



№ 79

TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE

TALABALAR ILMIY JAMIYATINING AN'ANAVIY 79-ILMIY ANJUMANI



**“INSON QADRINI ULUG'LASH VA FAOL MAHALLA YILI” GA
BAG'ISHLANGAN**
RESPUBLIKA TALABALAR ILMIY JAMIYATINING AN'ANAVIY
79-ILMIY ANJUMAN TO'PLAMI



Ulug‘ allomalarimiz, o‘zlarining olamshumul kashfiyat va ixtirolarini sizning yoshingizda – ayni kuchga to‘lgan navqiron chog‘larida amalga oshirganlar. Siz ham, buyuk ajdodlardan ibrat olib, hayotda mo‘jizalar yaratishga astoydil intilishingiz kerak. Biz bunday iqtidorli yoshlarga o‘z vaqtida har tomonlama e’tibor qaratib, qo‘llab-quvvatlasak, o‘ylaymanki, ular katta-katta zafarlarni qo‘lga kiritadilar.

*O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti
Sh.M.Mirziyoyev*



**“INSON QADRINI
ULUG‘LASH VA FAOL
MAHALLA YILI” GA
BAG‘ISHLANGAN
RESPUBLIKA
TALABALAR ILMIY
JAMIYATINING
AN‘ANAVIY
79-ILMIY ANJUMANI**

O‘zbekiston Respublikasi prezidenti Shavkat Mirziyoyevning “Yoshlarni ilm-fan sohasiga jalg etish va ularning tashabbuslarini qo’llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g’risida”gi 2019 yil 30 avgustdagи PQ-4433-sonli qarorlarini ijrosini ta’minalash maqsadida Toshkent Farmatsevtika institutida “Respublika Talabalar ilmiy jamiyatining an‘anaviy 79-ilmiy anjumani” ni onlayn tarzda o’tkazish tashkillashtirildi. Ushbu talabalar konferensiyasini o’tkazishdan asosiy maqsad -talabalarning o’quv jarayoni va ilmiy-ijodiy mehnat faoliyatiga tayyorgarligi yaxlitligini ta’minalash, ularni ilmiy-tadqiqot jarayoniga keng jalg etish, o’z kasbi va mutaxassisligining ilmiy metodologiyasini egallashini ta’minalash, talabalarning shaxsiy ijodiy qobiliyatlarini to’liq namoyon etishlari uchun sharoit yaratish, bo’lajak malakali mutaxasis-professional yosh olimga zamonaviy sharoitlarda zarur bo’lgan tarbiya, sifatlarni, ko’nikmalarni rivojlantirish shu bilan bir qatorda yoshlarni ilm-fan sohasiga jalg etish va ularning tashabbuslarini qo’llab-quvvatlashdan iboratdir. Anjuman davomida ishtirokchilar tomonidan tayyorlangan taqdimotlar hamda topshirilgan tezislar muhokamasi bo’lib o’tadi. Anjuman mazmunli va manfaatli, ochiq, erkin hamda shaffof tarzda o’tadi degan umiddaman. Mazkur anjuman ishiga muvafaqqiyatlar tilagan holda, kelajakda ilm-fan sohasida o’z bilimlaringiz va salohiyatingizni O‘zbekiston taraqqiyoti yo’lida safarbar qilishingizga ishonaman.

Toshkent Farmatsevtika instituti rektori

K.S.Rizayev



TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE

TALABALAR ILMIY JAMIYATINING AN`ANAVIY 79-ILMIY ANJUMANI DASTURI

SEKSIYALAR		
	DORI TURLARI TEXNOLOGIYASI BO`LIMI	7
	FARMATSEVTIKA ISHINI TASHKIL QILISH BO`LIMI	31
	FARMATSEVTIK KIMYO BO`LIMI	81
	FARMATSEVTIK ISHLAB CHIQARISHNI TASHKIL QILISH VA SIFAT MENEJMENTI BO`LIMI	99
	FARMAKOGNOZIYA BO`LIMI	125
	TOKSIKOLOGIK KIMYO BO`LIMI	148
	SANOAT FARMATSIYASI BO`LIMI	172
	KIMYO FANLARI BO`LIMI	197
	TIBBIY VA BIOLOGIK FANLAR BO`LIMI	266
	FARMAKOLOGIYA VA KLINIK FARMATSIYA BO`LIMI	294
	BIOTEXNOLOGIYA BO`LIMI	330
	FIZIKA, MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BO`LIMI	361
	O`ZBEK TILI VA ADABIYOTI BO`LIMI	406
	IJTIMOIY FANLAR BO`LIMI	420



TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE

TALABALAR ILMIY JAMIYATINING AN`ANAVIY 79-ILMIY ANJUMANI

A`zolar:



O'quv ishlari bo'yicha prorektor
Z.A.Yuldashev



Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor
N.S.Normaxamatov



TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE

TALABALAR ILMIY JAMIYATINING AN`ANAVIY 79-ILMIY ANJUMANI

A`zolar:



Iqtidorli talabalarning ilmiy-tadqiqot
faoliyatini tashkil etish bo'limi boshlig'i

I.B.Shermatova

TOSHKENT-2022



TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE

TALABALAR ILMIY JAMIYATINING AN`ANAVIY 79-ILMIY ANJUMANI

DORI TURLARI TEXNOLOGIYASI BO'LIMI

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТАБЛЕТОК, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

С.А.Хамроева, М.М.Мухамадиева, Ё.С.Кариева

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: hamraevasarvinoz525@gmail.com

tel:+998 935288220

Введение. ВИЧ-инфекция - медленно прогрессирующее заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека. Данный вирус поражает клетки иммунной системы организма, в результате развивается синдром приобретённого иммунного дефицита (СПИД). Данное заболевание было открыто в 1983 году в двух лабораториях, которые работали независимо друг от друга: в Институте Пастера во Франции под руководством Люка Монтанье и в Национальном институте рака в США под руководством Роберта Галло [1,2].

На сегодняшний день имеется широкий ассортимент препаратов, применяемых при данной инфекции. Однако необходимо отметить, что эти лекарственные средства не лечат саму инфекцию, а позволяют контролировать и предотвращать его передачу другим людям [3,4].

Одним из препаратов, широко используемых в терапии данного заболевания, является невирапин, относящийся к группе ненуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы ВИЧ. Он, как и другие представители данного класса лекарственных средств встраивается в активный центр фермента вируса, и блокирует дальнейшее построение РНК ВИЧ [5,6].

Цель исследования. Провести оценку качества таблеток невирапина, разработанных в Ташкентском фармацевтическом институте.

Результаты. Оценку качества анализуемых таблеток проводили согласно требованиям ГФ РУз. Определяли такие показатели как внешний вид, средняя масса таблеток и отклонения от неё, прочность на истирание, прочность на излом и распадаемость.

По внешнему виду таблетки белого цвета с риской на одной стороне, диаметр таблеток 9 мм. Масса одной таблетки по прописи составляла 0,3 г. Для таблеток данной массы отклонения от средней массы не должны превышать 7,5%. Результаты исследований показали, что средняя масса таблеток невирапина составила 0,296 г, а отклонения каждой из 20-ти таблеток от 3,11 до 3,88%. Как известно, прочность на истирание должна быть не менее 97%: у анализируемых таблеток этот показатель составил 99,79%. А прочность на излом находилась в пределах от 136 Н до 148 Н, т.е. в среднем 142 Н. Таблетки невирапина распались за 6 мин 20 секунд, т.е. не время распадаемости не превысило требуемых 15 минут.

Выводы. Результаты изучения качественных и количественных показателей таблеток невирапина показали, что данный препарат соответствует требованиям ГФ РУз.

Список использованной литературы.

1. Report of the NIH Panel To Define Principles of Therapy of HIV Infection //Ann. Intern. Med.- 1998.-Vol.128.-P.1057–1078.
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
3. Всемирная организация здравоохранения. Сводное руководство по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции //Клиническое руководство: антиретровирусная терапия.– 2016. – С. 71-150.
4. Ростова Н.Б., Иванова Э.С., Гудилина Н.А., Киселева О.В. Антиретровирусная терапия: подходы к лечению и реальная практика назначений при лечении ВИЧ-инфицированных пациентов //Медицинский альманах.-2016.-№1 (41).-С.112-116.
5. Ростова Н.Б., Гудилина Н.А. Критерии рациональной фармакотерапии на примере ВИЧ-инфекции //Вопросы вирусологии. – 2018.-Т.63.-№1.-С.41-47.
6. Еременко Н.Н., Губенко А.И., Зебрев А.И., Лысикова И.В. Современные подходы в лечении ВИЧ-инфицированных больных // Ведомости НЦЭСМП.-2014.-№2.-С. 40-45.

COMPARATIVE STUDY OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF ANTIRETROVIRAL DRUG SUBSTANCE AND ITS TABLET MASS

J.B.Sadullaeva, M.M.Mukhamadieva, E.S.Karieva

Tashkent Pharmaceutical Institute

jasminsadullayeva88@gmail.com

tel: +998911637277

Introduction: Nevirapine (NVP), a synthetic antiviral drug from the group of non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors, is used in antiretroviral therapy to treat and prevent HIV infection. Scientists recommend its use to prevent mother-to-child transmission during childbirth. Use of the drug began after it was approved for

medical use in the United States in 1996. Nevirapine is also on the WHO Model List of Essential Medicines [1,2].

Analysis of the State Register of drugs and medical devices registered in the Republic of Uzbekistan for the last 5 years showed that from year to year the need for nevirapine increases and is covered by imported drugs [3,4]. In this connection at Tashkent pharmaceutical institute researches on development of generic drug are conducted.

It is well known that technological parameters have a great influence on the quality of solid dosage forms, in particular tablets.

Purpose of the study. To carry out a comparative study of technological parameters of Nevirapine substance and its tablet mass.

Results. During the study such indicators of the substance and tablet mass of nevirapine were determined as fractional composition, flowability, bulk density, natural slope angle, compatibility, coefficient of compatibility, residual moisture.

The results of the experiment show a significant enlargement of the particles of the tablet mass compared with the substance. For example, while more than 70% of the nevirapine substance was distributed in the fractions $355 + 250 \mu\text{m}$ (33.18%); $-250 + 180 \mu\text{m}$ (36.42%), about 80% of the tablet mass was in the following fractions: $-500 + 355 \mu\text{m}$ (29.34%), $-355 + 250 \mu\text{m}$ (32.73%), and $-250 + 180 \mu\text{m}$ (25.99%). The proportion of small fractions decreased significantly.

These changes were the cause of improving the bulk density from $1.242 \pm 0.035 * 10^{-3} \text{ kg / s}$ to $6.810 \pm 0.112 * 10^{-3} \text{ kg / s}$ and bulk density from $371.08 \pm 18.10 \text{ cm}^3$ to $762.14 \pm 21.07 \text{ cm}^3$. Accordingly, the value of the angle of natural slope from 62 ± 3 degrees to 34 ± 2.3 degrees and the amount of residual moisture (from $3.14 \pm 0.26\%$ to $2.18 \pm 0.19\%$) decreased.

Conclusions. Significant improvement of technological parameters of tablet mass of nevirapine in comparison with these parameters of the substance confirms the correct selection of the composition of tablets and the technology of preparation of tablet mass.

List of references.

1. Nevirapine. The American Society of Health-System Pharmacists. - 5 may 2021.
2. World Health Organization model list of essential medicines: 21st list 2019. - Geneva : World Health Organization, 2019.
3. Мухамадиева М.М., Кариева Ё.С. Ассортимент антиретровирусных лекарственных средств на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан // Сборник статей по материалам CLXVI международной научно-практической конференции «Молодой исследователь: вызовы и перспективы». - Москва, 2020.-C.196-201.
4. Mukhamadieva M.M., Karieva E.S., Maksudova F.Kh. Analysis of the antiretroviral drugs market in the pharmaceutical market of Uzbekistan // Abstracts of XII International scientific and practical conference «Perspectives of world science and education».- Osaka (Japan), 2020.- P.72-77.

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЭКСТРАКТА НА ОСНОВЕ PAEONIA
OFFICINALIS L., ПРИМЕНЯЮЩИЙСЯ ПРИ НЕРВНЫХ
РАССТРОЙСТВАХ И БЕССОНИЦЕ**

Тлеубаева Н.Ж., проф. Назарова З.А.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

e-mail: nargizaxontleubaeva@gmail.com

тел: +998913020727

Актуальность. В настоящее время во всем мире повышается потребность населения в седативных средствах. Эти препараты используют как в лечении больных с различными заболеваниями, так и у здоровых людей при стрессовых состояниях.

Цель научной работы: Разработка технологии жидкого экстракта из растения *Paeonia officinalis L.* Для лечения и профилактики нервных расстройств и бессонницы.

Методы исследования: Объектом исследования явились корни пиона лекарственного. В корнях растения содержатся эфирное масло до 1,6% (peonol), метилсалцилат, бензойная, салициловая кислоты, крахмала до 79%, гликозид салицин, сахара до 10%; танин и незначительное количество алкалоидов. Наш приготовленный жидкий экстракт пиона лекарственного на 40% этаноле методом Ремацерации или дробной мацерацией. Для этого сырьё измельчаем до 2 мм, просеиваем через сито №20, экстрагировали при соотношении сырья:экстрагент 1:1. Общее количество экстрагента делили на 3 части и последовательно настаивали сырьё. Время контактов 60 мин, 60 мин и 30 мин. Полученные водно-спиртовые экстракты объединяли отстаивали при температуре 8°C в течении 3 суток, фильтровали. Полученный жидкий экстракт подвергнут анализу в соответствии с НД.

Результаты: По внешнему виду, проверенному визуально, жидкий экстракт пиона светлый зеленовато-желтого цвета, со своеобразным запахом. Подлинность устанавливали с добавлением 2% спиртового раствора алюминия хлорида, появляется желтое окрашивание (флавоноиды). Сухой остаток определяли путем взвешивания высущенного жидкого экстракта на водяной бане, затем выдержанного на эксикаторе 30 мин. Количество его не менее 3%.

Выходы: Полученный жидкий экстракт пиона согласно качественным показателям: внешний вид, подлинность и сухой остаток, отвечает требованиям, определенным на основании проведенных исследований.

Список использованной литературы:

1. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. -Т.: Медицина, 1986-567с.
2. Холматов Х.Х. Фармакогнозия- Т.: Медицина, 1981

KALANCHOE CRENATA HAW O'SIMLIGI ASOSIDA SHIRA OLISH TEXNOLOGIYASI

Kamolova X.A., Nazarova Z.A.

Toshkent farmasevtika institut, Toshkent sh., O'zbekiston Respublikasi

Email: kamolovahulkar3@gmail.com

tel: +998972299911

Kirish. Bugungi kunda dorivor o'simlik xomashyolariga ehtiyoj ortib bormoqda va hozirgi vaqtida ular dori preparatlarining 1/3 qismini tashkil etadi. Samarali yuqori texnologiyalar kashf etilishi munosabati bilan ishlatilib kelayotgan ma'lum bo'lgan o'simliklardan olingan yangi dori vositalari soni oshib bormoqda, chunki dorivor o'simliklar kam toksik xususiyatga ega va uzoq, davomli ishlatilganda nojo'ya ta'siri ham kam.

Tadqiqoqotning maqsadi. Dorivor o'simlik xom ashysidan shira ajratib olish texnologiyasini ishlab chiqish.

Tadqiqot obyektlari sifatida kungarali kalanhoy o'simligi barglari va novdalari olindi. Kungarali kalanhoy semizakdoshlar (Crassulaceae) oilasiga kiradi. Kalanhoy shirasidan stomatologiya, akusher-ginekologiya, otorinolaringologiya va jarrohlik amaliyotida juda keng qo'llaniladi. U mahalliy yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega, yaralarni nekrotik to'qimalardan tozalashda, kuygan joylar, jarohatlar hamda oqma yaralarni davolashda biostimulyator sifatida qo'llaniladi. Kalanhoy shirasi tarkibida flavonoidlar, antioksidantlar, yog'lar, organik kislotalar, tuzlar, ko'p miqdorda polisaxaridlar, oshlovchi moddalar, karotin, P va C vitaminlari, mikroelementlar, fermentlar va boshqa fitokimyoviy birikmalar bor.

Material va metodlar. Kungarali kalanhoy o'simligi bargi va novdasidan shira ajratib olish texnologiyasini ishlab chiqishda konservant sifatida 90% li etil spirti tanlab olingan. Shiraning biosamaradorligi yuqori darajada namoyon bo'lishi uchun uni xom ashysidan to'g'ri ajratib olish lozim. Buning uchun o'simlik xom ashysi bo'lgan yashil barglarini uzilgandan so'ng 4-5 sutka davomida 2-8 ° C haroratda ushlab turish lozim, so'ng maydalagich yoki pichoq yordamida xom ashyo maydalab bo'tqa holiga keltiriladi. Hosil bo'lgan massadan sharbatni doka yordamida siqib olinadi va ikki kun davomida 10 ° C haroratda tindirib qo'yiladi. Tinidirilgan massa yana bir marta dokada suziladi. Mayda zarrachalardan tozlash uchun zaruriyat bo'lsa sentrifugalanadi. Konservant sifatida etil spirtidan (20% gacha) foydalaniлади. Ajratib olingan kalanhoy sharbati steril shisha idishlarga quyib, tiqin yordamida og'zi mahkam berkitiladi.

Kalanhoy shirasi sarg'ish, xushbo'y hidli, chayqatganda osonlik bilan yo'qoladigan opaliesessensiyanuvchi mayda zarrachalardan iborat suyuqlik.

Natijalar. Kungarali kalanhoy o'simligidan shira olish usuli ishlab chiqildi.

Xulosa. Dorivor o'simlik xom ashylaridan shira ajratib olish texnologiyasi ishlab chiqildi. Tadqiqotlar davom etmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. X. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov, Farmakognoziya, Toshkent, Ibn Sino, 2007
2. <https://floristics.info/ru/stati/5420-pyat-lekarstv-iz-kalankhoe.html>

**СТЕВИЯ ЎСИМЛИГИНИНГ ЁР УСТКИ ҚИСМИДАН ОЛИНГАН
ҚУРУҚ ЭКСТРАКТ НАМ ЮТИШ ХОССАСИНИ ЎРГАНИШ**
Олимжонова М.Ш., Файзуллаева Н.С.

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент шаҳри, Ўзбекистон Республикаси
e-mail: fayzullaeva.nodira@mail.ru,
+998946548636

Илмий ишнинг долзарблиги: ЎзР ФА нинг Геномика ва биоинформатика маркази ходимлари стевия (*Stevia Rebaudiana Bertone*) ўсимлигининг иқлимга чидамли навларини яратганлар (б.ф.д., к.и.х. Х.А.Убайдуллаева). Институтимизда т.ф.д., проф. Х.У.Алиев ва т.ф.д., доцент З.Т.Файзиевалар стевия қуруқ экстрактини гипогликемик хоссасини ўрганганлар [1].

Ишнинг мақсади: Иммун тизимни стимуллаш ҳамда қандли диабетни даволашда қўшимча даволовчи восита сифатида ишлатишга мўлжалланган стевия ер устки қисмидан олинган қуруқ экстракт нам ютиш хоссасини ўрганиш.

Тадқиқотлар усуллари ва методлари. Изланишлар обьекти сифатида ЎзР ФА нинг Геномика ва биоинформатика марказида янги усулда ўстирилган стевия (*Stevia Rebaudiana Bertone*) ўсимлиги танланган.

Маълумки, қуруқ экстрактнинг юқори гигроскопиклиги тўғридан-тўғри қуқуннинг технологик кўрсаткичларига пуртур этказади: ёпишқоқлик хусусиятларининг ошиши, оқувчанликнинг ёмонлашиши ва бошқалар. Шунинг учун қолдиқ намлик ва намликини ютиш кинетикасини аниқлаш муҳим омил ҳисобланади. Олдин нисбий намлиги бўлган турли муҳитларга жойлаштирилган стевиянинг ҳаво қисмидаги қуруқ экстрактнинг қолдиқ намлиги С.А. Носовинская усули бўйича стандарт шароитда ($20\pm3^{\circ}\text{C}$ ҳароратда 7 кун давомида) олиб борилди.

Олинган натижалар Стевия ер устки қисмидан олинган қуруқ экстрактнинг қолдиқ намлиги $6,2\pm2,4\%$ ни ташкил этди. Сўнг 5,0 г дан намуналар олиб, диаметри $5,0\pm0,54$ см бўлган бюксларга солиб, $\pm0,0001$ г аниқлиқда тортилди. Кейин очиқ қопқоқли шишалар маълум нисбий намлик билан қуригичларга жойлаштирилди: I- муҳит - 100% (тозалangan сув); II- муҳит - 90% (цинк сульфатнинг тўйинган эритмаси); III- муҳит - 79% (аммиакли хлориднинг тўйинган эритмаси); IV-муҳит – 58% (натрий бромиднинг тўйинган эритмаси) ва V-муҳит – 40°C ҳароратдаги термостат. Олинган натижалар 7 кун давомида ўрганилди. Дастребаки 1-2 кун ичидаги стевия қуруқ экстрактининг намликини ютиш кўрсаткичлари сезиларли даражада фарқ қилмади, аммо 4-кун ва қолган кунларда мос равишда атроф-муҳитнинг нисбий намлигига мувофиқ сезиларли фарқ кузатилди, 120%, 110%, 96% ва 75 ни ташкил этди. Термостатта (40°C да) жойлаштирилган намуналарда намликтин озгина йўқолиши кузатилди.

Хулоса: Тадқиқот давомида сув экстракти билан олинган стевиянинг қуруқ экстракти нисбатан гигроскопик қуқун эканлиги ва барқарорликни таъминлаш ва қаттиқ дозалаш шаклларини (таблеткалар ёки капсулалар) олиш учун намлик регуляторларидан фойдаланиш зарурлиги аниқланди.

MAHALLIY XOMASHYOLAR ASOSIDA ANTIGELMINT QURUQ EKSTRAKT TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH.

Burxanova N. K., Fayzullayeva N.S., Tashmuhammedova M.A.

Toshkent Farmatsevtika Instituti, Toshkent sh., O'zbekiston Respublikasi

e-mail nargizaburxanova1@gmail.com, tel. +998 (91) 531 1-66-50

Ilmiy ishning dolzarbliji. JSST ma'lumotlariga ko'ra, dunyo aholisining 4,5 milliarddan ortig'i turli parazitlarga chalingan, afsuski, sanitariya me'yorlari va qoidalariga rioya qilmaslik tufayli bu ko'rsatkich barqaror o'sib bormoqda. Hozirgi kunda respublikamizda aholini degelmintizatsiya qilish Davlat dasturi amalga oshirilmoqda, uning amalga oshirilishi gelmintlarga chalinish darajasini 40 foizga kamaytirish imkonini berdi. Biroq, bu sohada hali ham hal etilmagan muammolar ko'p. Ulardan biri yangi, nisbatan kam zaharli antigelmintik preparatlarni yaratishdir.

Ishning maqsadi. «ANTIGELMIN» quruq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqish va sifatni baholash.

Materiallar va metodlar. Tadqiqot ob'ekti «ANTIGELMIN» yig'masi. Ekstraksiya jarayoniga va spirtli-suvli ajratmani ajratib olish va quritish jarayoniga ta'sir etuvchi omillar o'rganildi: xom ashyni maydalanganligi, ekstraksiya metodi va rejim (vaqt bo'yicha aralashtirish asosida perkolatsiya va dinamik maseratsiya usuli, 90-100°C haroratda suvli ekstraksiya). Ekstragent sifatida etil spirti (40, 70 va 90%) va tozalangan suv ishlatildi. Ekstraksiya vaqt quruq qoldiqning chiqishiga qarab tanlangan. Quruq ekstrakt 65±5°C haroratida shkafda quritish yo'li bilan olingan.

Natijalar. Tadqiqotlar asosida quyidagi texnologiya ishlab chiqildi: xomashyo maydalandi va teshik diametri 5 mm bo'lgan elakdan, mayda fraksiyani olish uchun esa diametri 0,2 mm bo'lgan elakdan o'tkaziladi. Ezilgan xomashyo mikser bilan jihozlangan maseratsiya idishiga joylashtirildi. Xom ashysiga 1:1,4 nisbatda 90% etil spirti quyiladi (spirtning xom ashyo tomonidan singishini hisobga olgan holda) va 6 soat davomida maseratsiyaga qoldiriladi; ajratma quyib olingandan so'ng qoldiqqa 70% li spirt solindi(1:1.2 nisbatda) ba 6 soatga tindirishga qo'yildi. Ikkala holatda ham, maseratsiya bakining tarkibi har yarim soatda 5 daqiqa davomida aralashtiriladi. Belgilangan vaqtan so'ng, spirtli ajratma quyib olindi, xom ashyo siqib olindi va qoldiq 1 soat davomida 100°C ga qizdirilganda suvli ekstraktsiyasi qilindi. Keyinchalik, ekstraktlar 2 kun davomida salqin joyda tindorildi,sovutilgandan so'ng, spirtli ajratmadan spirt haydaladi va barcha ajratmalar birlashtirilib, suv hammomida quyuq holga keltirildi va quruq qoldiq shkafda quritilgan. Quruq qoldiq unumi 21±2,4% ni tashkil etdi. Quruq ekstrakt – achchiq ta'mga va o'ziga xos hidga ega bo'lgan to'q jigarrang gigroskopik kukun. Quruq ekstrakt tarkibi bo'uica qoldiq namlik (4,4±1,3%), og'ir metallar (0,01% dan ko'p bo'limgan)

Xulosalar. «ANTIGELMIN» quruq ekstrakti texnologiyasi ishlab chiqildi va ularning sifati baholandi, ko'rsatkichlar normada edi.

**ҚУШТОРОН НАСТОЙКАСИ АСОСИДА ПОЛИМЕР ПАРДАЛАР
ШАКЛЛАНТИРИШ УЧУН МҮЙТАДИЛ ПАРДА ҲОСИЛ ҚИЛУВЧИ
ПОЛИМЕРНИ ТАНЛАШ**

Абдувалиева М.А, Туреева Г.М.

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси

e-mail:mushtariyabduvaliyeva@gmail.com

тел:+998935156633

Кириш. Таркибида доривор ўсимликлардан олинган экстракцион препаратлар сақловчи фитопардаларни қўллаш турли тери касалликларни даволаш самарадорлигини ошириши қатор адабиётлар манбаларида келтирилган. Республикамиз худудида кенг тарқалган ўсимлик Қушторон ашёси. Ушбу ўсимликдан Юнусходжаева Н.А. томонидан настойка олинди ва унга ФМ тасдиқланди [1]. Юқоридагиларни инобатга олиб, қушторон настойка асосида дерматологик фитопардаларни яратиш масаласи долзарб ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади. Маҳаллий хом ашё қушторон ўсимлигидан олинган настойка асосида дерматологик фитопардаларни яратиш мақсадида уларнинг мўйтадил таркибини ишлаб чиқиш ишнинг мақсадини ташкил этди.

Натижা. Тажрибаларда МХ талабларига жавоб берадиган қушторон настойками, парда ҳосил қилувчи полимер- Na-КМЦ, пластификатор-глицериндан фойдаланилди. Полимер пардаларни шакллантириш учун кенг қўлланиладиган эритиш усули ишлатилди. Олинган фитопардалар қуйидаги кўрсаткичлар бўйича баҳоланди: ташқи қўриниши, эриш вақти, pH кўр-саткичи, қолипдан кўчиш қобилияти. Бунда МХ ва адабиётларда келтирилган усуллардан фойдаланилди [2,3].

Фитопардаларни таркибини асослашда, биринчи навбатда, киритиладиган қушторон настойкасини миқдорини тажрибаларда аниқлашдан иборат бўлди. Бунинг учун 6-та таркиб бўйича полимер массалар тайёр-ланди. Ҳар бир моделли полимер массада таркибида 2% Na-КМЦ, 2% гли-церин ва 100г тозаланган сув олинди. Лекин қушторон настойкасининг миқдори таркибларда ҳар хил бўлди ва улар 1-жадвалда келтрилган. Ўрганилган полимер массалардан шакллантирилган фитопардаларнинг юқорида келтирилган кўрсаткичлари ўрганилди. Натижалар 2-жадвалда келтрилган. Таҳлил натижаларига кўра олинган фитопардалар тиниқ, элас-тик, қолипдан кўчиш хусусияти ижобий. Полимер массага кўшилган қуш торон настойкаси миқдорига кўра фитопардаларнинг ранги оч сариқдан яшилгача бўлди. Эриш вақти кўрсаткичи 5-8 дақиқа оралиғида бўлди. Потенциометрик усулда аниқланган фитопардаларнинг pH кўрсаткичи 6,8-8,0 оралиғида бўлиши аниқланди. Олинган натижаларга асосланиб, полимер массадаги қушторон настойкаси миқдори 24% ташкил этиши аниқланди.

Хулоса: дерматологик фитопардаларнинг таркибига киритиладиган күшторон настойкасининг мўътадил микдори тажрибаларда асосланди.

Жадвал 1

Күшторон настойкаси микдорини полимер пардаларда ўрганилган таркиблари

Компонентлар, г	100 г парда массаси учун компонентлар микдори (г) ва таркиблар					
	1	2	3	4	5	6
Күшторон настойкаси	3,0	5,0	7,0	10,0	12,0	24,0
Натрий-карбоксиметил-целлюлоза	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Глицерин	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Тозаланган сув	100 гача	100 гача	100 гача	100 гача	100 гача	100 гача

Жадвал 2

Күшторон настойкаси асосида олинган полимер пардаларнинг ўрганилган кўрсаткичлари

Таркиблар	Ташқи кўриниши	Қолипдан кўчиш хусусияти яшил ва бирхиллиги	Эриш вақти, дақиқа	pH
1	Эластик, силлиқ, оч сариқ рангда	Қолипдан кўчиши бироз қийин, бир хил	5	7,57
2	Эластик, силлиқ, оч сариш рангда	Қолипдан кўчиши яхши, бир хил	6	7,63
3	Эластик, силлиқ, оч яшил рангда	Қолипдан кўчиши яхши, бир хил	8	7,47
4	Эластик, силлиқ, оч яшил рангда	Қолипдан кўчиши яхши, бироз пуфакчалар бор	5	8,0
5	Эластик, силлиқ,	Қолипдан кўчиши	7	6,91

	яшил рангда	яхши, бир хил		
6	Эластик, силлиқ, яшил рангда	Қолипдан кўчиши яхши, бир хил	7	6,8

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. ФС 42 Уз-1249-2016 Настойка горца птичьего (Tinctura Polygoni avicularis)
2. Государственная Фармакопея РФ. – 14 изд., М.: 2018., ОФС.1.4.1.0035.18. – Плёнки. Электронный ресурс: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Саримсаков А.А., Ли Ю.Б., Раширова С.Ш. Биоразлагаемые полимерные плёнки-матрица для биологически активных соединений. Т.: «Фан ва технология», 2015- 148 с.

GELMINTLARGA QARSHI SUYUQ EKSTRAKT TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH

M.A.Raximova, I.Sh.Sharipova

Toshkent Farmatsevtika Instituti, Toshkent sh, O’zbekiston Respublikasi
e-mail: muxlisa.akromova1998@gmail.com
tel.+998995257701

Kirish. Bugungi kunda farmatsevtika sohasida tabiiy dori vositalarini ishlab chiqarishga alohida e’tibor berilmoqda, chunki bunday dori vositalarining inson organizmiga nojo‘ya ta’sirining yo‘qligi ilmiy va amaliy jihatlardan isbotlangan. Toshkent farmatsevtika instituti olimlari tomonidan o’rganilgan, chet el preparatlarining o’rnini bosuvchi o’simliklar qatorida bizning izlanishlarimiz ob’ekti sifatida qora andiz (Inula helenium), oddiy dastarbosh (Flores tanaceti), shuvoq (Flores cinae), oddiy tog‘rayxon (Origanum vulgare L.) mahalliy o’simlik xomashyolarining biologik faolligi va uning zaxirasi yetarliligini hisobga olgan holda, suyuq ekstrakt texnologiyasi ishlab chiqish dolzarb vazifa bo’lib, uning yechimi tibbiyat amaliyotida gelmintlarga qarshi mahalliy dori vositalarining turini oshirishga imkon beradi.

Tadqiqotning maqsadi: Gijjalarga qarshi yig’madan suyuq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqish ilmiy ishning asosiy maqsadi etib belgilandi. **Natija.** Suyuq ekstrakt olishda o’simliklar tarkibidagi biologik faol moddalarni ajratib olish muhim sanaladi. Gijjalarga qarshi ta’sirga ega bo’lgan tarkib asosida suyuq ekstrakt ishlab chiqish texnologiyasida “Perkolatsiya”, “VNIIF” usullari qo’llanildi. Ekstragent sifatida turli quvvatdagi 60%, 70%, 90% li etil spirtidan foydalanib, suyuq ekstrakt texnologiyasi ishlab chiqildi [1]. 3xil quvvatga ega bo’lgan etil spirti yordamida suyuq ekstrakt texnologiyasi ishlab chiqildi. 3xil ko’rinishga ega bo’lgan bir xil tarkibli suyuq ekstrakt hosil bo’ldi.

60 % li etil spirti asosida olingan suyuq ekstrakt-to'q yashil, balchiqsimon rangli o'ziga xos hid va ta'mga ega bo'lган tiniq suyuqlik. 70% li etil spirti asosida olingan suyuq ekstrakt-to'q jigarrang rangli, o'ziga xos hid va ta'mga ega bo'lган tiniq suyuqlik. 90% li etil spirti asosida olingan suyuq ekstrakt-och jigarrang rangli, o'ziga xos hid va achchiqror ta'mga ega bo'lган tiniq suyuqlikni xosil qildi. Turli usullarda olingan son ko'rsatgichlaridan og'ir metall tuzari 0,01% ni tashkil etdi.

Xulosa: Gelmintlarga qarshi yig'madan gijjalarga qarshi ta'sirga ega bo'lган suyuq ekstrakt texnologiyasini ishlab chiqildi hamda son ko'rsatgichlaridan og'ir metall tuzlari aniqlandi.

Adabiyotlar: 1. I.A. Radjapova, I. Sh. Sharipova, N. X. Tashpulatova, A. D. Tadjeva. Suli mevasi (avena sativa l.) dan suyuq ekstrakt texnologiyasi va sifat nazorati. O'zbekiston Farmatsevtik xabarnomasi. Toshkent 2021.№ 3-4 B 19-21.

VITAMIN SAQLOVCHI TOMCHI TEXNOLOGIYASI

O'ktamov B., N.M. Rizayeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: behruz_uktamov@mail.ru,

tel:+998 90 927 27 23

Kirish. Keyingi yillarda Respublikada aholini dori vositalari, tibbiyot buyumlari va tibbiy texnika (keyingi o'rnlarda — farmatsevtika mahsulotlari) bilan ta'minlash tizimini takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirildi, mahalliy farmatsevtika tarmog'ini rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlar yaratildi.

Mahalliy korxonalarda xalqaro standartlarni tatbiq etish bo'yicha ishlarning sust tashkillashtirilishi tashqi bozorlarda raqobatbardosh farmatsevtika mahsulotlarini ishlab chiqarish imkoniyatlarini va tarmoqning eksport salohiyatini cheklamoqda

Tadqiqotning maqsadi. Askorbin kislota substansiyasi va uning asosida tayyorlangan tomchi biologik faol qo'shimchasi. Vitaminli tomchi biologik faol qo'shimcha tarkibini tanlash, tanlangan tarkib asosida tomchi dori turi texnologiyasini ishlab chiqish.

Odamda C vitamin tanqisligida ozib ketish, shuningdek nimjonlik, hansirash, yurak og'rig'i kabi asoratlar paydo bo'ladi. Singada qon tomirlari jarohatlanadi, ular mo'rt bo'lib qoladi. Teri ostida va ustida, ko'pincha ichki organlarning silliq qismida qon ketishi yuz beradi. Milk qonab, tishning bo'shashi va tushishi kuzatiladi. Bu kasallik kuchayganda oyoqlar shishib ketib, yurganda og'riq paydo bo'ladi. C vitamin oksidlanish-qaytarilish jarayonlarida ishtirok etadi.

C vitamin hamma hayotiy jarayonlarni faollashtiradi, organizmni infeksiyadan himoya qiladi, immunitetni mustahkamlaydi, kapillyarlar o'tkazuvchanligini me'yorlaydi, umrni uzaytiradi. C vitamin mushaklar tuzilmasining, suyak va taloq to'qimasining, tomirlarning shakllanishida, kollagen sintezida ishtirok etadi.

Askorbin kislota substansiyasi va uning asosida tayyorlangan tomchi biologik faol qo'shimchasi. Vitaminli tomchi biologik faol qo'shimcha tarkibini tanlash, tanlangan tarkib asosida tomchi dori turi texnologiyasini ishlab chiqish. Tayyorlangan tomchi dori shaklining sifat ko'rsatkichlari va miqdoriy tahlil usullari, farmakologiyasi, biosamaradorlik ko'rsatkichlari o'rganildi va saqlanish muddati belgilandi[1,2].

Natija. Taklif etilayotgan ascorbic drop biologic tomchi faol qo'shimchalar optimal tarkibi tanlandi va texnologiyasi ishlab chiqildi.

Xulosa. Askorbin kislota fizik kimyoviy xususiyatlari o'rganildi, askorbin kislota tomchisi lmiy asoslangan tarkibi va mo'tadil texnologiyasi ishlab chiqildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Зайчик, А. Ш. Цинга и действие мегадоз витамина С / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов // Основы патохимии—СПб, 2000. — С. 375—379.
2. Медведев, Ж. Витамин С — средство от цинги или от болезней старости / Ж. Медведев // Еженедельник 2000 – 2008 – т.415 - №21.

TEFESTROL SUBSTANSIYASI ASOSIDA KREM TARKIBI VA TEXNOLOGIYASI

Sh.Sh. Ramazonova, F.A.Umarova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: rshahzoda@inbox.ru

tel: +99890 133 15 06

Kirish: Tefestrol akad. S.Y.Yunusov nomidagi O'simlik moddalari kimyosi instituti olimlari tomonidan birinchi marta sintez qilib olingan preparat bo'lib, estrogen ta'sirni yaqqol namoyon etadi. Tefestrol tuxumdonlar gipofunksiyasini davolashda, amenoreya, qizlarda jinsiy yetilishni kechikishi kabi kasalliklarni davolashda va profilaktika vositasi sifatida qo'llashda ijobiy natijalarni bergen. Bu substansiya asosida yangi, qo'llashda qulay va samarali ta'sirga ega dori shakli – krem yaratilishi dunyo miqyosida ko'plab uchrayotgan estrogen gormon yetishmasligi yoki organizmdagi funksiyasining buzilishi bilan bog'liq kasalliklarni davolashda muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi: Tefestrol substansiyasi asosida estrogen ta'sirli krem tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqish.

Natija: Olib borilgan ilmiy izlanishlar va o'rganilgan adabiyotlar asosida estrogen ta'sirli krem tarkibi ishlab chiqildi. Bunda quyidagi moddalardan foydalanildi:

asosiy ta'sir etuvchi modda
tefestrol

yordamchi moddalar
setil spirti
stearin kislota
betain
mineral moyi
lauril sulfat

tozalangan suv

Tefestrol kremini tayyorlash texnologiyasi quyidagicha olib borildi:

Texnologiya: Tefestrol substansiysi tarozida tortib olinadi va mineral moyi qo'shib suv hammomida eritiladi. Setil spirti massasi o'lchab olinadi va suv hammomida eritiladi. Yetarli miqdorda olingen stearin kislota ustiga tozalangan suv solinib, suv hammomida eritiladi. Barcha jarayonlar parallel tarzda olib boriladi. Tozalangan suvda eritilgan steaminga dastlab setil spirti, so'ng mineral moyda eritilgan tefestrol qo'shiladi va gomogenizatsiya bosqichi olib boriladi. Aralashmaga 40°C dan past haroratdagi betain, so'ng lauril sulfat qo'shib aralashtirish oppoq krem hosil bo'lguncha olib boriladi. Hosil bo'lgan kremni maxsus idishga solib sovuq sharoitda saqlanadi.

Xulosa: Yuqoridagi tajribalar asosida tefestrol tarkibli krem uchun optimal texnologik jarayon va tarkib tanlab olindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. М.И.Поддубная, В.А.Вайнштейн. Стабильность экстрактов травы зверобоя в компонентах мазевых основ // Фармация, №5 2015 С. 25-28.
2. М.А.Azizova, X.K.Djalilov, R.A.Botirov, D.K.Mutalova, Sh.Sh.Sagdullaev. "Krostopidin" surtmasini texnologiyasini ishlab chiqish va sifatini baholash // O'zbekiston farmatsevtik xabarnomasi №4, 2016. В 52-56.
3. Р.Ю. Закирова, С.Н. Аминов, Д.Т. Саипова. Оценка перспективности разработки новых ранозаживляющих лекарственных средств в мягких лекарственных формах // Фармацевтический вестник Узбекистана, №2 2019. С.19-23.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ГЕЛЯ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ (GLYCYRRHIZA GLABRA)

Одилова Д.М. к.ф.н доц. Умарова Ф.А.

Ташкентский Фармацевтический институт

e-mail: [durdonaoil@gmail.com](mailto:durdonaodil@gmail.com)

тел: +998908562126

Введение. Препараты на основе корня солодки (*Glycyrrhiza glabra*) обладают широким спектром биологической активности. Оказывают противовоспалительное, отхаркивающее, иммуномодулирующее, противовязменное и другие виды действия. В числе биологически активных веществ, которые находятся в *Glycyrrhiza glabra* имеются и флавоноиды, такие как глабридин, ликвиритин, изоликвиритин, ликвиритозид и др. Содержание флавоноидов в солодке доходит до 4-6% от массы воздушно-сухого сырья. Это показывает, что корни *Glycyrrhiza Glabra* могут служить источником для получения биологически активных веществ на основе флавоноидов. В настоящее время в области фитохимии наблюдается большой интерес к флавоноиду глабридину, так как он имеет широкие биологические свойства, включая ингибирующее действие окисления липопротеинов низкой плотности

и меланогенезную активность, эстрогенподобную активность и ингибирование обратного захвата серотонина. Также были показаны, антидиабетические, гипогликемические и антиоксидантные свойства. Поэтому различные продукты из корней *Glycyrrhiza Glabra* содержащие глабридин, широко используются в фармацевтической, косметической и пищевой промышленности[1].

Так как глабридин в составе экстракта солодки обладает осветляющим эффектом, целесообразно разработать технологию получения геля против пигментных пятен. Проблема гиперпигментации всегда беспокоила людей. По статистике, у более чем половины женщин в возрасте от 35 до 60 лет на лице возникает гиперпигментация. По сравнению с признаками старения и потери эластичности неровный тон кожи служит причиной гораздо большого эмоционального дискомфорта. Избавиться от пигментации сложно[2].

Меланин — пигмент, который создаёт цвет кожи, волос, радужки глаз. Избыток и отложение меланина приводят к гиперпигментации. Основные причины:

- ультрафиолетовое облучение (52-63 %);
- гормональные нарушения, воспалительные процессы (25-32 %);
- беременность (18-24 %) [3;4].

Как в нашей Республике, так и во всем мире существует большая потребность в новых эффективных препаратах для лечения подобных заболеваний.

Целью исследования является получение геля из сухого экстракта солодки голой, который в дальнейшем будет применяться против пигментных пятен на коже.

Результаты исследования. Гель на основе Na-КМЦ получили следующим образом: для этого точно взвешенную Na-КМЦ поместили в химический стакан, добавили туда растворённый в воде комнатной температуры сухой экстракт солодки и оставили набухать на 60 минут. Далее к набухшему гелю добавили глицерин, и с помощью стеклянной палочки перемешивали до образования однородной массы. В результате мы получили 1% - гель на основе сухого экстракта солодки голой.

Состав 1% - геля солодки:

Сухой экстракт солодки- 1,0

Na-КМЦ- 5,0

Глицерин – 8,0

Вода очищенная – до 100,0

Вывод. В процессе исследования мы разработали технологию геля из сухого экстракта солодки голой. Гель на основе Na-КМЦ внешне прозрачный, однородный, легко наносится на кожу, и при хранении не расслаивается и не теряет коллоидную стабильность. В состав геля с Na-КМЦ глицерин можно добавлять до 10%.

Список использованной литературы

1. Саноев Акбар Исомиддинович*, Мукаррамов Нуридин Исомиддинович, Халилов Равшанжон Муратджанович, Сагдуллаев Шомансур Шохсаидович
СВЕРХКРИТИЧЕСКАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ГЛАБРИДИНА ИЗ ШРОТА

GLYCYRRHIZA GLABRA ПРОИЗВОДСТВ ГЛИЦИРИЗИНОВОЙ КИСЛОТЫ ИЛИ ЕЕ СОЛЕЙ Фармацевтический журнал №4, 2019

2. Белая Н. Г. Клинический случай. Фотостарение. Лечение гиперпигментации препаратом Hyalual // Инъекционные методы в косметологии. — 2015. — № 3. — С. 124-125.

3. Скрипкин Ю. К., Бутов Ю. С. Клиническая дерматология в 2 т. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 928 с.

4. Скрипкин Ю. К., Мордовцева В. Н. Кожные и венерические болезни: Руководство для врачей. Т. 2. — М.: Медицина, 1999. — 880 с.

5. Одилова Д.М., к.ф.н.доц. Умарова Ф.А. Получение сухого экстракта из солодки голой// Вестник Южно-Казахстанская Медицинская Академия №4(94), 2021.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА КАПСУЛЫ АНТИГЕЛЬМИНТНОГО СБОРА

Абдураимова О.А. Ташмухаммедова М.А

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail адрес: abduraimova.onajan0007@gmail.com

Целью исследования является разработка состава капсулы антигельминтного сбора.

Материалы и методы: В качестве объектов исследования использовано растительное сырьё, обладающие антигельминтными свойствами: экстракт полыни обыкновенной или горькой 4,0 г, листья сенны 1,0 г, порошок цветков пижмы обыкновенной 3,0 г, корни и корневище девясила 2,0 г, трава тысячелистника обыкновенного 2,0 г, цветки пижмы ложнотысячилистниковой 2.0 г, семена тыквы 25,0 г при определенном соотношении компонентов.

Этот препарат представляет собой комплекс, обладающих противоглистным, антимикробным и гепатопротекторным свойствами в дозировках, обеспечивающих максимальную эффективность, безопасность и удобство применения для потребителя. Кроме того, состав и концентрация компонентов заявляемого препарата позволяет воздействовать не только на взрослых паразитов, но и на их личинки.

Настоящее изобретение направлено на уменьшение ежедневной дозы каждого из активных веществ, за счет их совместного комбинированного воздействия; расширение спектра лечебно-профилактических воздействий на организм и повышение удобства пациента при прохождении курса лечения.

Результаты: Препарат, выполненный в соответствии с настоящим изобретением, представляет собой сыпучий порошок из смеси сухих экстрактов и частей растений с характерным пряным запахом. Отдельные дозы расфасованы в крахмальные капсулы массой 3,9 г. Капсулы выполнены из инертного материала, позволяющего изолировать горечи содержащихся в препарате компонентов от вкусовых рецепторов. Дозировки компонентов

рассчитаны на основании исследований и наиболее эффективных народных рецептов.

Выводы: В результате экспериментов был получен консервирующий сухой экстракт юглона из листьев и плодов черного ореха. Были изучены числовые показатели. При экстрагировании сырья получена средняя степень измельченности 1-2мм и 40% этиловый спирт как оптимальный экстрагент.

Литература:

1. Тайный мир паразитов Методическое пособие, Москва, 1994г.
2. XI Государственная Фармакопея, 2 издание.-Москва: Медицина.-1990г.
3. Ф.И.Комаров, А.С.Сметнёв. Внутренние болезни: Учебник.Издательство “Медицина”, Москва, 1990
- 4.Г.Г.Максименя Основные современные антипротозойные и антигельминтные средства (УО «Белорусский государственный медицинский университет»).2012-с.22-32.

**GREK YONG'OG'I BARGIDAN EKSTRAKT OLİSH UCHUN
OPTIMAL SHAROITLARNI TANLASH**

J. Boyg'oziyev, N.Sh Radjapova
Toshkent farmatsevtika instituti

javoxirasj@gmail.com

tel.: +998998642101

Kirish. Tabobat ilmining sultonı Abu Ali Ibn Sino o'zining «Tib qonunlari» asarida ko'plab dorivor foydali o'simliklar qatori yong'oqning xususiyatlari haqida yozadi. Unga ko'ra, yong'oq daraxti mevasi, bargi, po'stlog'i, mag'zidan tayyorlangan sharbat har xil kasalliklarni davolaydi va oldini oladi. Shu xususiyati bilan yong'oq mag'zi mol go'shtidan 7 barobar ustun turadi. Yong'oq mag'zida temir, fosfor, mis, serotin moddaları, 58–77 foiz yog', 12–25 foiz oqsil va 5–25 foiz uglevodlar mavjud. [1,2]

Yong'oq barglarining inson uchun shifobaxsh xususiyatlari mag'ziga qaraganda kam emas. Barglarda xinonlar (naftoxinon yuglon, £-gidroyuglon, β-gidroyuglon), flavonoidlar (giperozid, 3-arabinosid kvertsetin, 3-arabinozid kempferol), B vitamini, askorbin kislotosi (4-5%), oshlovchi moddalar (3-4%), ellagin va galutsin kislotalari, kofein kislotosi (0,1%), tarkibida β-karotin (100 g ga - 12 mg) bo'lgan karotinoidlar, violaksantin, flavoksantin, kriptoksantin, efir moyi (0,03% gacha) mavjud. [3]

Hozirgi vaqtida yong'oq barglari qandli diabetda yaxshi ta'sir ko'rsatadi, stressdan chiqishga yordam beradi. Yong'oq suvi yurak sog'lomligini saqlaydi, jigarni, terini sog'lomlashtiradi, ozishga yordam beradi va harakatchanlikni yaxshilaydi. Xotirani kuchaytiradi, miya funktsiyalarini va hazm sistemasini faoliyatini yaxshilaydi. Yong'oq barglari shuningdek, ich yumshatuvchi, antigelmint ta'siriga ega bo'lganligi sababli gelmintozda (yumaloq qurtlarga qarshi), yuqumli kasalliklarda va diareyada ham ishlataladi. [1,3]

Ishning maqsadi. O'zbekistonda keng tarqalgan grek yong'og'i bargidan quruq ekstrakt olish uchun optimal sharoitlarni tanlash.

Natija. Buning uchun biologik faol birikmalarining butun majmuasini, shu jumladan taninlar miqdori va naftoxinonlar miqdorini optimal ravishda ajratib olish imkonini beruvchi ekstragent ya'ni 90%, 70%, 40% li etil spirti, ekstraktsiya usullari sifatida perkolyatsiya va matseratsiya usullaridan, gidromodul sifatida 1:10, 1:5 nisbatlar foydalanildi.

Har bir usulda olingan suyuq ekstrakt tarkibidagi ekstraktiv moddalar miqdori aniqlandi va quyidagi texnologiya mo'tadil deb tanlab olindi.

Havoda quritilib maydalangan xom ashyo 70% etil spirti bilan bo'tirildi va 6 soatga qoldirildi. Belgilangan vaqt o'tgach uch marta takroran ekstraktsiya qilindi. Xom ashyo va ekstragent nisbati 1:10 ni tashkil qildi. Ekstraktlar birlashtirilib, filtrlandi va so'ngra quyultirildi. Quyuq massani mikrokristallik selluloza (MCTS) bilan aralashtirildi va 80° C harorat ostida quritildi. Quruq massa maydalandi. Ekstraktlarni quruq massasiga MCTSni nisbati 1:1 ni tashkil etdi. Ushbu usulda olingan ekstraktda ekstraktiv moddalar unumi xom ashyo og'irligiga nisbatan 18,3 % ni tashkil etdi.

Xulosa. Tadqiqotlar natijalarga ko'ra yong'oq bargidan 70% etil spirti yordamida uch marotaba takrorlangan matseratsiya usulida 1:10 ga teng bo'lган gidromodulda olingan quruq ekstraktda ekstraktiv moddalarining unumi eng ko'p bo'ldi va shu sharoitlar optimal deb belgilandi.

Adabiyotlar.

1. **Дайронас Ж.В., Зилфикаров И.Н., Верниковский В.В.** Способ получения экстракта листьев грецкого ореха. Пат. РФ 2632488, МПК A23L33/105, № 2015130718, заявл. 23.07.2015, опубл. 05.10.2017.
2. Дайронас Ж.В. Разработка методики количественного определения нафтохинонов в корнях синяка русского // Изв. высших учеб. заведений. Северо-Кавказ. регион. Естественные науки. Спец вып.–2006.–С.47-48.
3. Еникеева Р. А. Орех грецкий Juglans regia L. и его применение в медицинской, в том числе гомеопатической практике / Сб. научных трудов «Российский гомеопатический съезд» (19-21 октября 2007 г). - М.:2007.-С.216-217.

UROLOGIK TINDIRMA TARKIBIDAGI FLAVONOIDLAR MIQDORINI SPEKTOROFOTOMETRIK USULDA ANIQLASH

A.S.Fayzullayev, N.X.Tashpulatova

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent sh., O'zbekiston Respublikasi

e-mail: tashpulatovanasibakhon@mail.ru

tel:+99897705-80-04

Kirish. Bugungi kunda Respublika aholisining dori darmonga bo'lgan ehtiyojini to'laroq qondirish, yuqori biosamaradorlikka ega bo'lgan mahalliy o'simliklar xom ashyosi asosida arzon, kam xarajatli va yuqori samarali dori vositalarini yaratish, farmatsevtika sohasining dolzarb vazifalaridan bo'lib hisoblanadi. Bizning izlanishlarimiz ob'ekti bo'lgan kiyik o'ti er ustki qismi (Ziziphora Pedicullata Pazij et Vved), tubulg'ibargli bo'ymodaron er ustki qismi (Achillae filipendulina L.), chuchukmiya ildizi (Glycyrrhiza glabra L.) dan olingan urologik yig'madan uning biologik faolligi va zahirasi etarliligini hisobga olgan holda, tindirma texnologiyasi ishlab chiqilgan bo'lib, uning echimi tibbiyot amaliyotida buyrak, yurak va jigar kasalliklarida diuretik ta'sir etuvchi mahalliy dori vositalarining turini oshirishga imkon beradi.[1]

Ishning maqsadi: Urologik yig'madan olingan tindirma tarkibidagi flavonoidlar miqdorini spektrofotometrik usulda aniqlash.

Natija: Urologik yig'madan olingan tindirma tarkibidagi flavonoidlar miqdorini aniqlashda spektrofotometrik usuldan foydalanildi.[2] Tahlil UV-1900 rusumli spektrofotometrda olib borildi. Buning uchun 1ml tindirma 25ml li o'lchov kolbasiga solindi, 5ml 96% li etil spirti, 5 ml 5% li alyuminiy xloridning 70% li etil spirtidagi eritmasi qo'shildi, 10 minutdan so'ng 2 ml 5% li sirkal kislotasining 70% li spirtdagagi eritmasi qo'shilib, hajmi 70% li etil spirti bilan belgisigacha yetkazildi va aralashtirildi. 30 daqiqadan so'ng ishchi eritmaning optik zichlik spektrofotometrda to'lqin uzunligi 408nm, kyuyetta qalinligi 10mm da o'chandi. Parallel ravishda standart eritma (rutin) ning optik zichligi aniqlandi. Flavonoidlarning rutinga nisbatan miqdori (mg/ml) quyidagi formula bo'yicha hisoblandi.

$$X = \frac{0.632 * 26.8 * 99.8 * 1 * 25}{0.227 * 100 * 100 * 25 * 1} = \frac{0.632 * 26.8 * 99.8}{0.227 * 10000} = 0.74 \text{ mg/ml}$$

Bu yerda :

0.632- ishchi eritmaning optik zichligi

0.227- standart eritmani optik zichligi

26.8- standart(rutin) namuna massassi, mg

99.8- standart eritmadagi rutinning foizdagi miqdori

Xulosa: Ilk marotaba kiyik o'ti er ustki qismi (Ziziphora Pedicullata Pazij et Vved), tubulg'ibargli bo'ymodaron er ustki qismi (Achillae filipendulina L.), chuchukmiya ildizi (Glycyrrhiza glabra L.) dan tindirma texnologiyasi ishlab chiqildi. Tindirma tarkibidagi flavonoidlar miqdori spektrofotometrik usulda aniqlandi. Olingan natijalarga ko'ra 1ml tindirma 0.74mg rutin saqlashi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Faranova N.T., Pulatova L.T., Mambetova D.I., Nurullaev A.D., Khudoykulova D.K. chemical composition of the urology collection // химия растительного сырья, 2021. № 1.c.227-232.url:

2. О. Р. Сорокина, Е.Г.Сумина, А.В. Петракова, С.В. Барышева.

Спектрофотометрическое определение суммарного содержания флавоноидов в лекарственных препаратах растительного происхождения известия

саратовского ун-та. Новая серия. Сер. Химия. Биология. Экология. 2013. Т. 13, вып. 3 стр 8-11.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА КОСМЕТИЧЕСКОГО КРЕМА ДЛЯ СУХОЙ КОЖИ.

С.Ж.Каххорова, М.Б.Баратова

Ташкентский фармацевтический институт, г.Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: sevarakahhorova@gmail.com
tel: +998977821507

Введение: Одна из основных функций рогового слоя кожи является предотвращение избыточной потери влаги, и регуляция водного баланса. Эти функции выполняются двумя компонентами-липиды и NMF. NMF- Natural moisturing factor, содержится только в роговом слое кожи человека и является натуральным увлажнятелем кожи. В его состав входят: свободные аминокислоты (около 40%), пирролидонкарбоновая кислота, мочевина (до 7%), лактаты, минералы (кальций, магний, калий, натрий, и фосфаты), сахара. За счет того, что NMF состоит из веществ, хорошо растворимых в воде, он обладает хорошей адсорбционной способностью, даже при относительно невысокой влажности. Так же при наличии NMF улучшается функционирование ферментов. Становится очевидной важность увлажняющего фактора (NMF) при его недостаточном количестве, выражющейся в достаточно усиленной сухости и изменении рельефа и цвета кожи. Основным поводом для снижения выраженности сухости и увеличения гидратации является использование липидов, смягчающих масел, гидрирующих агентов, и окклюзионных средств. В настоящее время актуальна цель - увеличение содержания воды в роговом слое эпидермиса. Этую цель можно достигнуть блокированием испарения воды из кожи за счет окклюзионных средств, или же за счет уменьшения проницаемости кожного барьера. Уменьшить проницаемость кожного барьера можно при помощи обеспечения должного количества жирных кислот (таких как линолевая кислота). Так же эта цель может быть достигнута при помощи влагосвязывающих агентов- например мочевина.

Цель исследования: Целью настоящих исследований является разработка состава косметического крема на эмульсионной основе, как лечебно-профилактического средства для устранения сухости в области рук, локтей, коленей, действующим веществом которого является мочевина.

Для достижения поставленной цели был разработан состав косметического крема, в который входят (в пересчете на 100 г): оливковое масло (25,0), масло какао (20,0), касторовое масло (20,0), пчелиный воск (10,0), вода очищенная (15,0), мочевина (9,0), бура (1,0), эфирное масло лаванды. Технология данного эмульсионного косметического крема изготовлена по

нормативам, и включала следующие этапы: подготовка водяной фазы, нагрев и расплавление масляной фазы, совмещение водной и жировой фаз при перемешивании в процессе эмульгирования, охлаждение, добавление эфирного масла в виде корригента, фасовка и упаковка.

Результаты исследований: Результаты исследований показывают, что данный косметический крем соответствует всем требованиям нормативных документов (ГОСТ 31460-2012).

Таблица 1

№ п/п	Показатель	Требования по ГОСТ Р 52343-2005	Результат
	Внешний вид	однородная масса, не содержащая посторонних примесей.	однородная масса, не содержащая посторонних примесей.
	Цвет	Свойственно цвету данного крема	Светло-желтый
	Запах	Свойственный запаху данного крема	С легким запахом масла какао и соответствующих компонентов крема.
	Водородный показатель рН:	5,0-9,0	7,54
	Коллоидная стабильность:	Стабилен	Стабилен
	Массовая доля воды и летучих веществ	5,0-98,0	14,72%.

Заключение: Таким образом, был выбран оптимальный состав косметического крема на эмульсионной основе для сухой кожи.

Список использованной литературы:

1. Дерматология: атлас-справочник / Т. Фитципатрик, Р. Джонсон, К. Вульф и др.- М.: Практика, 1999.-1088с.
2. Калюжная Л.Д. Современная наружная терапия при сухой стареющей кожи//Укр. Журн. Дерматології, венерології, косметології.-2005.-№3.-С.35-38.
3. Государственная фармакопея XII-издания.-Т.2..-Москва, 1990.-397 с.
4. Жуанышева Э.М., Мамыкина А.Е., Измайлович М.Р., Газалиева М.А. Сравнительная характеристика применения топических глюкокортикоидов и

- увлажняющих кремов на основе мочевины при атопическом дерматите//Medicus. 2016. № 3 (9). С. 23-25.
5. Савченко Е.С., Вердеренко В.В., Хайрутдинов В.Р., Стаценко А.В. Опыт применения наружного средства GLATTE (крем-пена 5%-ной мочевины) в терапии больных атопическим дерматитом //Эффективная фармакотерапия. 2015. №33. С. 4-9.

TABIY TARKIBLI MARMELAD ANEMIYAGA QARSHI

X.X.Mamasoliyeva, M.T.Matazimov

Andijon Davlat Tibbiyat Instituti

e-mail: mamasoliyevaxusniyoxon@gmail.com

Tel: +998941503424

Kirish: Bizning Vatanimizda ham anemiya kasalligi ko'rsatkichlari yuqori. O'zbekistonda oxirgi o'n yillik ichida homilador ayollarning 20% anemiyaga chalingani kuzatilgan. Bularning taxminan besh nafaridan birida B12 vitamini yetishmovchiligi hisoblanadi. Yosh bolalarning 15% va besh yoshgacha bo'lgan bolalarning 50% dan ortig'ida temir yetishmasligi bilan bog'liq anemiya va 6% da A vitamini tanqisligi aniqlangan. Yoshi kotta odamlarning ko'pchiligidagi ham temir yetishmasligi yoki vitamin tanqisligi bilan bog'liq anemiyalar uchraydi.

Tadqiqotning maqsadi: Bilamizki yurtimizda qon ko'paytiruvchi ko'plab dori vositalari mavjud. Biz esa uni iste'molga qulay shaklda marmelad ko'rinishida tayyorlashni afzal ko'rdik. Chunki uni biz bolalar va qariyalar amaliyotida oson qo'llay olamiz. Yana shuni ham aytib o'tish kerakki bu marmelad asosan qizil lavlagi, anor va qizil sabzidan tayyorlanganligi uchun organizmga nojo'ya ta'siri yo'q va boshqa qon ko'paytiruvchilar singari vitaminlar bilan is'temol qilinmaydi. Chunki bu o'simliklar tarkibida yetarli miqdorda temir va uni o'zlashtirishga kerak bo'lgan vitaminlar ham mavjud. Shu dori vositamiz yordamida aholini anemiyaga uchragan qismini davolash va arzon va sifatli tabiiy dori vositasi bilan ta'minlash. Tabiiy dori vositasi uchun kerakli o'simliklarni sifatligini tanlab olish va sifatli dori vositasini tayyorlash.

Natija: Anorning klinik sinov natijalari. Ushbu tadqiqotning maqsadi anor sharbati (PJ) qo'shimchasining sog'lom odamlarda to'liq qon ro'yxati (CBC), glyukoza, qon lipidlari va C-reakтив oqsil (CRP) ga ta'sirini o'rghanish edi. Hammasi bo'lib 5 erkak va 5 ayol ($31,8 \pm 6,6$ yosh, vazni $66,2 \pm 12,9$ kg) tasodifiy ravishda ikkita guruhdan biriga ajratildi va 14 kun davomida kuniga 500 ml PJ iste'mol qildi. Tajriba davridan oldin va undan keyin ishtirokchilardan qon namunalari olindi. PJ iste'moli qizil qon tanachalari sonining ($P < 0,05$), gemoglobin darajasining ($P < 0,001$) va gemitokrit darajasining ($P < 0,05$) sezilarli o'sishiga olib keldi. Biz bu vositasini tayyorlashda qizil lavlagi, qizil sabzi va anor tabiiy o'simliklaridan foydalananiz. Ularni tarkibidagi vitaminlarni saqlab qolish uchun ularni sharbatdan foydalanishni afzal ko'rdik. Marmelad holatida tayyorlash uchun biz jelatindan emas balki

pektindan foydalandik. Dori vositamiz qanday samara berishini bilish uchun insonlarda tajriba o'tkazdik. Beshta odamda qon tahlili o'tkazib keyin bir oy davomida tayyorlagan vositamizdan berib ko'rib natijani kuzatik . Qon tanachalar sonining , gemoglobin darajasini 30% ga ortishi kuzatilgan.

Xulosa: Biz bu vositamizni tekshirib ko'rdik natija biz o'ylagandek samarali bo'ldi demak bu vositamizni amaliyotda qo'llab ko'plab anemiyalarni ayniqsa homlador ayollar va bolalardagi anemiyalarni davolasak va oldini olsak bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. S. P. Balasubramani, R. K. Varghese. "Pomegranate Juice Enhances Iron Dialysability and Assimilation in In-Vitro Cell Free and Cell-Based Models". Plant Foods for Human Nutrition volume 75, 272–278 (2020)
2. SP Balasubramani, G Padmagiri, P Venkatasubramanian, R Vidyashankar, A Godbole. "Pomegranate juice improves iron status and ameliorates iron deficiency induced cellular changes in *Saccharomyces cerevisiae*". Journal of Nutritional Therapeutics 4 (3), 104-12, 2015.

**TERINING TASHQI YARALARINI DAVOLASHDA BARBADOS ALOE,
QIZIL ATIRGUL VA ZANJABILDAN IBORAT YANGI TARKIBLI
SURTMA YARATISH**

M.T.Matazimov M.S.Ergasheva

Andijon Davlat Tibbiyat Instituti

e-mail: ergashevamardonaxon@gmail.com

tel: +998995354656

Kirish: Barbados Aloe, qizl atirgul va zanjabil o'zining bir qator biologik moddalari bilan tibbiyotda katta ahamiyat kasb etadi. Mazkur o'simliklar alohida tarkibda bir nechta kasalliklarni davolashda ishlatilgan lekin biz taklif qilayotgan tarkib oldin amaliyotda qo'llanilmagan bo'lib terining yarali kasalliklarida samarali ta'sirga ega.

Tadqiqotning maqsadi: Ko'zlangan asosiy maqsad Barbados aloe (aloe barbedensis) ekstrakti, qizil atirgul (Rosa Damenscena), zanjabil (inbir)dan qariyalarda va yotib qolgan kasallarda uchraydigan yotoq yara, venos, arterial, dekubitus, neyropatik yaralarga qarshi samarali surtma yaratish.

Natija: Barbados aloe o'zida vitaminlar minerallar enzimlar va aminokislotalar saqlagani uchun va antioksidant, meda ichak devorlariga tinchlaniruvchi sifatida , toqima trofikasi va regeneratsiyasini yaxshilaydi, epitelizatsiyani kuchaytiradi. Qizil atirgul esa o'zining yallig'lanishga qarshi, spazmolitik tasiri tufayli oshqozon ichak yaralarida samarali natijasi aniqlangan.Ushbu tarkibga biz taklif qilayotgan Zanjabil o'simligini viruslarga qarshi tasiri regeneratsiyani tezlashtirishi, antiseptik va antioksidant tasirini qo'shish natijasida teri yarasining bitishini tezlashtiradigan vosita yaratdik. Klinik tadqiqotlar Aloe Vera gelining yallig'lanishli teri kasalliklari, yaralar,

kuyishlar, quyosh yonishi, muzlash, shuningdek husnbuzar, toshbaqa kasalligi, ekzema va hasharotlar chaqishi uchun samaradorligini ko'rsatdi. Dastlab biz yotoq yarasi bor bir nechta bemorlarda tajriba sifatida qo'llab ko'rdik, olingan natijalar surtma biz kutgan natijani berdi.Yara bo'lgan joyda qon aylanishi va mikrosirkulyatsiya yaxshilanganini va yaraning boshqa dori vositalariga nisbatan tezroq bitganligi aniqlandi. Biz bilamizki teri yangilanayotganda qichishish hissini beradi va bu bemorlarning ruhiy holatiga salbiy ta'sirini ko'rsatmay qolmaydi. Bizning bemorlarimizning 70% da qichishish holatlari aniqlanmadи.

Xulosa: Zanjabil, qizil atirgul va Barbados aloe o'simliklarida olib borilgan ilmiy izlanishlar shuni ko'rsatdiki bunday tarkibdagi surtma yaralarni tezroq bitishida tarkibidagi faol moddalari bilan samarali ta'sir ko'rsatadi. Biz yaratgan yangi tarkibli surtma terib yara kasalliklarini bitishini tezlashtiradi, virus va bakteriyadan himiya qiluvchi tabiiy yechim bo'la oladi

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Arifov S., Eshboyev E. "Teri va tanosil kasalliklari" T., 1997.
2. Arifov S. "Fotodermozlar", T., 2000.
3. H. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov. "Farmakognoziya" I qism. T.: O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi "Fan" nashriyoti, 2007-yil.
4. H. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov. "Farmakognoziya" II qism. T.: O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi "Fan" nashriyoti, 2007-yil.

THERMOPSIS TURKUMIGA KIRUVCHI AYRIM O'SIMLIKLARDAN AJRATIB OLINGAN BIOLOGIK FAOL MODDALAR VA ULARDAN TAYYORLANGAN DORILAR

Siddiqov G'ofurjon Usmonovich. , Axmedova Nargiza Anvarjon qizi.

Namangan Davlat Universiteti Namangan shahri O'zbekiston Respublikasi

email: axmedovanargiza12@gmail.com

Tel:949701094

Afsonakning bir necha turlari ishlataladi: nashtarsimon afsanak (*Thermopsis lanceolata* R.Br.). Ketma-ket gulli afsanak (*Thermopsis.alterniflora* Rgl. et Schmalh), Turkiston afsonaki (*Thermopsis turkestanica* Gand.).

Dorivor *Thermopsis alterniflora* - G'arbiy Tyan-Shanning endem o'simligi hisoblanadi. Shu sababli bu o'simlikni ko'paytirish, bioekologiyasini va agrotexnikasini ishlab chiqish dolzarb muammo hisoblanadi.Ugam, Koksu,Pskem tog'larining janubi-g'arbiy tomonlarida,Chotqol tog tizmasining g'arbiy qismida, Oxangaron daryosining chap qirg'oqlarida o'sadi. Afsonak dengiz sathidan turli xil balandlikdagi tog' yon bag'irlarida uchraydi.Xazanovich R.L.,Russiyan M.I., Gomolitskiy P.A. lar o'z ishlarida mahalliy va chetdan keltirilgan dorivor, kraxmal saqlovchi va efir-moyli o'simliklarni introduksiya sharoitida o'sishi va rivojlanishi, kimyoviy tarkibining o'zgarishlarini o'rgandilar hamda *Thermopsis alterniflora* yer ustki qismidan quyidagi alkaloidlar olingan:sitizin, paxikarpin, p-metilsitizin, termopsin, alteramin, dimetamin,anagirin, argentin, argentamin. Urug'larida sitizin, paxikarpin,termopsin alkaloidlari

mavjudligini aytib o'tganlar.Xujaev D .va Xolmatov XX. lar esa kolleksiyadagi dorivor o'simliklarni madaniy holda o'stirish va ularga qo'llaniladigan agrotexnik tadbirlari ustida ilmiy ish olib bordilar.

O'simlikning nomi. Lantsetsimon termopsis (Nishtarsimon afsonak) (Termopsis lansetny) - Thermopsis lanceolata R. Br. Oilasi. Dukkakdoshlar Lantsetsimon termopsis ko'p yillik, bo'yi 10 - 40 sm ga yetadigan o't o'simlik. Ildizpoyasi uzun, kam ildizli bo'lib, undan tik o'suvchi, shoxlanmagan yoki kam shoxlangan bir nechta poya o'sib chiqadi.

O'simlikning tavsifi. Thermopsisidis dolichocarpa ketma-ket gulli afsonak - dukkaklilar oilasining ko'p yillik o'tlari, filamentli tarvaqaylab ketgan ildizlari, uzunligi 2,5-3,5 m gacha, kuchli ko'p boshli ildizpoyalari va ildizpoyalari tizimi bilan yangi havo kurtaklari paydo bo'ladi.

Kimyoviy tarkibi

Thermopsis alterniflora o'simligini tarkibidagi flavonidlarni kimyoviy tuzilishi va biologik faolligini aniqlashda O'simlik moddalarini kamyosi instituti olimlari:G.K. Nikonorov va N.SH. Kattaev, M.P. Yuldashev, E.X. Batirov, V.N. Syirov va Z.A.Xushbaktevlar o'z hissasalarini qo'shgan.[1] O'simlikning er ustki tarkibida 0,5 - 3,6 % alkaloid bo'ladi. Termopsis, gomotermopsin, metiltsitizin, paxikarpin, sitizin, anagirinlar o'simlikning asosiy alkaloidlaridan hisoblanadi. O'simlikning urug'ida 0,6% gacha sitizin alkaloidi bor. Sitizin (C₁₁H₁₄N₂O), suyuqlanish harorati 155oS ga ega alkaloid bo'lib, 99,0% dan kam bo'limgan tozalikka ega individual kristall modda, tibbiyot amaliyotida nafas analeptigi sifatida qo'llaniladi.[2] Mahsulot tarkibida alkaloidlardan tashqari saponinlar, oshlovchi va shilliq moddalar, efir moyi, 285 mg% askorbin kislota hamda termopsilantsin glikozidi bor.

Ishlatilishi. Termopsis o'simligidan tayyorlangan damlama (1:400) balg'am ko'chiruvchi, sitizin alkaloidi esa nafas markazini qo'zg'atuvchi va qon bosimini ko'taruvchi dori sifatida qo'llaniladi.

Dorivor preparatlari. Damlama - Infusum Thermopsisidis, quruq ekstrakt - Extractum herbae Thermopsisidis siccum. O'simlikning yer ustki qismi poroshok va tabletka holida ham ishlatiladi. Sitizin alkaloidning ampuladagi 0,15% li eritmasi sititon - Cytitonum nomi bilan chiqariladi. Afsonak hammaga tanish dorivor o'simlik. U xalq tibbiyotida ishlatiladi. Xalq tibbiyotida afsonakning damlama va qaynatmasi gjija xaydovchi, balg'am xaydovchi, bronxitlarda, grippda tavsiya beriladi. Afsonak giyohidan ajratib olingan sitizin alkaloidi bosh miya nafas olish markazini qo'zg'atadi, qon bosimini oshiradi, bachardon muskulaturasini qo'zgatadi. Boshqa ajratib olingan modda Paxikarpin periferik qon tomirlar spazmida, gipertoniyada ishlatiladi. Afsonak giyohining o'zi ekstraktlar, damlamalar ko'rinishida ishlatiladi. O'simlik «Pektol», «Tabeks», «Sititon», «Teofedrin» va boshqa dori vositalari tarkibiga kiradi.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yxati:

- Якубова М.Р., Сотимов Г.Б., Маматхонов А.У. Количество определение цитизина в траве *thermopsis alterniflora* новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья материалы IV ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

2.Г.Б. Сотимов, Р.К. Рахманбердыева, М.А. Маматханова, А.У Маматханов.
Thermopsis alterniflora ўсимлиги пектин полисахаридларини ўрганиш
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК УЗБЕКИСТАНА Илмий-амалий
фармацевтика журнали Научно-практический фармацевтический журнал
3/2016 76 стр.

FARMASEVTIKA ISHINI TASHKIL QILISH BO'LLIMI

ZAMONAVIY DORIXONALARNI TASHKIL ETISH YO'LLARI

Yoqubxujaeva M. S. q., Suyunov N.D.

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: maftunayoqubxujayeva1998@mail.ru, suyunovn.d.5555@gmail.com

Tel.: + 99 897 471-44-74, + 99 897 42 77 59

Kirish. O'zbekiston Respublikasida "Kelajak dorixonasi" deganda, avallam bor, mijozlarga, bemorlarga xizmat ko'rsatishda malakali farmatsevt, farmatsevt-assistentlari bo'lishi hamda savdo zallarida zamonaviy qulayliklar bulishi zarur. Barcha dori vositalarining assortimenti, narxi va ustma narxlarni belgilash, doimiy mijozlarning jalb qilish maqsadida chegirma, kartalar va bonus hamda tovarlani buyurtma berishda samarali avtomatlashtirilgan shaxsiy veb-sayt tizimlarining yaratish orqali dorixonalar foydasini oshiradi. Bunda maxsus dastur yaratiladi, va u, barcha talabni hisoblash bilan avtomatik buyurtma etkazib beruvchining umumiy narxlar ruyxatini shakllantirish, takomillashtirish narxlash va chegirma bilan sotish tizimi bo'yicha qo'llanma keng qamrovli marketing va moliyaviy nazorat tahlil hamda hisobot onlayn tanlash, buyurtma qilishni o'z ichiga oladi. Bu dastur mijozlarning vazifalariga onson moslashadi va yuqori tezlikka ega. Buning avvalgi tarafi shundaki, agar Internet mavjud bo'lmasa, server bilan aloqa bo'lmasa ham, kassa ma'lumotlarni mahalliy ma'lumotlar bazasida saqlagan holda offlaysn rejimda ishlashni dovom ettirish mumkin. Dorixona xodimlarini dastur bilan ishlashga o'tishda texnik mutaxassislar emas balki, provizor, umumiy amaliyot farmatsevti, farmatsevtlar, farmatsevt-assistentlar hamda farmatsevtika malumotiga ega amaliyotchilar tomonidan o'qitilishi kerak. Bundan tashqari mijozlarga ma'lum summadan ortiq mahsulot xarid qilsa chegirma, joriy qilish bonuslar, keshbeklar berish, ularga ham ancha qulaylik bo'ladi.

Tadqiqotning maqsadi. Zamonaviy dorixonalar ishini tashkil etish yo'llari bo'yicha tahlil qilish.

Natija. Mijozlar tarafidan to'lovlarni amalga oshirishda barcha to'lov tizimi mavjud bo'lishi "uzcard, humo, visa" va boshqalar bo'lishi lozim.

Kuchli raqobat sharoitida o‘z mijozlarining ehtiyojlariga e’tiborli bo‘lishni o‘rganib, uzoq muddatli munosabatlarga intilayotgan va o‘z kasbiy mahoratini doimiy ravishda oshirib boruvchi farmatsevlar yutadi.

YOMON xizmat ko‘rsatish yaxshi joyda joylashgan dorixonani savdosini tushuradi, aksincha sifatli xizmat ko‘rsatish esa mijozlarni jalb kiladi.

Bu kuchli raqobat vositasidir.

Mijozlarga xizmat ko‘rsatish tamoyillari

Birinchisi to‘g‘ri tanlovga ishonchli mijoz farmatsevt-assistentini mutaxassis sifatida qabul qiladi.

Ikkinchisi psixologik muhit. Mijoz bilan muloqot paytida yaxshi muhit yaratish va saqlash kerak. SHaxsiy kayfiyat, mijozlarga ta’sir qilmasligi kerak.

Uchinchisi hurmat va e’tibor xissi. Dorixonada asosiy shaxs bu mijoz.

To‘rtinchisi xizmat samaradorligi. Xizmat shunday tashkil etilishi kerakki mijoz unga xizmat ko‘rsatguncha kutib qolmasligi zarur.

Beshinchisi ishonchlilik va majburiyatlarning o‘z vaqtida bajarilishi. Har bir xodim o‘z harakatlari uchun javobgar hisoblanadi, va ular mijozlarning muammolarini xal qilishga yordam berishi kerak.

Bundan tashqari dorixonadagi farmatsevt-assistenti mijozlarga dori vositasini to‘g‘ri tanlashda ham yordam berishi kerak.

Savdo zalida mijozlarga xizmat ko‘rsatish, savdo jarayoninig eng muhim qismidir. Bu yorda mijozlar o‘zining asosiy vazifasini yani kerakli dori vositalarini, tibbiy buyumlarni, tibbiy texnika va boshqa zarur vositalarni tanlashni xal qiladi. Bu jarayon mijozlar uchun qanchalik muvaffaqiyatli va yoqimli bo‘lishi, savdo zalidagi farmatsevtlarning professionalligiga bog‘liq.

SHuning uchun dorixonadagi har bir xodimi quyidagilarni bilishi zarur.

1. Raqobatchilarini.

2. Xizmat ko‘rsatish normalari va qoidalarini.

3. Dorixona assortimentini.

4. Dorixona haqida barcha ma’lumotlarni, ya’ni dori vositalarini, tibbiy buyumlarni, tibbiy texnika va boshqa zarur vositalarni ishlab chiqaruvchilarini, davlatlarini, ularning ta’sir mexanizmini, qo’llanilishini, samaradorligini, nojo‘ya ta’sirlarini, foydalanishini bilish shart.

5. Dorixonada savdo jarayonini tashkil etishni bilishi zarur.

Kelajakda dorixonalar har bir kasalxona va oilaviy poliklinikalarning ichida joylashishi lozim.. SHunda har bir dori vositasi faqatgina retsept orqali sotiladi.

Xulosa. Hozirgi kunda dorixona ochish, yuritish katta biznesga aylanmoqda va bu faoliyat bilan istalgan soha vakillari, ya’ni tadbirkorlar shug‘ullanmoqda. Kelajakda esa faqatgina farmatsevtlarga bu imkoniyatdan foydalanish va farmatsevtlarga dorixona ochish uchun litsenziya berish kerak deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. Suyunov N. D. Bemorlarning dori vositalari bilan ta’milanishida farmatsevtika marketingining nazariy asoslari va tadqiqotlar tahlili // Monografiya // «Effekt-D», Toshkent, 2021. – 370-b.

2. Elyashevich E.G. Novye funksii provizora na sovremennom etape razvitiya farmatsii // Vestnik VGMU. – 2015. – Tom (14) – № 1. – S. 6–11.
3. Sovremennyj dizayn apteki: vnutrennee oformlenie Sovremennyj dizayn apteki: vnutrennee oformlenie <https://www.pinterest.com> › pin

ZAMONAVIY FARMASEVT
M.M.Xursanaliyeva M.M.Shakirov
Toshkent farmatsevtika instituti
e-mail: xursanaliyeva-m@umail.uz
Tel:+998900165788

Kirish. Dorixona dori vositalarini iste'molchiga yetkazish bosqichidagi yakuniy bo'g'indir. Dori-darmon xizmatining sifati dorixonaga tashrif buyuruvchilarga xizmat ko'rsatish darajasiga ham bog'liq. Shuning uchun farmatevtning kasbiy faoliyatiga yuqori talablar qo'yilib, ular yil sayin ortib bormoqda.

Tatqiqotning maqsadi. Bugungi kunda aholi dorixonalarga nafaqat kasalliklar tufayli, balki ularning oldini olish va salomatligini mustahkamlash maqsadida ham tashrif buyurayotganligi tufayli zamonaviy farmatsevt qiyofasini yoritish.

Natija. Bugungi kunda aholi dorixonalarga nafaqat kasalliklar tufayli, balki ularning oldini olish va salomatligini mustahkamlash maqsadida ham tashrif buyurmoqda. So'nggi paytlarda dorixonalarning dori vositalarini tayyolash funksiyalari qisqartirildi va tayyor dori vositalarining salmog'i oshdi. Dorixonalarda dori vositalarini sotish bo'yicha yondashuvlar ham o'zgarmoqda va bu onlayn-dorixonalarning ommalashib borayotgani bilan izohlanadi. Zamonaviy dorilar organizmning funksiyalariga yuqori samarali ta'sir qilishi mumkin va ayni paytda fiziologik faol moddalarni o'z ichiga oladi. Bunday dori-darmonlarni noto'g'ri ishlatish bolalarga ham, kattalarga ham zarar yetkazishi mumkin. Shuning uchun har qanday yoshdagi bemorlarni davolash quyidagi asosiy tamoyillarga asoslanishi kerak: ehtiyyotkorlik, dori vositalarining organizmga ta'siridan xabardor bo'lish, oila kasalliklari tarixini o'rganish va bemorning yoshi hamda holatiga muvofiq retsept berish. Bugungi kunda zamonaviy farmatevtning imidjiga ba'zi vakillarining noplkligi va shaxsiy manfaatdorligi salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Farmatevtlar mehnatining ahamiyatini yetarlicha baholamaslik ularning salohiyati va kasbiy bilimlaridan yetarlicha foydalanmaslikka olib keladi. Shuni esda tutish kerakki, nafaqat dorixona savdo hajmi, balki bemorning sog'lig'i ham farmatevtika xodimining kasbiy bilimi va kommunikativ ko'nikmalariga bog'liq. Dorixona mahsulotlarining farmakologik va iste'mol xususiyatlarini yaxshi biladigan xodimi tashrif buyuruvchiga kompleks sog'liqni saqlash tadbirlarining samaradorligi va xavfsizligini yaxshilashga yordam berishi mumkin. Farmatevtika bo'yicha maslahatlar nojo'ya ta'sirlar sonini kamaytiradi, ishlatiladigan dorilar sonini kamaytiradi va bemorning terapiyaga rioya qilishini yaxshilaydi. Farmatevtika xodimlari bemor va shifokor o'rtasidagi muhim oraliq bo'g'indir. O'zbekistonda tibbiyot xodimlarining aksariyatini shifokorlar, hamshiralalar, stomatologlar va

farmatevtlar tashkil etadi. Toshkent farmatevtika instituti farmatevtika sohasida oliv ta'lif beruvchi yetakchi ta'lif muassasasidir. Biroq, ko'plab kasb-hunar kollejlari farmatsevt assistentlariga teng bo'lgan malaka beradigan farmatevtika kurslarini taklif qilishadi. Shifokorlar va farmatevtlar bирgalikda ishlashi, dori tanlashda umumiy yondashuvlar zarur. Farmatevt - shifokor maslahatchisi, u dori vositalarini tanlashda ishtirok etadi va ulardan oqilona foydalanish bo'yicha tavsiyalar beradi. Samarali davolash jarayoni, dori vositasini ongli ravishda tanlash uchun farmatevt pediatriya, geriatriya, ichki kasalliklar va biofarmatsiyadagi farmakoterapiyaning asosiy xususiyatlarini bilishi kerak. Bundan tashqari, onlayn-do'konlarning, jumladan, tibbiy buyumlarning ommaviyligi ortib borayotgani onlayn-dorixonalarning ko'payishiga va iste'molchilarining dorixonalarga tashrifi sonining kamayishiga ta'sir qiladi.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, ko'plab bemorlar dorixonaga dorini tanlash va ishlatish bo'yicha farmatevtdan kerakli maslahat olish uchun borishadi.

Zamonaviy sharoitda raqobatbardoshlikni ta'minlash har bir dorixona uchun ustuvor vazifa hisoblanadi. Aholiga farmatevtik maslahat berish esa uning muhim raqobatdosh ustunligiga aylanadi. Ko'pgina farmatevtika bozori mutaxassislarining ta'kidlashicha, dorixonalarga tashrif buyuruvchilarga dori tanlash bo'yicha professional maslahatlar dorixonalarning moliyaviy muvaffaqiyatining eng muhim omillaridan biridir. Dorixona tashkilotlari tibbiy mahsulotlar, tibbiy asbob-uskunalar, dorixona mahsulotlarini sotadilar va bu assortiment doimiy ravishda kengayib bormoqda. Shu sababli, farmatevtlar orasida merchandising amaliyoti ham mavjud.

Xulosa. Shuni ta'kidlash kerakki, dorixonada farmatevt ko'pincha distribyutor vazifasini bajaradi. Shu bois farmatevtning, birinchi navbatda, sog'liqni saqlash tizimida bemorlarni dori-darmon bilan davolashga mas'ul bo'lgan to'la huquqli mutaxassis sifatidagi rolini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Yuqori raqobat sharoitida va qo'shimcha mijozlar bazasini jalg qilish uchun ba'zi dorixonalarda farmatevtika xodimlari dorixonalarda oddiy tibbiy xizmatlarni taqdim etishlari maqsadga muvofiq deb o'laymiz: qon bosimini o'lchash, qonda glyukoza, xolesterin, gemoglobinni aniqlash, shuningdek, parhez ovqatlanish bo'yicha maslahatlar berish. Farmatevtika xodimi rolining o'zgarishi ham axborot mavjudligi, avtomatlashtirish va dorixona ishining yangi shakllarini joriy etish bilan bog'liq. Shuning uchun farmatevtlarni tayyorlashda asosiy e'tibor zarur ma'lumotlarni izlash va ulardan foydalanish ko'nikmalarini ham shakllantirishga qaratilgan bo'lishi maqsadga muvofikdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. <https://digitalpharmacy.media/>
2. <https://digitalpharmacy.media/December 23, 2021>
3. <https://arrow-tv.ru/uz/udacha/zdorove>

ALLERGIYADA QO'LLANILADIGAN DORI VOSITALARI ISTE'MOLINING 2018-2022 YILLARDAGI TAHLILI

Sh.Z.Qodirova, N.D.Suyunov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: rano.qochqorova@bk.ru, suyunovn.d.5555@gmail.com

tel: +998907307126

Kirish. Ma'lumki, hozirgi kunda iqlimning o'zgarishi aholi orasida turli xil allergik holatlar va kasalliklar rivojlanishiga sabab bo'lmoqda. Аллергия билан асосан инсонни қайси аъзоси кўпроқ заарланганига қараб, касаллик ҳар хил кўринишида намоён булади. Баъзан аллергик реакциялар қўшилиб келади. Аллергия касаллигини кузатилиши, мисол учун: кўзни аллергик заарланиши – бу аллергик конъюнктивит; бурун шиллиқ пардасини аллергик заарланиши – аллергик тумов, ринит; бронхларни аллергик заарланиши – бронхиал астма; терини аллергик заарланиши – аллергик дерматит, эшак еми кўринишида кечади. Аллергия касаллигини намоён бўлиши инсон ҳаётини анча қийинлаштиради. Аллергия борлигига шубҳа қилингандага атроф муҳитда бўлиши мумкин бўлган аллергенларни, инсонда белгилар юзага келиш вақти ва давомийлиги ҳамда беморлар ҳаёт сифатига таъсир қиласи. Аллергия касаллигини инсонларда аниқлаш учун оиласидан шифокор ёки аллерголог билан маслаҳат қилинади. Маълумки, hozirgi kunda allergiyada qo'llaniladigan dori vositalariga talab kuchaymoqda.

Tadqiqotning maqsadi. 2018-2022 yillarda allergiyada qo'llaniladigan dori vositalariни рўйхатдан ўтишини таҳлил қилиш.

Natija. 1-jadvalda allergiyaga qarshi dori vositalarini Ўзбекистон Республикасида қайд этилган дори vositalari ва тиббий буюмлар Давлат Реестри tahlil qilganimizda, – bu ko'rsatkichlar 2019-yilda 218 tani tashkil qilgan bo'lsa, 2020-yilda 146 tani tashkil qildi. 2022-yilga kelib esa, keskin oshgan, 286 tani tashkil qildi, shulardan eng yuqori ko'rsatkich aynan mahalliy ishlab chiqaruvchilar ulushiga тўғри келди, яъни 153 taga to'g'ri keldi.

1-жадвал

Allergiyaga qarshi dori vositalarini ishlab chiqaruvchilarini бўйича таҳлили

Yillar	Allergiyaga qarshi dori vositalari			
	Mahalliy ishlab chiqaruvchilar	MDH ishlab chiqaruvchilar	Xorijiy ishlab chiqaruvchilar	Умумий сони
2018	53	35	105	193
2019	106	68	210	384
2020	59	34	116	209
2022	62	50	131	243

2-жадвалда Davlat Reestriga kiritilgan dori vositalari ko'rsatkichlari haqidagi ma'lumotda allergiyaga qarshi dori vositalari ishlab chiqaruvchilar tomonidan qayd etilishining eng yuqori ko'rsatkichi Hindiston davlatiga тўғри келиб, 44 tani tashkil qildi. Mahalliy ishlab chiqaruvchilar soni 153 tani tashkil qildi.

2-жадвал

Allergiyaga qarshi dori vositalariňı давлатлар бўйича таҳлили

T/r	Davlatlar	Allergiyaga qarshi dori vositalari			
		Yillar			
		2018	2019	2020	2022
1	Ispaniya	–	–	28	9
2	Malta	–	–	1	–
3	Belgiya	–	–	3	3
4	Vyetnam	–	–	1	2
5	Bangladesh	1	2	1	–
6	Polsha	1	2	–	5
7	Fransiya	1	2	–	–
8	Ruminiya	1	2	2	–
9	Makedoniya	1	2	1	1
10	Misr	1	2	1	–
11	Iordaniya	1	2	2	2
12	Portugaliya	1	2	3	1
13	Armaniston	2	4	2	–
14	Avstriya	2	4	1	1
15	Bolgariya	2	4	3	4
16	Germaniya	2	4	3	4
17	Shveysariya	2	4	2	2
18	Eron	2	4	–	–
19	Malayziya	2	4	2	–
20	Finlandiya	2	4	1	1
21	Gruziya	3	6	3	3
22	Gretsiya	3	6	–	–
23	Xitoy	3	6	–	2
24	Sloveniya	4	8	3	1
25	Chexiya Respublikasi	4	8	2	1
26	Belarus	5	10	4	6
27	Pokiston	5	10	7	7
28	Qozog'iston	6	12	6	1
29	Latviya	6	12	6	6
30	Rossiya	7	14	7	7
31	Italiya	7	14	7	7
32	Vengriya	7	14	8	8
33	Ukraina	12	22	11	13
34	Turkiya	18	36	22	21
35	Hindiston	22	44	–	12
36	O'zbekiston Respublikası	53	106	59	153

Xulosa. Allergiyada qo'llaniladigan dori vositalarining O'zbekiston Respublikasi Davlat Reestridan oxirgi 4 yil davomida ro'yxatdan o'tish ko'rsatkichlari ifodalandi. Tahsilga ko'ra, eng ko'p ro'yxatdan o'tish ko'rsatkichi 2019-yilga to'g'ri keliб, 384 тани ташкил қилди.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- Суюнов Н. Д. Аллергический ринит: основные аспекты заболевания и характеристика лекарственных препаратов, используемых при фармакотерапии // Медицинский журнал Узбекистана. – Ташкент, 2012. – № 1. – С. 106–109.
- Ўзбекистон Республикасида қайд этилган дори воситалари ва тиббий буюмлар Давлат Реестри <https://www.uzpharm-control.uz/>

АНАЛИЗ РЕГИСТРАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ПРОТОЗООЗАХ В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.

Д.О.Йўлдошлиева, М.М.Шакиров

Ташкентский фармацевтический институт,

e-mail: mohirjonshakirov@gmail.com

tel:+998999994300

Протозойные инфекции, или протозоозы, вызываются паразитами, относящимися к типу одноклеточных простейших. Простейшие вызывают у человека, домашних и промысловых животных тяжелые болезни. [1].

Многочисленные виды одноклеточных организмов по современной зоологической классификации относятся к подцарству простейших. Часть из них ведет паразитический образ жизни. В настоящее время известно около 70 000 видов простейших, из которых 10 150 видов ведут паразитический образ жизни; более 50 из них являются специфическими паразитами человека и еще десятки видов являются факультативными паразитами человека [2].

Целью исследования: является проведение маркетингового анализа противопротозойных лекарственных средств (ППЛС) применяемых при протозоозах по данным Государственного Реестра лекарственных средств Республики Узбекистан за 2021г.

Полученные результаты: Анализ ассортимента ППЛС по действующему веществу показал (данные по состоянию на 30. 12. 2021 года), что препараты, действующим веществом которых является метронидазол, составляют 55,8% (из них 23% отечественного, 26,6% зарубежного и 6,2% производства стран СНГ) из общего ассортимента ППЛС, орнидазол 21,2% (из них 2,7% отечественного, 16,8% зарубежного производства и 1,7% производства стран СНГ), комбинированные препараты 15% (из них 2,7% отечественного, 8,8% зарубежного производства и 3,5% производства стран СНГ), а остальные действующие вещества 8% (рисунок 1).

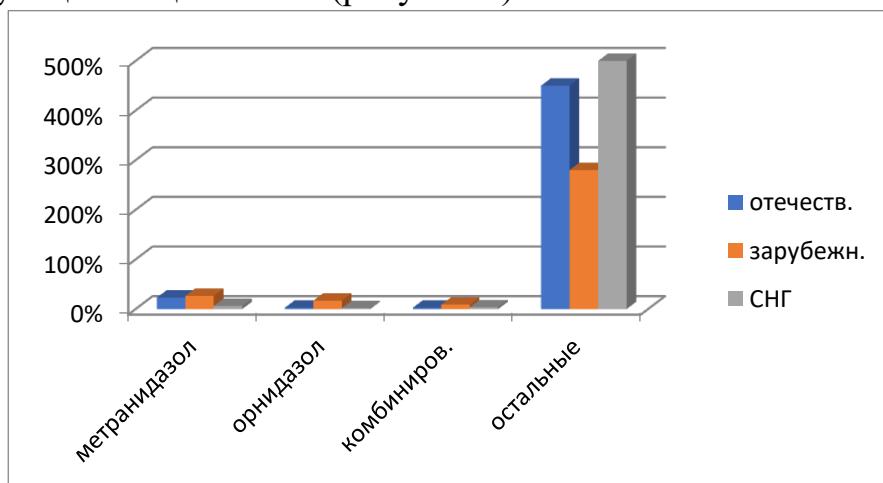


Рисунок 1. Анализ ассортимента ППЛС по действующему веществу

В настоящее время широта ассортимента ППЛС представлена 113 наименованиями, 29,2% ассортимента составляют препараты отечественных производителей – 33 наименований, 67 наименованиями зарубежных производителей и 13 наименованиями производителей стран СНГ, которые составляют 59,3% и 11,5% соответственно (рисунок 2). Из производителей зарубежных стран лидирующее положение занимает Индия - 38,9% (44) из общего числа наименований (113). Так Турция и Китай зарегистрировали 8 и 4 наименования (7,1% и 3,5%), Франция 3 (2,7%); Польша, Египет и Греция зарегистрировали по 2 препарата (1,8%). Венгрия, а также Хорватия по 1 наименованию ППЛС (0,9%). Из производителей стран СНГ Молдова и Россия зарегистрировали по 3 препарата (2,7%), Казахстан, Украина и Грузия зарегистрировали в Узбекистане по одному наименованию ППЛС и имеют равные доли по 0,9% из ассортимента ППЛС, а Беларусь 3,5% (4).

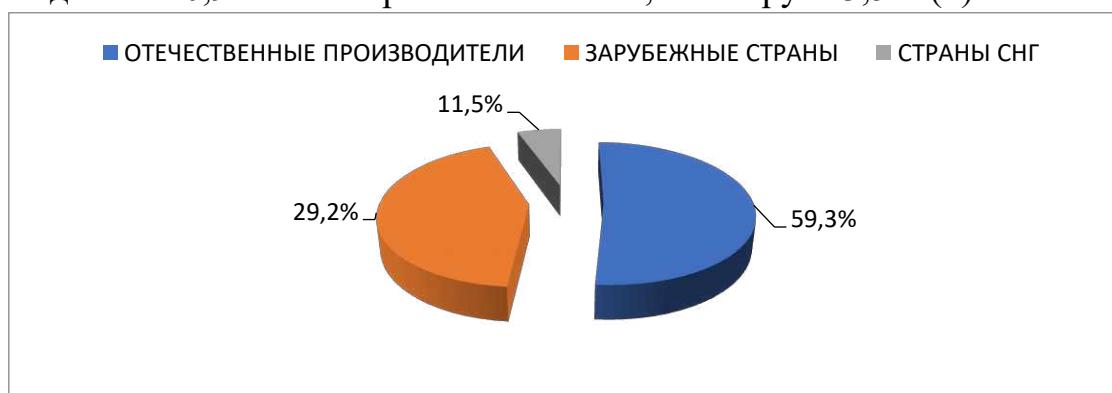


Рисунок 2. Анализ ассортимента АЛС по странам производителям

Выводы. На основании изучения их ассортимента противопротозойных лекарственных средств зарегистрированных в Республике Узбекистан за 2021 год выявлен ассортимент вышеуказанных препаратов характеризующихся многообразием. Определены полнота, широта и глубина ассортимента ППЛС: на фармацевтическом рынке Узбекистана присутствуют 113 наименований ППЛС (ЛС отечественных производителей - 29,2%, стран СНГ – 11,5% и 59,3% зарубежных производителей). Наибольшая доля по составу вышеуказанных препаратов приходится на долю зарубежных лекарственных средств. Таким образом, расширение ассортимента противопротозойных лекарственных средств за счёт отечественных производителей будет способствовать улучшению лекарственного обеспечения населения, а также более рациональному использованию местных ресурсов.

Список литературы:

1. <http://roslavl-crb.ru/files/03.04.2019/parazit.pdf>
2. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран : учебник для вузов / Под ред. Н.В. Чебышева, С.Г. Пака. – 2008
3. Государственном реестре лекарственных средств и медицинской техники Республики Узбекистан № 25. 2021г.

ANALYSIS OF ANTICANCER DRUGS

Jumatova Sh.T; Rajabova N.Kh.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Uzbekistan

e-mail: jumatovashoira@mail.ru

tel: [+998903322022](tel:+998903322022)

Introduction: Nowadays, the number of cancer diseases are increasing year by year over the world. Anticancer drugs (or antineoplastic drugs), that are effective in the treatment of malignant, or cancerous, disease. There are several major classes of anticancer drugs, these include alkylating agents, antimetabolites, natural products, and hormones. In addition, there are a number of drugs that do not fall within those classes but that demonstrate anticancer activity and thus are used in the treatment of malignant disease. According to GLOBOCAN 2020, prepared by the International Agency for Research on Cancer (IARC) , there were 19.3 million cancer cases and 9.9 million deaths worldwide in 2020. According to him, in terms of incidence, the first place is taken by breast cancer (11.7%), the second place is taken by lung cancer (11.4%) and the next places are taken by colorectal cancer, prostate and pancreatic cancer. In terms of mortality, the first place is occupied by lung cancer (18%), followed by colorectal cancer and liver cancer.

Purpose of the study: Analysis of antineoplastic drugs registered in the State Register of Medicines and Medical Devices of the Republic of Uzbekistan, and **Essential Medicines List of Uzbekistan; Comparative analysis of anticancer drugs among international model lists of essential medicines**

Materials and methods: State Register of Medicines and Medical devices registered in the Republic of Uzbekistan; WHO Model List of Essential Medicines, National Essential Medicines List of Pakistan; National Essential Medicines List of Uzbekistan; National Essential Medicines List of Russia; method of assortment analysis of medicines, comparative analysis.

Results: The total number of medicines and medical devices listed on the State Register of Medicines and Medical devices registered in the Republic of Uzbekistan was 15.229 and only 1.57% medicines (239) were anticancer drugs according to the trade name. The total number of drugs listed on the Uzbekistan NLEM were 820 and only 3.78% (31) were antineoplastic medicines. The total number of antineoplastic medicines listed on the WHO Model List of Essential Medicines 2021 was 61. The total number of antineoplastic medicines listed on the Russian NLEM was 118, and Pakistan NLEM was 49. Although the Russian NLEM has more listed medicines, only 28 (23.7%) antineoplastic medicines from the Uzbekistan NLEM and 41 (34.74%) from the Pakistan NLEM were listed as available. A total of 53 antineoplastic medicines from the WHO Model List of Essential Medicines 2021 were available in the Russian NLEM. Only 23 antineoplastic medicines were available in all countries NLEM and WHO Model List of Essential Medicines 2021

Conclusion: In order to provide scientific assistance in fulfilling the tasks set out in the above-mentioned normative legal acts, scientific proposals and methodological recommendations will be prepared to optimize the supply of medicines to the

population and treatment and prevention facilities in oncological diseases, including lung cancer.

Literature:

1. State Register of Medicines and Medical Devices of the Republic of Uzbekistan. №26, 2022. <https://www.uzpharm-control.uz/ru/pages/state-register-of-medicines-and-medical-products>
2. WHO Model List of Essential Medicines 21 st edition. WHO-MVP-EMP-IAU-2019.06-eng%20(1).pdf
3. Government of Pakistan Ministry of National Health Services, Regulations and Coordination Islamabad, the 28th july, 2020
4. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения Российской Федерации на 2021 год http://kcbux.ru/Statyy/ZA_zizny/za-015_lekarstva-2021.html

XIMIOTERAPIYA JARAYONIDA QO'LLANILADIGAN DORI VOSITALARINING TAHLILI

P.C.Алланазаров, G.A Sultanova.

Toshkent farmatsevtika instituti

E-mail: dr.gulnora61@gmail.com.tel.(90)958-36-95

Kirish: 2017 yil 20 iyundagi PQ-3071-son «O'zbekiston Respublikasi aholisiga 2017–2021 yillarda ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatishni yanada rivojlantirish chora–tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori qabul qilingan bo‘lib, unda mamlakatimizda aholiga ko‘rsatilayotgan tibbiy yordamning samaradorligi, sifati va ommabopligrini oshirish, shuningdek, tibbiy standartlashtirish tizimini shakllantirish, tashxis qo‘yish va davolashning yuqori texnologik usullarni joriy qilish, patronaj xizmati va dispanserizatsiyaning samarali modellarini yaratish, sog‘lom turmush tarzini qo‘llab-quvvatlash va kasalliklarni profilaktika qilish kabi vazifalar belgilangan. [1]

2020 yilda dunyoda saraton kasalligi soni 19,3 millionga yetdi, 10 million kishi ushbu kasallikdan vafot etdi. «Gazeta.uz»ning BMT matbuot xizmatiga tayanib ma'lum qilishicha, bu haqda Sarattonni o‘rganish xalqaro agentligi (IARC)ning yangi hisobotida aytilgan. Hujjatda aytilishicha, dunyo aholisining har 5 dan biri saraton kasalligiga chalindi, erkaklarning har 8 nafardan biri, ayollarning esa har 11 nafardan biri ushbu kasallikdan vafot etdi. Saraton tashxisi qo‘ylganidan 5 yil o‘tib omon qolganlar soni ham oshmoqda — ayni paytda ular soni 50,6 million nafarga yetgan. Olimlarning hisob-kitobiga ko‘ra, 2040 yilga borib onkologik kasallikka chalinish yillik yangi holatlari soni 47 foizga oshadi va 28,4 million kishiga yetadi. Ushbu statistik ma'lumotlardagi aksariyat holatlar inson taraqqiyoti ko‘rsatkichi past va o‘rta bo‘lgan mamlakatlarga to‘g‘ri keladi. [2]

Tadqiqotning maqsadi: Ximioterapiya jarayonida qo'llaniladigan dori vositalarning tahlilini o'tkazish.

Natija: Onkologik bemorlarni davolashda asosan jarrohlik, o'smaga qarshi kimyoterapiya va nur bilan davolash muolajasi qo'llaniladi. Bu davo usullari kasallikning bosqichi va tarqalganlik darajasiga qarab belgilanadi. Kimyoterapiya — xavfli o'sma hujayralariga qarshi ta'sir qiluvchi dori vositalari yordamida davolash usulidir. Bunda bemor organizmiga yuborilgan dori vositasi o'sma xujayralarini o'sishidan to'xtatadi va ularni asta sekin nobud qiladi. Kimyoterapiya bir yoki bir necha kun davomida qo'llanilib, 21-28 kun ichida bir marotaba takrorlanib turadi. Kimyoterapiya kurslari kasallikning bosqichi va tarqalganlik darjasи, gistologik darjasи, gistologik shakli hamda davoning samarasiga qarab 4-8 kursgacha davom ettiriladi. O'smaga qarshi dori vositalarini bemor organizmiga tabletka va kapsulada yoki vena ichiga (90 foiz hollarda), arteriya qon tomiriga, bo'shliqlar orqali (qorin, ko'krak qafasi, qovuq bo'shliqlariga) yuborish mumkin. Kimyoterapiya qay darajada qo'llanilishi bemorga individual yondashgan holatda, bir necha mutaxassislar ishtirokida konsilium asosida hal qilinadi.

Biz tadqiqotlarimizda o'pka saratoni bilan kasallangan bemorlarning ximioterapiya jarayoni tahlilini o'tkazdik. Unga ko'ra 1-bosqichli ximioterapiya o'tkazilayotganda tanlov sxemalari belgilandi. DC - Dotsetaksel + sisplatin va CP - sisplatin + Siklofosfamid. Klinika bo'yicha ekspert xulosalariga asoslangan xolatda bemorlarga I va II-sxema bo'yicha umumiylar harajatlar hisoblab topildi. 1-jadval.

1-jadval

Umumiy harajatlar

Harajatlar so'm)	I SXEMA (so'm)	II SXEMA (so'm)	FARQI (so'm)
Davolash	10 696 550	6 077 300	
Noxush holatlar	4 171 651	7 900 487	
Jami	14 868 200	13 977 787	890 413

Jadvaldan ko'rinish turibdiki 1-sxema va 2-sxema bo'yicha davolash xarajatlaridagi farq 890 413 so'mni tashkil qilgan.

Hulosa: Bemorlarga o'smaga qarshi dori vosita sifatida kimyopreparatlar, gormonlar, targentpreparatlar, immunopreparatlar, bifosfanatlar beriladi. Bu esa saratonga chalingan bemorning kasallik tufayli o'lim ko'rsatkichining kamayishiga va natijada bemor umrini uzaytirish, hayot sifatini yaxshilashga olib kelmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasi aholisiga 2017 — 2021 yillarda ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» 2017 yil 20 iyundagi PQ-3071-son qarori.

2. Tillashayxov M.N., Ibragimov Sh.N., Jangklich S.M.(RSNPMSOiR) //Analiz osnovnykh statisticheskix pokazateley onkologicheskoy slujby Respubliki Uzbekistan // Klinicheskaya i eksperimentalnaya onkologiya. – 2020. – № 2.(12) – S.5-10

METOSTATIK SUT BEZI SARATONIDA QO'LLANILADIGAN DORI VOSITALARINING TAHLILI

M.Z.Zokirova, G.A Sultanova, N.A Azimova.

Toshkent farmasevtika instituti

E-mail: dr.gulnora61@gmail.com.tel.(90)958-36-95

Kirish: O'zbekiston Respublikasi rahbariyati tomonidan respublikada farmasevtika sohasini yanada rivojlantirish, aholini yuqori samaradorlikka ega, bezarar va sifatli dori vositalari bilan ta'minlashni to'laqonli amalga oshirish masalalariga alohida e'tibor berib kelinmoqda. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash tizimidagi davolash-profilaktika muassasalarini dori vositalari bilan ta'minlash ishlarini yaxshilash, dori vositalarini xarid qilish uchun ajratilayotgan budjet mablag'laridan samarali foydalanish va aholiga ko'rsatilayotgan davolash–profilaktika yordamining sifatini oshirish, statsionar sharoitida davolanayotgan bemorlarning dori vositalar ta'minotini takomillashtirish bu xozirgi kunning eng dolzarb masalalaridan biridir. [1]

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016-yil 31-oktabrdagi PQ-2647-sonli "Aholini dori-darmon vositalari va tibbiyot buyumlari bilan ta'minlashni yanada yaxshilashga doir chora-tadbirlar to'g'risida" gi qarorida "Aholi va tibbiyot muassasalarining arzon va sifatli dori vositalari va tibbiy buyumlar bilan ta'minlanganlik darajasini yanada oshirish, ularning narxini belgilash bo'yicha ochiq-oshkora mexanizmni joriy etish, mamlakatimizda arzon va sifatli dori preparatlari bo'lishiga qaramasdan tashxis qo'yish va davolash standartlarida ko'zda tutilmagan hamda asosan qimmat import dori vositalarini tavsiya etish kabi nomaqbul amaliyotning oldini olish va kelgusida bunday holatlarga yo'l qo'ymaslik" ta'kidlangan. [2]

Tadqiqotning maqsadi: Metostatik sut bezi saratoni kasalligida qo'llaniladigan dori vositalari tahlilini o'tkazish.

Natija: O'zbekiston Respublikasi farmasevtika bozorida onkologik kasalliklarga qarshi dori vositalari assortimentini tahlil qilish uchun O'zbekiston Respublikasi Davlat Reestridan foydalanildi. Davlat Reestrlarini tahlil qilish natijasida quyidagi ma'lumotlarga ega bo'ldik. 2018 yil 22 sonli Davlat Reestriga kiritilgan onkologik kasalliklarda qo'llaniladigan dori vositalaridan horijiy davlatlar bo'yicha 123 ta dori vositasi, MDH davlatlari tomonidan ishlab chiqarilgan dori vositasidan 14 tasi reestriga kiritilgan.

2019 yil 23–sonli Davlat Reestriga kiritilgan onkologik kasalliklarda qo‘llaniladigan dori vositalaridan xorijiy davlatlar bo‘yicha 158 ta dori vositasi, MDH davlatlari tomonidan ishlab chiqarilgan dori vositasidan 25 tasi ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

2020 yil 24–sonli Davlat Reestriga kiritilgan onkologik kasalliklarda qo‘llaniladigan dori vositalaridan horijiy davlatlar bo‘yicha 146 ta dori vositasi, MDH davlatlari tomonidan ishlab chiqarilgan dori vositasidan 24 tasi davlat ro‘yxatiga kiritilgan. 2016-2018 yillarda Onkologik kasalliklarni davolashda qo‘llaniladigan dori vositalardan xorijiy davlatlarda ishlab chiqarilgan davlat reestriga kiritilgan onkologik dori vositalar soni kamayib, MDX davlatlarida ishlab chiqarilgan va davlat reestriga kiritilgan dori vositalar soni oshganini ko‘rishimiz mumkin. (1-jadval)

1-jadval.

Onkologik kasalliklarda qo‘llaniladigan dori vositalarining 2018-2020 yillar Davlat Reestri bo‘yicha tahlil natijalari

Yillar	Umumiy Soni	Xorijiy davlatlarda		MDX davlatlar	
		Soni	%	Soni	%
2018	137	123	89,78	14	10,21
2019	183	158	86,34	25	13,66
2020	171	146	85,38	24	14,62

2018-2020 yillar bo‘yicha O‘zbekiston Davlat Reestrida qayd etilgan Horijiy davlatlar tomonidan ishlab chiqarilgan va O‘zbekiston davlat reestriga kiritilgan onkologik dori vositalarining davlatlararo tahlili keltirilgan. Davlat reestrida qayd etilgan onkologik kasalliklarda qo‘llaniladigan dori vositalari horijiy davlatlar bo‘yicha taxliliga ko‘ra, asosan 2018 yilda 22 ta davlatdan 123 ta savdo nomi bilan dori vositalari qayd etilgan. Dori vositalarini qayd etilishi bo‘yicha eng katta ko‘rsatkich Hindiston 49 ta, Germaniya 17 ta, Avstriya 16 taga to‘g‘ri keladi. 2019 yilda esa 22 ta davlatdan 158ta savdo nomi bilan dori vositalari qayd etilgan. Dori vositalarini qayd etilishi bo‘yicha eng katta ko‘rsatkich Hindiston 66 ta, Germaniya 21 ta, Avstriya 18 taga to‘g‘ri keladi. 2020 yilda esa 22 ta davlatdan 146 ta savdo nomi bilan dori vositalari qayd etilgan. Dori vositalarini qayd etilishi bo‘yicha eng katta ko‘rsatkich Hindiston 66 ta, Germaniya 21 ta, Avstriya 14 taga to‘g‘ri keladi. **Hulosa:** Onkologik kasalliklarda qo‘llaniladigan dori vositalarini O‘zbekiston Respublikasi Davlat reestri bo‘yicha 2018-2020 yillari taxlili olib borildi. Asosan Horijiy va MDH da ishlab chiqarilgan onkologik kasalliklarda qo‘llaniladigan dori vositalar ro‘yxatga olinganligi taxlil qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. Sultanova G.A. «Sut bezi xavfli o'smasi kasalligini davolashda ishlatiladigan dori vositalarining farmakoiqtisodiy izlanishlari» Farmasevtika fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. Toshkent 2011 yil
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016 yil 31 oktabr, PQ-2647-son qarori «Aholini dori-darmon vositalari va tibbiyot buyumlari bilan ta'minlashni yanada yaxshilashga doir chora-tadbirlar to'g'risida» // O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami = Sobranie zakonodatelstva Respublikи Uzbekistan. Rasmiy nashr = Ofitsialnoe izdanie. – Toshkent, 2016 yil 26 dekabr. – № 51. – B. 14–17.

ONKOIROLOGIK KASALLIKLARNING STRUKTURASI VA NOZOLOGIYASI

O.O.Olimjonov, G.A Sultanova, G.E.Sodiqova

Toshkent farmatsevtika instituti

E-mail: dr.gulnora61@gmail.com.tel.(90)958-36-95

Kirish: 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон «Ўзбекистон Республикаси ахолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора–тадбирлари тўғрисида»ги қарори қабул қилинган бўлиб, унда мамлакатимизда ахолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шаклантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларни жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш каби вазифалар белгиланган. [1]

Tadqiqotning maqsadi: Onkourologik kasalliklarning strukturasi va nozologiyasini taxlil qilish.

Natija: Onkourologik kasalliklar jumlasiga buyrak saratoni, qovuq saratoni va prostat bezi saratoni kiradi.

Buyrak saratoni xamma xavfli o'smalarning 2—3% ini tashkil qiladi. Erkaklarda ayollarga nisbatan 2 marta ko'p va asosan 40—60 yoshlardagi kishilarda uchraydi. Kasallik Kanada, AKSh, Yaponiya va Yevropada eng yukori darajada (xar 100 ming axoliga 10—15), Lotin Amerikasi va Osiyoda eng kam (xar 100 ming axoliga 3—5%) kuzatiladi. O'zbekistonda boshqa mintakdlarga nisbatan bu saraton kam uchraydi (xar 100 ming axoliga 0,7%). [2]

Qovuq saratoni barcha saratonlarning 4% ini tashkil qiladi. Erkaklarda ayollarga nisbatan 3—4 marta kuproq uchraydi. Asosan 40—70 yoshli odamlar kasallanadi. Bu xastalik eng kup Shveysariya, Fransiya va Ispaniyada (dar 100 ming aholiga 20—25% bemor to'g'ri keladi), eng kam Xindiston, Yaponiya va Sharqiy Yevropada (har 100 ming axdgshga 2—10 % bemor) tarkalgan. O'zbekistonda kovuk saratoni kam uchraydi (xar 100 ming aholiga 1,1% bemor).

Prostata bezi saratoni asosan 50 yoshdan oshgan erkaklarda uchraydi va 80 yoshgacha ortib boradi. Qator yirik mamlakatlarda bu saraton keksa odamlar o‘limining asosiy sababchilaridan biri hisoblanadi. AQSh da u juda ko‘p tarqalgan va Yaponiyaga nisbatan 40 marta ortikrok uchraydi.

Jahon sog‘lijni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko‘ra, «prostata bezi saratoni dunyoda erkaklarning orasida 3 o‘rinni egalagan holda, har yili 550000dan ziyod birlamchi aniqlanadi» 1 . Birlamchi murojaat etgan bemorlarning 60– 80% holatda jarayon mahalliy tarqalgan yoki uzoqlashgan metastazlar ko‘rinishida aniqlanadi. Prostata bezi saratoni bilan kasallanish jiddiy geografik va irqiy o‘zgaruvchanlikka ega bo‘lib «...ushbu o‘sma kasalligi bilan kasallanish AQSh afro-amerikaliklarda oq irq vakillariga nisbatan 60% ko‘proq uchrasa, eng kam kasallanish xitoy millatiga mansubligi aniqlangan. AQShda 65 yoshdagi erkaklar orasida kasallanish ko‘rsatkichi, har 100000 aholiga nisbatan 44 ni tashkil qilsa, 65–75 yoshda bu ko‘rsatkich 900 gacha ko‘tariladi....», bu esa tashxislash va davolashni yaxshilanishini ko‘rsatadi. Shu nuqtai nazardan, bu yo‘nalishdagi tadqiqotlar o‘sma jarayonining immunologik, morfologik xususiyatlariga qarab jarrohlik va konservativ davolash usullarining xususiyatlarini tanlash va prostata bezi saratoni kasalliklarining davolash mezonlarini baholash, sitogenetik, informativ onkomarkerlarni, shuningdek, muayyan davolash taktikasini qo‘llashni tanlash va samaradorligini baholash uchun spesifik tashxisot testlarni izlash, metastatik prostata bezi saratonini gormonal va antigormonal davolash usullarining xususiyatlarini, ushbu toifadagi bemorlarning davolanishidan keyingi taktikasini tanlash uchun maxsus davo mezonlarini ishlab chiqish hal qilinishi lozim muammolardan biridir.

Jahonda tarqalgan prostata bezi saratonini davolashda zamonaviy yondashuvlarni asoslashda qator ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada tarqalgan prostata bezi saratoni bilan kasallangan bemorlarda jarrohlik kastratsiyasi va estrogen terapiya yoki uning kombinatsiyasi qo‘llanilganda davolash natijalarini, gormonoterapiyaning maksimal androgen blokada va monoterapiya usullari qo‘llanilganda klinik samaradorligini asoslashdan iborat. Tarqalgan prostata bezi saratoni bilan kasallangan bemorlarda turli xil davolash usullarini qiyoslash hamda maksimal androgen blokadani davriy tizimga asoslangan holda qulay usuli va davolash davomiyligini ishlab chiqish hisobiga maksimal androgen blokada terapiyani modifikatsiyalash va yangicha davolash usullarini ishlab chiqish alohida ahamiyat kasb etadi.

Hulosa: Onkourologik kasalliklar statistik manbalar o‘rganildi va o‘smaga qarshi dori vositalar to‘g‘risidagi ma’lumotlar tahlil qilindi. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘lijni saqlash vaziri buyruqlari bilan tasdiqlangan “Asosiy dori vositalar ro‘yxati” tarkibidagi o‘smaga qarshi dori vositalari 2009 yilda 31 ta dori vositasi kiritilgan bo‘lsa, 2021 yilda ro‘yxatga 40 ta dori vositalari kiritilgan, bunda o‘sish dinamikasi 29 % ni tashkil qildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «O‘zbekiston Respublikasi aholisiga 2017 — 2021 yillarda ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko‘rsatishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida» 2017 yil 20 iyundagi PQ-3071-son qarori.

2. Tillashayxov M.N., Ibragimov Sh.N., Jangklich S.M.(RSNPMSOiR) //Analiz osnovnykh statisticheskix pokazateley onkologicheskoy slujby Respublikи Uzbekistan // Klinicheskaya i eksperimentalnaya onkologiya. – 2020. – № 2.(12) – S.5-10

JIGAR SARATONINING TARQALISHI VA KASALLANISH KO'RSATKICHLARI TAHLILI

D.M.Esirgapov, G.A Sultanova, N.A.Azimova.

Toshkent farmatsevtika instituti

E-mail: dr.gulnora61@gmail.com.tel.(90)958-36-95

Kirish : 2019 yil 15 avgustda O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirining 3176-sonli "O'zbekiston Respublikasining davlat budjeti mablag'lari hisobidan tibbiy yordam ko'rsatiladigan kasalliklar ro'yhatini tasdiqlash to'g'risida " buyrug'i tasdiqlangan bo'lib jigar saratoni shu ro'yxatga kiritilgandir. [1]

Tadqiqotning maqsadi: Jigar saratonida qo'llaniladigan dori vositalari tahlilini o'tkazish.

Natija: Jigarning birlamchi saratoni boshqa xavfli o'smalar orasida 7-8-o'rinni egallaydi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga qaraganda, bu kasallik bilan yiliga 250 mingdan ortiq kishi xastalanadi.

Xastalik ayniqlasa, rivojlanayotgan mamlakatlarda keng tarqalgan. Eng ko'p kasallanish esa Afrika janubida – Mozambik, Nigeriya, Janubiy Afrika Respublikasida uchraydi. O'rtacha kasallanish janubiy-sharqiy Osiyo mamlakatlari bo'lgan Yaponiya, Indoneziya, Xitoy va boshqalarda ham uchraydi. Yevropa davlatlarida esa kam. O'zbekistonimizda bo'lsa Navoiy, Namangan va Samarkand viloyatlarida eng ko'p, Xorazm va Toshkent viloyatlarida esa kam. Bolalarning 3 foizida ham o'smalar uchraydi.

Kasallik sabablari surunkali gepatitdir. Uning "V" va "S" bilan bog'liqligi o'rganilgan. Gepatit "A"da esa bu narsa isbotini topmagan. Dunyo bo'yicha 330 mlindan ortiq virusli gepatit bilan og'riqan bemorlar ro'yxatga olingan. Kasallikning aniq etimologik omillaridan biri ovqat mahsulotlarining Aspergillus flavus- mog'or zamburug'lari ishlab chiqaradigan zaharli aflatoksin bilan ifloslanishidir. Bu asosan mog'orlangan un, jo'xori, guruch, loviya, no'xat, yeryong'oq (araxis) va boshqalarda paydo bo'ladi. Tajriba sifatida hayvonlarga mog'orlangan don berilganda jigar o'smasi paydo bo'lgan. Jigar saratonini rivojlanishiga alkogolli ichimliklarning ahamiyati katta. Kasallanganlar o'rtasida alkagolni surunkali iste'mol qiladiganlar soni sog'lom turmush tarzini kechiradigan kishilarga nisbatan ko'p uchraydi. Jigar serrozi va saraton ko'pincha birgalikda uchraydi. Birlamchi jigar saratoni bilan og'riqan bemorlarda bundan ham ko'proq, 50-80% serrozga xos o'zgarishlar topiladi. serrozda kuzatiladigan nekrozlar va regenerativ o'choqlari saraton paydo bo'lishini tezlashtiradi. Klinik belgilarida, umumiyl holsizlik, ishtahani pasayishi, paypaslaganda jigarda og'riq bo'lishidir. Isitma chiqishi ko'pchilik bemorlarda kuzatiladi, ba'zi bemorlarda qisqa, boshqalarida uzoq muddatli bo'ladi. Assit jigar saratoni bilan og'riqan bemorlarda qariyb yarmida uchraydi. Taloq kattalashishi jigar

saratonining kechki bosqichlarida uchraydi. Samarqand onkologiya dispanserida jigar raki bilan hisobga turuvchilar soni ortib bormoqda. Shunga qaramay dispanserda yirik hajmdagi operatsiyalar amalga oshirilyapti. Hozirgi vaqtida ishlatiladigan birlamchi profilaktikaning usuli gepatit virusiga qarshi immunoglobulin qo'llanilishidir. Ikkilamchi profilaktikasi surunkali gepatitlar, serroz va virusli gepatitlarning “V” va “S” turlarini davolash samaradorligini keskin oshirishdi. Xastalikning oldini olish uchun alkogolli ichimliklarni iste'mol qilmaslik, achchiq, dudlangan mahsullotlarni kamroq iste'mol qilish, tabiiy vitaminlarga boy ovqatlarni ko'proq ishlatish muhim ahamiyatga egadir. Surunkali gepatit, virusli gepatit va jigar serrozi bilan davolanib yurgan bemorlar muntazam UTT va onkolog ko'rígida bo'lib turish tavsiya etiladi.

Eng tez-tez uchraydigan jigar saratoni, bu jigarning barcha asosiy saraton kasalliklarining 75 foizini tashkil qiladi jigar hujayralari karsinomasi (HCC) HCC - bu jigar hujayralari tomonidan hosil qilingan saraton gepatotsitlar. Jigar hujayralari tomonidan hosil bo'lgan saratonning yana bir turi gepatoblastoma, bu ayniqsa yetilmagan jigar hujayralari tomonidan hosil bo'ladi. Bu kamdan-kam uchraydigan xavfli o'sma bo'lib, u asosan bolalarda rivojlanadi va 15 yoshgacha bo'lgan bolalardagi saraton kasalliklarining taxminan 1 foizini va jigarning asosiy saraton kasalliklarining 79 foizini tashkil qiladi.

Hulosi: Jigar saratoni va unda ko'llaniladigan dori vositalarining farmakoiqtisodiy tahlilini olib borish tamoyil va mezonlari o'rganildi.

Farmakoiqtisodiy tahlil-O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash tizimidagi davolash-profilaktika muassasalarini dori vositalari bilan ta'minlash ishlarini yaxshilash, dori vositalarini xarid qilish uchun ajratilayotgan budget mablag'laridan samarali foydalanish va aholiga ko'rsatilayotgan davolash-profilaktika yordamining sifatini oshirish, statsionar sharoitida davolanayotgan bemorlarning dori vositalar ta'minotini takomillashtirishning asosi bo'lib xizmat qiladi va xozirgi kunning eng dolzarb masalalaridan biridir.

Jigar saratonida qo'llaniladigan dori vositalari “Asosiy dori vositalar ro'yxati” va O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirining 2021 yil “30” noyabrdagi 273-sonli buyrug'iiga asosan qabul qilingan “Onkologik kasalliklarning tashxislash va davolash standartlari” asosida o'rganildi. [2]

Jigar saratoni uchun tavsiya etilgan garmonoterapiyada va kimyoterapiyada qo'llaniladigan dori vositalar to'g'risidagi ma'lumotlar kelgusi farmakoiqtisodiy tadqiqotlar uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi 3176-sonli buyrug'i “O'zbekiston Respublikasining davlat budgeti mablag'lari hisobidan tibbiy yordam ko'rsatiladigan kasalliklar ro'yhatini tasdiqlash to'g'risida ” 2019 yil 15 avgustda
2. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vaziri 2021 yil “30” noyabr 273-sonli buyrug'i “Onkologik kasalliklarning tashxislash va davolash standartlari”

АСПЕКТЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЕ В БУДУЩЕМ

Аллиярова А.А. Зияева М.Н.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: azadaalliyarova@mail.ru тел: +998904204343

Актуальность. В настоящее время фармацевт - эксперт в сфере производства, изучения и реализации медикаментов. И это второй человек по счёту, к которому обращаются люди, когда у них плохо со здоровьем. Профессия фармацевта довольно разнообразна в областях применения. В основном, это специалисты, которые работают в аптеках, на аптечных складах, выступая в роли продавцов лекарственных препаратов. Другим направлением деятельности фармацевта является научная сфера: деятельность в лабораториях, научно-исследовательских институтах и т.д. Профессия фармацевта имеет большую историческую и социальную значимость. У фармацевтов имеется диапазон обязательств. Данный диапазон обязательств непосредственно находится в зависимости от вида деятельности и выбранного направления в работе. Профессия фармацевта очень актуальна и особенна в наше время.

Цель. Изучить историю фармации и аспекты фармацевтического образования за рубежом. Разработать предложения для организации в будущем специальных фармацевтических школ в Республике Узбекистан.

Материалы и выводы. Нами были изучены материалы касательно получения фармацевтического образования в некоторых зарубежных странах: Италия, Япония, Польша и др. В Польше в целом программа обучения длительностью 5,5 года (основной цикл обучения) на фармацевтическом факультете выглядит так: 4 семестра - профессиональные предметы, 5 семестров — профессионально ориентированные предметы, 1 семестр — подготовка тезисов магистерской работы по выбранной тематике, 6 месяцев — пререгистрационная практика. После 3-го и 4-го курсов студенты проходят летнюю практику: первая — в розничной аптеке, вторая — в госпитальной аптеке и (на выбор) в исследовательской лаборатории или на промышленном предприятии. В Японии высшее фармацевтическое образование занимает 6 лет (бакалавриат), магистратура- 2 года, обучение в докторантуре 3-5 лет. Есть университеты полного цикла, университеты ускоренного цикла с меньшим сроком обучения, а также технические университеты для получения фармацевтического образования .

Выводы. Изучение истории фармации и получение данных о фармацевтическом образовании позволит разработать в перспективе будущую фармацевтическую школу.

Литература:

- Доклинические исследования лекарственных средств/ Под ред. А. В. Стефанова. – К.: Авиценна, 2002. – 568 с.
- Логинова Н. В. Общая фармацевтическая химия: Учебное пособие/ Н. В. Логинова, Г. И. Полозов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: БГУ, 2012. – 255 с.
- Фармацевтическая практика: Практический атлас/ И. А. Жупанець, В. П. Черних, С. Б. Попов.: Фармацевт Практик, 2016. – 208 с.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA RO'YXATGA OLINGAN ADAPTOGEN DORI VOSITALARI ASSORTIMENTINI TAHLIL QILISH

Abdulatipova M., Kambarov X.
Toshkent Farmatsevtika instituti
@madinabonu2506

Dolzarbli: Adaptogen dori vositalari bilan ta'minlashni tashkil etishning eng muhim elementi dorilarni ro'yxatga olishdan boshlab shakllantiriladigan assortiment siyosati hisoblanadi. O'rganilayotgan farmakologik guruh assortimentini tahlil qilish va uni kelajakdag'i istiqbollarini aniqlash farmatsevtika bozorida marketing tadqiqotlarini o'tkazishda muhim jihatlardan biridir. Shu munosabat bilan O'zbekiston Respublikasida Davlat Reestrida 2019-2021-yillar ro'yxatga olingan adaptogen dori vositalari assortimentini o'rganish dolzarb bo'ldi.
 adaptogenlar dori vositalari, gurux assortimenti, Davlat reestri, ishlab chiqaruvchilar, dori shakli turi tahlili.

Tadqiqot maqsadi: adoptogenlar dori vositalari, gurux assortimenti, Davlat reestri, ishlab chiqaruvchilar, dori shakli turlarini tahlil qilish.

Natijalar: Hozirgi vaqtida ushbu farmakoterapevtik guruhning assortimenti tahlilida O'zbekiston Respublikasi tibbiyat amaliyotida ruxsat etilgan 2019-2021-yillar uchun dori vositalari, tibbiyat buyumlari va tibbiyat texnikalarining Davlat reestri ma'lumotlari qo'yidagi jadvalda keltirildi (jadval 1 va diagr.1). Ishlab chiqarilgan mamlakatlar bo'yicha ro'yxatga olish tahlili shuni ko'rsatadi, adaptogen dorilarning xorijiy davlatlardan keladi - 90,6%. MDH mamlakatlari hissasiga 5,0%, mahalliy dori vositalari 4,39% to'g'ri keladi. Shu bilan birga, ishlab chiqarilgan adoptogen dori vositalarini ro'yxatga olishning yil sayin o'sib borayotganini ta'kidlash lozim.

2019-2021 yillardagi adaptogen dori vositalarning ishlab chiqaruvchi davlatlar bo'yicha tahlili

№	Ishlab chiqaruvchi davlatlar	Assortiment pozitiyalari	Miqdoriy ulushi, %
		18	100
	Xorijiy davlatlar	11	90,6
1	Hindiston	3	8,84
2	Germaniya	2	1,07

3	AQSh	1	5,2
4	Bolgariya	1	4,5
5	Pokiston	2	59,1
6	Turkiya	1	3,85
7	Tailand	1	8,06
MDH davlatlari		1	5,0
8	Rossiya	2	5,0
9	Mahalliy ishlab chiqaruvchilar	5	4,39

O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatga olingan adaptogen dori vositalarini 2019-2020 yillar holatiga ko‘ra ishlab chiqaruvchi mamlakatlar tahlili

Adaptogen dori vositalarining pozisiyalari assortimenti tahlili natijalariga ko‘ra Davlat reestri bo‘yicha O‘zbekiston farmasevtika bozorida adaptogenlar assortimenti ishlab chiqaruvchilari ulushiga 18ta assortment pozisiyasi firma nomi bilan ifodalanadi. Ushbu dori shakllari quyidagi turda taqdim etiladi: suyuq eritmalar, damlamalar, siroplar, sashelar, kapsulalar, granulalar, drajelar, suyuq ekstraktlar, choylar va o‘simlik preparatlar.

O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatga olingan adaptogen dori vositalarini 2019-2021 yillardaga xolatiga ko‘ra dori shakllari bo‘yicha tahlili

Ishlab chiqarilgan davlatlar bo‘yicha ro‘yxatga olish tahlili shuni ko‘rsatadiki, adaptogen dorilarning deyarli asosiy qismi xorijiy davlatlardan keladi – 90,6%. MDH davlatlari hissasiga 5,0%, mahalliy dori vositalari 4,39% to‘g‘ri keladi. Xorijiy davlatlarning ishlab chiqaruvchilari orasida Pokiston mamlakati ro‘yxatga olishlar soni bo‘yicha etakchidir, ularning 2 ta assortment pozisiyasi xorijiy adoptogen dori vositalarining 59,1% ulushini tashkil etadi. MDH davlatlari ichida Rossiya 2 ta assortment bo‘yicha 5,1% ulushi tashkil etadi. Adaptogen dori vositalari dori shakli bo‘yicha assortment tahlillari ham olib borilgan.

Xulosa. O‘zbekiston Respublikasi tibbiyot amaliyotida ruxsat etilgan 2019-2021-yillar uchun dori vositalari, tibbiyot buyumlari va tibbiyot texnikalarining Davlat reestri ma’lumotlariga ko‘ra yuqorida keltirilgan mazkur loyiha doirasida mahalliy tabiiy xomashyolar asosida yangi tarkibli dori vositasini texnologiyasini ishlab chiqish va tibbiyot amaliyotiga joriy etish mahalliy farmasevtika bozorini o‘zimizda ishlab chiqarilgan dori vositalari bilan taminlashda muhim o‘rin tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Kh. K. Bekchanov, Kh. J. Kambarov, L. M. Jalilov, Kh. M. Djalilova, L. S’h. Yakubova, J. S’h. S’hoymurodov. DEVELOPMENT OF THE COMPOSITIO' A\& TEChNOLOGY OF CAPSULES OF THE MEDICINAL PREPARATION CONTAINING THE DRY YeXTRACT “S’HARQ TAB1BI” Journal of Human Universiti, (Natural Sciences) Vol. 48. No. 8. August 2021, 176-185.
- 2.Evolution of the adaptogenic concept from traditional use to medical systems: Pharmacology of stress- and ging-related diseases. REVIEW A R T I C L E wileyonlinelibrary.com/journal/med Med Res Rev. 2021; 41: 630–703.

3.Садыкова Г.Э., Ахмедова Х.Т., Убайдуллаева Н.У. Ассортиментный анализ витаминных препаратов. - Материалы IX Международной научно-практической дистанционной конференции 18 февраля 2021 г. 386-389стр.

O'ZBEKISTONDA "FARMATSEVTIKA JAMIYATI" NI TASHKIL QILISH

Habibullayeva N.H., Yusupova Z.

O'zbekiston Respublikasi. Toshkent shahri. Toshkent Farmatsevtika instituti.

[Tel:+998338377737](tel:+998338377737)

Ilmiy ishning dolzarbligi: Bugungi shiddat bilan rivojlanib borayotgan zamonda har bir sohada turli-tuman o'zgarishlar va yangiliklar kuzatilmoqda va bunday o'zgarishlar haqida o'ziga hos bo'lgan tashkilotlar o'z sohasining mutaxasislari va tashkilotlariga yurtimmiz rivoji yo'lida olib borayotgan faoliyatlarida yordam va ko'mak berishmoqda. Bizning farmatsevtika tarmog'ida ham o'ziga xos turli yangiliklar va bu sohada faoliyat yuritayotgan turli tashkilotlar soni kundan kun ko'payib bormoqda. Rivojlangan mamlakatlar faoliyatiga qaraydigan bo'lsak, mamlakatda faoliyat yuritadigan har bir yo'nalişning o'ziga xos tashkilotlari mavjud bo'lib, bu tashkilotlar nafaqat o'z sohasi vakillarini himoya qiladi, shu bilan birga axolini o'z sohasi yangiliklari bilan tanishtiradi, sohadagi muammolarni oldini olish va xal qilishda ko'maklashadi. Bizning yurtimmizda ham ayrim sohalartda bunday jamiyatlar mavjud bo'lib ular o'z faoliyatlarini a'lo darajada olib bormoqdalar. "FARMATSEVTIKA JAMIYATI"ni tashkil qilishimiz zarurligi shundaki, tarmoqning bugungi kundagi faoliyatiga yanada rivojlaniruvchi hissa qo'shishdir. Bu jamiyatni tashkil etishimmiz kunning asosiy dolzarb masalasi desak mubolag'a bo'lmaydi. Ya'ni yurtimmiz uchun bunday jamiyat qanchalik muhimligiga uning kelajakdagi faoliyati bilan tanishib ishonch hosil qilishingiz mumkin.

Ishning maqsadi: O'zbekistonda " FARMATSEVTIKA JAMIYATI"ni tashkil qilishdan asosiy maqsad shundaki, farmatsevtika tarmog'inining imidjini oshirish, aholining farmatsevtik sa'viya va madaniyatini ko'tarish shu bilan bir qatorda bir qatorda ko'plab ish o'rinalarini yaratish va farmatsevtik kadrlarni ish bilan ta'minlashdir.

Tadqiqot uslubi va materiallari: Rivojlangan mamlakatlar va respublikammizdagи turli sohadagi jamiyatlar faoliyati bilan tanishish va ularni taxlil qilish.

Kutilayotgan natijalar: O'zbekistonda " FARMATSEVTIKA JAMIYATI" ni shakllantirganimmizda, biz farmatsevtika tarmog'immizni rivojlangan mamlakatlar bilan bemalol raqobatlasha oladigan darajaga olib chiqamiz. Sohammizda uchrayotgan turli muammoli vaziyatlarga mutaxasislardan amaliy yordam oladigan

holatga kelamiz. Aholimmizning ham farmatsevtik madaniyatini, savdo madaniyatini, tanlov madaniyatini shakllantirishga, ularni qalbaki va sifatsiz dori vositalaridan o’zlarini himoya qila oladigan bo’lishlariga erishamiz.

“FARMATSEVTIKA JAMIYATI” o’z ichiga hozirchga 5 ta bo’lim faoliyatini oladi. Ya’ni bular quyidagilar:

1-bo’lim XALQ BILAN MULOQOT BO’LIMI bunda faoliyat yuritadigan yuqori malakali xodimlar asosan odamlar ko’p to’planadigan joylar; maktab, mahalla, turli korxonalarda aholiga yangi dori vositalari, jenerik, original va qalbaki dori vositalari, dori vositalarini tarkibi ularning analoglari bilan tanishtirish ularni “AKSIYALI DORILAR”dan himoya qilish uchun turli tushuntirish ishlarini reja asosida olib borish bilan shug’illanadi.

2-bo’lim esa, FARMATSEVTLARNI HIMOYA QILISH BO’LIMI bu bo’limdagilar fatrmatsevt hodimlarga yordam ko’rsatishadi ularga turli tekshiruvlar kelganda, yangi qarorlar qabul qilinganda yuridik maslahat va ko’mak ko’rsatishadi.

3-bo’lim FARMATSEVT UCHUN MAXSUS LIBOS bo’limi bu bo’limdagilar buyurtma asosida butun respublika farmatsevtlarini bir xilda uniforma bilan ta’minalash bilan shug’illanadi.

4-bo’lim ZAMONAVIY O’ZBEKISTON-ZAMONAVIY DORIXONA bu bo’lim mutaxasislari dorixona ochish yoki qayta ta’mirlash ishlarini olib borayotgan dorixonalar uchun zamonaviy dorixona dizaynnini yaratib berish imkoniga ega bo’lishadi.

5-bo’lim ZAMONAVIY FARMATSEVTIKA-ZAMONAVIY FARMATSEVT bu bo’lim mutaxasislari o’rta maxsus darajaga ega bo’lgan farmatsevtlarni malakasini oshirish va sohaning zamonaviy yangiliklari bilan tashishtirish ishlarini olib boradilar. Bir so’z bilan aytganda bu jamiyat ham ham soha, vakiliga ham aholiga beminnat yordam ko’rsatadi.

Xulosa: Xulosa qilib shuni aytamanki, “FARMATSEVTIKA JAMIYATI” mamlakatimmizda o’z o’rniga va ahamiyatiga ega bo’lgan, xalq ishonchiga sazovor bo’lgan tizimga aylanadi va uzoq yillar davomida o’z faoliyatini olib borib soha rivojiga ulkan hissa qo’shadi. Chunki bu jamiyatning maqsadi bevosita aholi foydasini va soha mutaxasislarining himoyasini ta’minalashdan iboratdir. Bu jamiyat aholi va soha xodimlarining ishonchiga sazovor bo’ladi va doim yordam zarur bo’lganda qo’rqmay, ishonch bilan murojat qilinadigan maskanga aylanadi.

YOD TANQISLIGIDA QO'LLANILADIGAN DORI VOSITALARI

ASSORTIMENTI TAHLILI

A.Q.Qurbanov. Z.SH.Xidoyatova
Toshkent Farmasevtika instituti
e-mail: azizzxonqurbanov288@gmail.com
Tel: +998974160756

Kirish. Qalqonsimon bezning tarkibiy va funksional birligi follikuldan iborat bulib, uning ko'rinishi dumaloq, yoki oval shaklida, diametri 0,03-1 mm. Ichi kuyuk modda / kolloid/ bilan tulgan. Follikul devorchasi follikulyar epiteliy / tireositlar/ xujayrabilan ko'plangan. Ularning tuzilishi qalqonsimon bezning funksional aktivligiga bog'lik. Oddiy xollarda bu tuqima kubik epiteliydan iborat bo'lsa, funksiyasi kamayganda-yassi, funksiyasi kuchayganda silindr shakliga kiradi. Kolloid-uz tarkibida yod to'plangan tireoglobulin oksil moddasidan iborat. Follikullarda yodlashgan tireoidli gormonlarning biosintezi ro'y beradi. Bu jarayon organizmda yod almashinuvi va tireoglobulin biosintezi bilan bog'lik.

Tadqiqod maqsadi. Yod tanqisligida qo'llaniladigan dori vositalari assortimentning tahlilini o'rganish.

Usullar: Qo'yilgan maqsadga erishish uchun 2019-yil №23 sonli, 2020-yil №24 sonli , 2021-yil №25 sonli “ O'zbekiston Respublikasi dori vositalari va tibbiyot buyumlari davlat reestri” da “Asosiy dori vositalari ro'yxati”da keltirilgan malumot asosida yod tanqisligida qo'llaniladigan dori vositalari assortimenti tahlili o'tkazildi.
-yod profilaktikasi va sinamasini yulga kuyish (guruxiy, individual);
- kalkonsimon bezi kisman kattalashgan bemorlarga yod preparati bilan davolashni o'tkazish. Diffuz buqoqni yukotish va tugunli formalarini bartaraf etish.

Natija. 2019-2021- yillarda dori vositalar assortimenti o'zgarish dinamikasi shuni ko'rsatadi , dori assortimentlari 2019-yilda 30ta 2020-yilda 34ta 2021-yilga kelib esa 38ta savdo nomida dori vositalari ro'yxattan o'tgan. Ushbu davr mobaynida xorijiy ishlab chiqaruvchilar tomonidan ro'yxatdan o'tgan dori vositalari assortimenti oshib borgan. Ushbu davr mobaynida MDX preparatlarini ro'yxatdan o'tishi biroz ko'payganini mahalliy ishlab chiqaruvchilar tomonidan ro'yxatdan o'tgan dori vositalari 20ta savdo nomidan 25taga oshganini ko'rsatdi.

Dori vositalar va tibbiy buyumlar davlat reestri (№25 , 2021-yil) malumotlari asosida O'zbekiston Respublikasi tibbiyot amaliyotida qo'llanishga ruxsat etilgan yod tanqisligida qollaniladigan dori vositalarining umumiy miqdori ishlab chiqaruvchi firma va dozalarining xilma-xilligi bilan birga xisoblanganda savdo nomi bo'yicha 30ga yaqin preparatdan tashkil topgani aniqlandi. Ulardan 68%ni xorijiy, 14%ni MDX davlatlaridan keltirilganligi , qolgan 18% dori vositalari Respublikamizda ishlab chiqarilishi aniqlandi: yodofol 100,200. Yod ask 100,200. Yodamarin 100,200. Antistrumin 100. Yodbalans 100. Kaliy yodid 200. Mikroyodid 200. Yod vitrum 100. Yodandin 100. Yodid 100.

Xulosa. Yod tanqisligida qo'llaniladigan mahalliy dori vositalari assortimenti tahlili natijasida ularning assortimentini kengaytirish hamda gipotireoz , tireotoksikoz kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan qalqonsimon bez garmonlari va antitireoit

vositalar guruhiga mansub dori vositalarini ishlab chiqarishni joriy etish maqsadga muofiqligi aniqlandi. Yod tanqisligida qo'llaniladigan dori vositalarini assortimentini mahaliy dori vositalari hisobiga kengaytirish, bemorlarni dori vositalar bilan taminlanishini yaxshilashga , resurslardan samarali foydalanishga , O'zbekiston Respublikasi farmesevtik korxonalarining ish faoliyatining jadallahiga va tijoriy yutuqlariga omil bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1 *Endokrinologiya va diabet mellitus jurnali. 2015 yil;*

2 www.doridarmon.uz

3 www.uzpharm.uz

4 www.uzpharm-control.uz

5 www.kafolatdask.uz

GLOMERULONEFRIT KASALLIGIDA QO'LLANILADIGAN DORI VOSITALARINING KONTENT TAHLILI.

Yusupova Z.Q., Suyunova G.

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: ziyodaxon12@gmail.com

Tel: +998911636668

Mavzuning dolzarbliji: Glomerulonefrit- buyrakdagi mayda qil tomirlar zararlanib, har ikki buyrak to'qimalarining o'tkir va surunkali yalliglanishi ko'rinishida kechadigan kasallik. Glomerulonefritning o'tkir osti (tez rivojlanuvchi) turi ancha og'ir kichadi va ko'pincha yoshlarda uchraydi. Bu vaqtida bemorning siydig'i o'zgarib, unda oqsillar, eritrositlar paydo boladi. Arterial qon bosimi ortib, tana shishadi. Kasallik tez rivojlanishi bilan birga, ogir asoratlar qoldiradi. Ya'ni , bir necha hafta ichida buyraklar faoliyati keskin buzilib, o'tkir buyrak yetishmovchiligi yuzaga kelishi mumkin.

Tadqiqot maqsadi: Glomerulonefrit kasalligini davolashda qo'llaniladigan dori vositalarining 2021yil № 25 son O'zbekiston Respublikasida qayd etilgan dori vositalari va tibbiy buyumlarining Davlat Reestrlari boyicha va dori shakllari bo'yicha tahlil qilish.

Tadqiqot natijalari: Dori vositalari va tibbiy buyumlarining Davlat Reestri (2021yil № 25)ma'lumotlari asosida glomerulonefrit kasalligida qo'llaniladigan farmakoterapevtik guruh-glyukokortikoid dori vositalarining umumiy miqdori 85 ekanligi va ulardan 27tasi (32%) MDH davlatlari, 29tasi (34%) horijdan keltirilganligi va yana 29tasi (34%) Respublikamizda ishlab chiqarilganligi aniqlandi. Mahalliy glyukokortikoidlar guruhiga kiruvchi dori vositalari tahlil qilinganda , yetakchi firmalar qatorida Merry Med 8ta (28% mahalliy korxonalar sonida), Dentafill Plyus 4ta (14%) , Radiks 3ta (10%) va Remedy 3ta (10%) preparatni ro'yhatdan o'tkazganligi aniqlanildi.

Xorijdan keltirilgan glyukokortikoidlar tahlil qilinganda asosiy ulushni Hindiston 8ta (28% xorijiy mamlakatlar ulushidan), Polsha hamda Belgiya 4tadan (14%) preparat ro'yhatdan o'tganligi ma'lum bo'ldi.

O'zbekiston Respublikasiga MDH davlatlaridan keltirilgan glyukokortikoidlar tahlil ma'lumotlari asosida yetakchi davlatlar Ukraina 12ta (44% MDH davlatlari ulushidan), Rossiya 5ta (19%), Belarusiya 5ta (19%) ekanligi aniqlandi.

Xulosa: Glomerulonefrit kasalligini davolashda qo'llaniladigan dori vositalarining 2021yil № 25 son O'zbekiston Respublikasida qayd etilgan dori vositalari va tibbiy buyumlarining Davlat Reestrlari boyicha va dori shakllari bo'yicha tahlil qilindi. Glomerulonefrit kasalliga qo'llaniladigan glyukokortikoidlarnin asosiy salmogi mahalliy va xorijdan keltirilgan dori vositalari ekanligi aniqlandi, mahalliy ishlab chiqaruvchilardan esa eng ko'pi Merry Med korxonasi tegishli ekanligi ma'lum bo'ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat Reestrlari №25-T.2021

2. Самойленко В.Н. Советует доктор: тактика и стратегия здоровья. М. Весь, 2014 г, 90-96 стр.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Ахраркулова С. С., Алимова Х.Р., Суюнов Н.Д.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: sitora.akhrarkulova@mail.ru, suyunov.n.d.5555@gmail.com

тел. +998979204435

Введение. Ишемическая болезнь сердца представляет собой широко распространенное заболевание сердечно-сосудистой системы и занимает первое место в структуре смертности, временной и стойкой утраты трудоспособности населения большинства стран мира, в том числе и в Республике Узбекистан. Актуальность поиска экономичных стратегий лечения ишемической болезни сердца определяется ее распространенностью и большой стоимостью лечения, особенно при использовании высокотехнологичных методов, таких как аортокоронарное шунтирование. Следовательно, огромную роль играют профилактика и своевременное лечение данного заболевания, а этого в свою очередь, можно достичь лишь проведением анализа ассортимента имеющихся лекарственных средств, применяемых для лечения и профилактики заболевания, изучением оценок стоимостных характеристик лекарственных средств, которые назначаются больным с ишемической болезнью сердца. В настоящее время на фармацевтическом рынке имеется множество наименований лекарственных средств, используемых при лечении и профилактики ишемической болезни сердца, количество которых ежегодно увеличивается. Следовательно, присутствие на фармацевтическом рынке

большого числа представителей лекарственных средств, различающихся по физико-химическим свойствам, фармакокинетическим параметрам, фармакодинамическим параметрам показывает актуальность проблемы. Имеется множество аналогов лекарственных препаратов, одни из которых дороже других. В связи с этим изучение ассортимента лекарственных средств, назначаемых для лечения и профилактики ишемической болезни сердца больным с целью последующего отбора наиболее перспективных из них, представляют несомненный интерес.

На исследованиях использовались как материалы и методы исследования, исследование произведено на основе методов статистического и контент анализа по данным Государственного Реестра лекарственных средств и изделий медицинского назначения Республики Узбекистан

Цель исследования. Изучение ассортимента лекарственных препаратов, используемых для лечения ишемической болезни сердца с целью оценки их объема количество регистрации.

Результат. Проведен анализ ассортимента лекарственных средств, используемых для лечения ишемической болезни сердца, зарегистрированных в Республике Узбекистан на основе контент анализа Государственного Реестра лекарственных средств. В результате за 2022 год был установлен ассортимент лекарственных средств, в количестве 379 торговых наименований лекарственных препаратов, используемых для лечения и профилактики ишемической болезни сердца.

Таблица-1
**Контент анализ лекарственных средств, используемых для лечения
ишемической болезни сердца в Государственном Реестре**

№	Фармакотерапевтическая группа	Количество торговых наименований лекарственных средств			Общее количество	Процент
		Отечественного производства	Стран СНГ	Зарубежных производителей		
1	Средства для профилактики приступов стенокардии	4	1	7	12	3,17
2	Антиангинальные средства	7	12	12	31	8,18
3	Антигипертензивные средства (бета-адреноблокаторы)	15	10	35	60	15,8
4	Антигипертензивные средства (блокаторы кальциевых каналов)	9	9	31	49	12,93

5	Антиагрегантные средства	13	10	47	70	18,47
6	Антикоагулянты	17	16	47	80	21,11
7	Антигипертензивное средство (ингибитор АПФ)	13	12	28	53	14
8	Антиоксиданты	1	18	5	24	6,33
9	Итого.	79	88	212	379	100

Обновление ассортимента по группе лекарственных средств, рассчитываемое по формуле:

$$I_0 = m / M \times 100 \%$$

где m – количество наименований новых лекарственных средств за 2021 год; M – общее количество используемых наименований лекарственных средств, используемых при ишемической болезни сердца.

Оказалось равным: $I_0 = 56 : 379 \times 100 \% = 14,77$ (или обновление за год на 14,77%).

Следовательно, изучение ассортимента лекарственных средств, используемых при ишемической болезни сердца, обновление ассортимента имеет большое значение. В результате исследования ассортимента лекарственных препаратов, используемых при ишемической болезни сердца, было установлено, что фармацевтический рынок Республики Узбекистан может полностью удовлетворять потребность населения, страдающего ишемической болезнью сердца, в лекарственных средствах. Имеются все фармакотерапевтические группы, используемые при лечении ишемической болезни сердца.

Вывод. Был проведен контент-анализ ассортимента лекарственных средств, используемых при ишемической болезни сердца на основе данных Государственного Реестра лекарственных средств и медицинских изделий, зарегистрированных в Республике Узбекистан.

Список использованной литературы.

Суюнов Н.Д., Талипова Д.А., Абдухаликова Н.У. Юрак-қон томир касаллигига қўлланадиган дори воситалари истеъмолининг таҳлили // Фармацевтика журнали. – Тошкент, 2018. – № 1. 9–13-б.

Суюнов Н.Д., Рузиев К. Р. Қон босими ошиши билан оғриган беморларда дори воситаларининг фармакоиктисодий тадқиқотлари // Фармацевтика журнали. – Тошкент, 2020. – № 4. 10–15-б.

Суюнов Н. Д., Ражабова Н. Х., Рузиев К. Р. ў., Нарзикулова К.Ш. Лекарственные средства, используемые при болезни, характеризующейся повышенным кровяным давлением, и их ценообразование // Фармацевтический журнал. – Ташкент, 2019. – № 3. – С. 4–12.

IMMUN TIZIMIGA TA'SIR QILUVCHI DORI VOSITALARI.

A.N. Iskandarova , D.T. Sharofitdinova

O'zbekiston Respublikasi Toshkent shahri Toshkent farmatsevtika instituti,

e-mail: iskandarovaamina99@gmail.com

tel.+998990025471

Kirish: Immunitet – bu organizmning o'zini barcha genetik jihatdan yot bo'lgan zarrachalar va moddalardan, ya'ni antigenlardan himoya qilish qobiliyatidir. Antigenlar organizmga tashqaridan tushishi (ekzoantigenlar) yoki organizmning o`zida (autoantigenlar) hosil bo`lishi mumkin. Immunitet jarayoni organizmning immun sistemasi, bu sistemaga kiruvchi hujayralar (immunotsitlar), to`qimalar hamda markaziy va periferik a'zolar yordamida amalga oshiriladi. Immun sistema yuqorida ko`rsatilgan markaziy (qizil suyak ko`migi, timus) va periferik (limfatik tugunlar, taloq, ovqat hazm qilish, nafas va siyidik chiqaruv yo'llarida joylashgan limfoid follikullar) qismlardan tashkil topgan. Immun-himoya jarayonlarini amalga oshiradigan asosiy hujayralar T- va B-limfotsitlar hisoblanadi. Ularning ko`payishi, yetilishi hamda faoliyati esa mikromuhit tashkil qiluvchi makrofaglar, interdigitirlovchi va dendritli hujayralar bilan chambarchas bog`liqidir. Timusda bu hujayralar qatoriga uning stromasini hosil qiluvchi retikuloepitelial hujayralar ham kiradi. Bundan tashqari, organizmda kechadigan himoya reaksiyalarida neytrofil, eozinofil, bazofil leykotsitlarning, to`qima bazofillarining (semiz hujayralarning) hamda fibroblastlarning ahamiyati ham kattadir.

Tadqiqotning maqsadi: Immunitetni mustahkamlash uchun tabiiy tarkibida ko'plab vitaminlar saqlaydigan vositalardan foydalangan ma'qul. Masalan, ho'l mevalar, sabzavotli salatlar, suyuqliklar, damlamalar-ni ko'proq iste'mol qilish tavsiya etiladi. Ayniqsa, anor, olma, limon, qatiq, piyoz, sarimsoq piyoz, asal, qovoq, burukli karami, qora sedanani muntazam tanavvul qilish koni foyda. Bundan tashqari, ko'k choy, chereda (ittikanak), moychechak, zanjabil, quritilgan yerba mate barglari, qizil miya ildizi damla-malari immunitetni ko'tarishda qo'l keladi. Immun tizim — organizmdagi eng nozik jarayondir. Immunitet har qanday holatda, dori-darmon qabul qilsak ham, qilmasak ham kasalliklar bilan kurashavera-di. Faqatgina dori-darmonlarni to'g'ri qabul qilishimiz kerak. Organizmning immun jarayonini buzmaslik lozim. Immun tizimga o'zboshimchalik bilan tartibsiz aralashib bo'lmaydi. Chunki immuno-nomodulyatorlarni noo'rin qabul qilish organizmda ba'zi autoim-mun kasalliklarni vujudga kelti-rishi mumkin. Immunitetni ko'tarishga mo'ljallangan dori vositalari, ya'ni immunomodulyatorlardan bilib- bilmay foydalanish kerak emas. Boisi bunday dorilarga doim ham ishonch yo'q. Afsuski, bugun ularning reklamasi nihoyatda ko'p. Odamlar ishonuvchan, dorillardan iste'mol qilishadi. Aslida, immunomodulyatorlar – immunitet tizimiga ta'sir qiluvchi yoki uning faoliyatida ishtirok etadigan biologik faol moddalardir. Ular patogenlarga bevosita ta'sir qilmaydi, ammo hujayralarning immunitetini o'zgartirishi mumkin.

	Immun tizimiga ta'sir qiluvchi dori vositalari		
	Mahalliy ishlab chiqaruvchilar	MDH ishlab chiqaruvchilari	Xorijiy ishlab chiqaruvchilar
2018	4	11	13
2019	3	9	17
2020	5	10	11
2021	6	6	19
2022	4	—	2

T/r	Davlatlar	Immun tizimiga ta'sir qiluvchi dori vositalari			
		Yillar			
		2018	2019	2020	2021
1	Hindiston	5	5	3	4
2	Estoniya	1	-	-	-
3	Koreya	-	1	-	2
4	Italiya	1	2	-	1
5	Germaniya	4	2	3	6
6	Sloveniya	-	2	2	1
7	Ruminiya	-	-	-	-
8	Yaponiya	-	-	-	1
9	Iran	-	1	2	-
10	Shvetsariya	-	-	1	1
11	Turkiya	1	1	-	2
12	Fransiya	-	-	-	1
13	Avstriya	-	-	-	1
14	Vietnam	-	1	-	-
15	Irlandiya	2	-	-	-
16	Xitoy	-	-	-	1
17	Bangladesh	-	-	-	2
18	Koreya	-	-	-	2
19	Finlandiya	-	1	-	-
20	Tailandiya	-	-	-	-

Immunomodulyatorlarga “Kago-sel”, “Polioksidoniy”, “Bron-xo-munal”, “Galavit”, “Derinat”, “Sikloferon”, “Exinatseya”ni misol keltirish mumkin. Bu prepa-ratlarning hech biri inson immunitetini kuchaytirib qo‘ymaydi. Virusga qarshi immunitet ham shakllantirmaydi. Shu bois vosi-talardan foydalananayotganda immu-nolog shifokorga murojaat qiling. Boisi kishi immun tizimining holatini baholash uchun amalga oshiriladigan kompleks tahlil immunogramma tekshiruvlarini o’tkazmasdan turib, immunomo-dulyator dori vositalarini qabul qilish tavsiya etilmaydi.

Natija: Immun tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalari dunyo bo'yicha 2018-yildan 2022-yilga qadar 72 tani tashkil etgan.

Xulosa: Salkam bir necha yildan buyon dunyo koronavirusga qarshi kurashmoqda. Afsuski, g'alaba hali qo'lga kiritilmadi. To'g'ri, vaksinalar ishlab chiqarila boshlandi, yaqin yillarda insoniyat tafakkuri koronavirusni yengish usulini butkul bartaraf etish yo'llari haqida o'ylanib kelmoqda. Biroq ungacha yana qancha qurbanlar beriladi, bunisi bizga noma'lum. Endi har kim o'zi uchun o'zi mas'ul ekanini anglay boshladi. Kasallikdan o'zini himoyalashga kirishdi. Kimdir ovqatlanish ratsioniga o'zgartirish kiritgan, kimdir immunitet ko'taruvchi dorilar iste'moliga e'tibor qaratgan, yana boshqasi jismoniy faollikni oshirgan. Bularning negizida avvalo immunitet turadi desak xato bo'lmaydi. Inson tanisi qanchalik zarali yot moddalarga chidamli bo'lsa, shuncha mustahkam bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://uzpharmagency.uz/oz/news/immunitetni-kotaruvchi-dorilar-qanchalik-samarali>
2. <https://uz.delachieve.com/bolalar-va-kattalar-uchun-immun-preparatlar-immunitet-uchun-qanday-dori-vositalarini-qollash-kerak/>
1. Дори воситалари ва тиббий буюмлари Ўзбекистон Республикасининг Давлат Реестри №21-Т., 2017.
2. Дори воситалари ва тиббий буюмлари Ўзбекистон Республикасининг Давлат Реестри №22-Т., 2018.
3. Дори воситалари ва тиббий буюмлари Ўзбекистон Республикасининг Давлат Реестри №23-Т., 2019.
4. Дори воситалари ва тиббий буюмлари Ўзбекистон Республикасининг Давлат Реестри №24-Т., 2020.
5. Дори воситалари ва тиббий буюмлари Ўзбекистон Республикасининг Давлат Реестри №25(І чорак)-Т., 2021.
6. Ўзбекистонда ишлаб чиқариладиган тиш геллари таркибидаги асосларнитахлили Тиббиетдаянги кун – Бухоро, -2020. –№2(30/2). -Б.(96 – 98 саҳифалар) Шарафутдинова Д.Т.Гаибназарова Д. Т.
7. Туя сути таркиби ва унинг тиббиётдаги аҳамияти, қандли диабет касаллигига қўлланилиши. “Ўзбекистонда илмий – амалий тадқиқотлар” мавзусидаги конференция материаллари. 2020 йил №16 2 июнь.(7 – 9 саҳ) Шарафутдинова Д.Т.Гаибназарова Д. Т. , Тошпулатов Н.М.
8. Н.Ҳ.Ҳабибуллаева, Д.Т.Шарафутдинова Ўзбекистонда “BABY DORIXONA” тармоғини шакллантириш, “Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили”га бағишиланган Талабалар илмий жамиятининг анъанавий 78-илмий анжуман материаллари тўплами 28 май, 2021 йил. Тошкент, Ўзбекистон.120-122 саҳифалар.

9. Ў.О.Қўчқарова, Д.Т.Шарафутдинова “Иммун тизимиға таъсир қилувчи дори воситалари маркетинг таҳлили” мавзусида “Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили”га бағишлиланган Талабалар илмий жамиятининг анъанавий 78-илмий анжуман материаллари тўплами 28 май, 2021 йил. Тошкент, Ўзбекистон. 100-102 саҳифалар.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В КИТАЕ.

Рахматулина А.И , Зияева М.Н

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Ўзбекистан
e-mail: alsu.rakhmatulina@mail.ru тел: +998334308815

Введение. Профессия фармацевта имеет большую социальную значимость. Лекарства — это сложные химические вещества и не всегда они дают нужный результат. Часто бывает и наоборот – при бесконтрольном употреблении медицинских препаратов можно существенно ухудшить состояние здоровья. Так бы оно и происходило почти всегда, как показала практика, если бы не фармацевты, которые советуют и контролируют, что они дают в руки пациенту, а также предусмотрительно составляют инструкции для тех, кто предпочитает приобретать лекарство без советов врача. Профессия фармацевта довольно разнообразна в областях применения. основном, это специалисты, которые заняты в аптеках, выступая в роли продавцов лекарственных препаратов. Фармацевты выполняют не только функцию реализации, но и подбора аналогов, альтернатив и т. д. Также фармацевты сами изготавливают лекарства, иногда даже для одного человека. Довольно часто фармацевты помогают определиться с тем, какое лекарство выбрать. С каждым годом профессия фармацевта становится актуальной, при этом эта профессия несет за собой огромную ответственность за жизнь людей.

Цель. Изучить историю развития фармации и фармацевтического образования в зарубежных странах, что позволит получить практический опыт для дальнейшего усовершенствования фармацевтического образования в Республике Узбекистан, ввести новшества в практическую фармацевтику.

Материалы. Нами были изучены материалы касательно фармацевтического образования в Китае. Китайский фармацевтический университет предлагает 20 программ на степень бакалавра, 29 дисциплин магистратуры и 24 направления на уровень доктора. Школы бакалавриата: школа аптеки, школа традиционной китайской аптеки, школа науки о жизни и технологии, школа международного фармацевтического бизнеса, отдел фундаментальных наук и отдел иностранных языков. Обучение длится 5, 5 лет. Зачисление проходит на основе вступительных экзаменов, которые нужно сдать с наивысшим баллом. Учебный год в университете делится на два семестра как и у нас . Университет имеет собственную самую большую аптеку в Китае, в которой студенты проходят практику. Самым привлекающим является занятость выпускников после

окончания университета, составляющая 99.8%. Китайский фармацевтический университет предлагает грант для студентов Узбекистана, Казахстана, России и других стран.

Выводы. Изучение истории фармации и фармацевтического образования в зарубежных странах позволит получить практический опыт для дальнейшего усовершенствования фармацевтического образования в Республике Узбекистан, ввести новшества в практическую фармацевтику.

Литература:

- 1.Фармацевтический учебник: Практическое пособие/ И. А. Жупанець, В. П. Черних, С. Б. Попов.: Фармацевт Практик, 2016. – 208 с.
2. Фармацевтическое консультирование : учебник / под ред. С. В. Оковитого, А. Н. Куликова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с

АССОРТИМЕНТ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Ш.А.Уринбаева, М.Т.Азимова

e-mail: s.orinbaevaf2020@gmail.com

Введение. Все лекарства, назначающиеся для нормализации работы мочевыделительной системы, классифицируются по трем основным категориям: Симптоматические. Препараты, снимающие первые симптомы патологического процесса: спазмы, боль, температура, отечность; Этиотропные. Лекарства, угнетающие бактериальную флору или препараты для нормализации метаболических нарушений: причин заболеваний почек; Патогенетические. Виды препаратов, замедляющих аутоиммунные воспаления, появление камней в почках.

Результат. Во многих случаях лечение предусматривает применение сразу нескольких категорий препаратов, полный комплекс лекарственных средств подбирается врачом, в зависимости от диагноза.

Эффективно с болевым симптомом и спазмами в почках справляется большинство миотропных лекарств на основе дротаверина гидрохлорид – [Спазмонет](#), [Но-шпа](#), Спазоверин, Дроверин, Спаковин, Био-шпа, Спазмол, Дротаверин форте, Нош-бра.

На фоне препаратов популярной группы дротаверинов не меньшую эффективность для быстрого снятия спазмов и боли в почках показывают средства на основе бендазола: [Андипал](#), [Папазол](#), [Дибазол](#). Препараты от спазмов и болей в почках. Для заболеваний почек, вызванных патогенной микрофлорой, применяются уросептики синтетического и растительного происхождения, антибиотики, терапия сопровождается приемом

иммуностимуляторов, кортикостероидов. Выбор лекарства зависит от вида бактерии, грибка, вызвавшего воспалительный процесс.

Из группы антибиотиков для лечения почек широко используются пенициллиновые и карбоксипенициллиновые препараты: как наименее токсичные, такие средства не вызывают аллергии и справляются с широкой группой возбудителей – ликвидируется до 80% патогенных бактерий. Это Флемоксин солютаб, Амоксикилав, Тикарциллин (Тименцин), Аугментин, Оспамокс, Грюнамокс, Хиконцил и другие пенициллиновые антибиотики.

Кроме них при лечении инфекционных патологий назначаются цефалоспориновые антибиотики – [Цефалексин](#), Кефлекс, Оспексин, также фторхинолоны – [Ципрофлоксацин](#), Ципромед, [Офлоксацин](#).

Антибактериальные средства группы нитрофуранов – [Фурагин](#), Фуразидин, [Фурадонин](#) – эффективны и одновременно не развиваются при лечении устойчивость болезнетворных бактерий к действующему веществу препаратов. Из группы уросептиков назначаются антибактериальные средства – [Бисептол](#), [Нитроксолин](#), [Эритромицин](#), [Норфлоксацин](#), [Ампициллин](#) и подобные виды препаратов для лечения воспалений бактериального, грибкового типа.

Диуретики. Из всех препаратов для лечения дисфункций мочевыделительной системы диуретики (мочегонные) применяются в самом широком поле лечения.

Осмотические диуретики – назначаются строго под контролем врача, рекомендованы не курсами, а в разовом применении. Быстро и в больших объемах выводят жидкость из организма, являются дополнением к комплексу лечения, в том числе, при токсических состояниях: Сорбитол, [Маннитол](#), Перитол, Реосорбиликт – выпускаются, как таблетки, растворы, порошки.

Сульфаниламидные диуретики – в этой группе собраны разные виды препаратов для лечения отечности, как симптома патологии почек, применяются при острой сердечной и почечной недостаточности. Лекарства обеспечивают мгновенный мочегонный эффект, быстрое выведение солей и излишней жидкости из организма. К препаратам относятся [Лазикс](#) ([Фуросемид](#)), [Диувер](#), Бритомар, Пиретанид – «петлевые» диуретики, наиболее мощные из всех представленных видов. Также используются тиазидные виды диуретиков: [Гидрохлортиазид](#), Циклометиазид, Навидрекс, Нефрикс.

Калийсберегающие диуретики – безопасные препараты мягкого действия, не вымывают кальций из организма, используются для лечения почек, кардиологических заболеваний, назначаются в качестве поддержки общей терапии состояний. Как самостоятельный вид лекарства назначаются редко.

В виде таблеток и капсул – Вероширон, Эпленор, Спиронолактон, Амилорид, Триамтеран. Таблетки и растворы для инъекций – Альдактон.

Выбирайая таблетки от почек на основе растительных компонентов, следует учитывать существование риска аллергических и побочных реакций. В случаях, когда такое действие исключено, можно обсудить с врачом назначение средств с натуральными компонентами, частично или полностью.

Экстракт марены красильной – оказывает спазмолитическое действие, облегчает вывод камней и песка из почек;

Нефростен – антисептическое, антимикробное, спазмолитическое действие на почки; Цистон – антисептик, препятствует образованию камней в почках;

Канефрон и Тринефрон – диуретик, спазмолитическое, противомикробное, противовоспалительное; Фитолизин – способствует выводу мелких камней и песка из почек, диуретик, спазмолитик, можно использовать, как противовоспалительное средство.

Заключение. В данном ассортиментном анализе лекарств использованы данные из Государственного реестра лекарственных средств зарубежных производителей, зарегистрированных в Республике Узбекистан.

Список литературы. Государственного реестра лекарственных средств Республики Узбекистан.2021г.(№25)

РАЗВИТИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Т.З.Зоидова, З.Ш.Хидоятова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: zarinazoidova555@gmail.com

тел: +998901202908

Введение. В данной статье представлены обсуждения в фармацевтического образования Республики Узбекистан и не только. Идеи данным с зарубежной мировой конференции фармацевтической области, отечественные аптеки их развитие , производство и каких успехов успела приобрести ,об этом даны особые понятия и полное раскрытие всех категорий в данной статье. Кроме того, в статье освещаются видение реформы, кластеры относительные фармацевтического образования.

Цель исследования. Развитие образование в фармацевтической отрасли. В всемирной конференции по фармации и фармацевтическому формированию была затронута тема о - «Создание целой глобальной концепции совершенствования профессиональных кадров» Конференция учредила главные вехи развития образования и профессиональной подготовки

фармацевтов и определила глобальное видение реформы фармацевтического образования.

Обеспечение качества образования причисляется к ключевым аспектам и механизмам, позволяющим раскрывать потенциал и улучшать образование в области фармации. Показатели качества соответственны вводить обратную связь от студентов и выпускников, преподавателей, руководителей и ключевых внешних заинтересованных сторон, таких как работодатели и профессиональные организации. Необходимо проводить систематические обзоры учебных программ для внесения актуальных изменений в подходы к обучению, что позволит идти в ногу с изменениями в профессии, в технологиях и обществе.

Результат. Доступность безопасных и эффективных лекарств является основополагающим правом человека и фундаментальной основой любой системы здравоохранения. Разработка лекарств, управление лекарственными средствами и ответственное их использование являются жизненно значительными компонентами в улучшении здоровья людей. Как эксперты в области медицины фармацевтические кадры – это неотъемлемая часть команды здравоохранения, которая играет первостепенную роль в улучшении показателей здоровья путем оптимизации использование лекарств пациентами. Для этого фармацевтическое образование должно идти непрерывно в лучшую и современную сторону. И в обязательном порядке для улучшения навыков, знаний и для приобретений новых информаций выпускники фармацевты, фармацевты со стажем должны повышать свою квалификацию каждый 5 лет после окончания университета или же института

Заключение. Непрерывное формирование фармацевтической науки и практики основывается на высоко образованных, компетентных и эффективных работников. Данные рекомендации должны использоваться для самооценки для фармацевтического образования базового уровня и мониторинга, выявления пробелов, стратегического планирования и улучшения процесса Образования на государственном уровне, на уровне современного актуального обучения и изучения.

Список использованной литературы:

- 1** Приложение №3 перечень направлений медицинского и фармацевтического высшего образования, сроки обучения и присваиваемые квалификации выпускникам.
- 2** Приложение №1 план практических мер по дальнейшему развитию системы медицинского и фармацевтического образования и науки

ПРИЕМ РЕЦЕПТОВ В АПТЕКАХ И ОТПУСК ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ИХ ОСНОВАНИИ

Р.Н.Низомов, З.Ш.Хидоятова

Ташкентский фармацевтический институт

E-mail: nizomnizomov8618@gmail.com

тел: +998903986970

Введение. В этом статье представлено понятие о рецептуре, задачи рецепта и какие ошибки может допустить медицинский персонал при выписке рецепта тому или иному больному. В статье представлены основные законы про получении и отпуске ЛС на основании рецептов, а так же новые законы и измененные законы.

Цель исследования. Изучение рецептурных бланков, их использование, функции, изучение таксировки и экспертизы рецептурных бланков и предотвращение ошибок при выписке рецептов медицинским персоналом. А также изучение законов в сфере рецептуры.

Результат. Объектом исследования является: Центральная аптека №150 которая находится в городе Ташкенте. Мы изучали деятельность рецептурного отдела этой аптеки. Прием рецептов и отпуск лекарственных средств в этой аптеке осуществляется согласно нормативно-правовыми документами. В методической комнате аптеки находятся все необходимые нормативно-правовые документы. На основании материалов исследования мы получили следующие новые информации:

Приказом Министра здравоохранения утверждено Положение о назначении в медицинских организациях лекарственных средств и выписке рецептов по международному непатентованному наименованию, а также о порядке приема, хранения и применения лекарственных средств больным (рег. № 3277 от 01.07.2020 г.).

Постановление Президента Республики Узбекистан Об усилении мер по предотвращению незаконного оборота лекарственных средств (рег. № ПП-4438 от 06.11.2019 г.).

Приказ Министра здравоохранения Республики Узбекистан “Об утверждении Положения о назначении лекарственных средств в лечебно-профилактических учреждениях и порядке приема, хранения и применения лекарств больным, а также выдачи рецептурных лекарственных средств по аптеке” (Зарегистрирована Министерством юстиции Республики Узбекистан 22 ноября 2017 года, регистрационный номер 2018-3).

Приказ Министра здравоохранения Республики Узбекистан об утверждении перечня безрецептурных лекарственных средств [Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Узбекистан 8 ноября 2017 года, регистрационный номер 2946].

Внести изменения в приказ Министра здравоохранения Республики Узбекистан о “Обеспечении отдельных категорий лиц лекарственными средствами в амбулаторных условиях, о порядке заполнения рецептурных бланков,

регистрации рецептов аптечными учреждениями, бухгалтерский учет рецептурных бланков и рецептов для бесплатной выдачи, порядок хранение и уничтожение” [Зарегистрировано Министерством юстиции Республики Узбекистан 4 сентября 2017 года, список 2509-1].

Приказ Министра здравоохранения Республики Узбекистан

“О внесении изменений в приказ о правилах хранения, учета и отпуска лекарственного средства Трамадол в аптечных и лечебно-профилактических учреждениях” [Зарегистрировано Министерством юстиции Республики Узбекистан 9 августа 2017 года, регистрационный номер 996-2].

Заключение. Розничная реализация лекарственных средств осуществляется по рецептам установленной формы, утверждаемой Министерством здравоохранения Республики Узбекистан, в том числе по электронным рецептам, или без рецепта согласно утвержденному Министерством здравоохранения Республики Узбекистан Списку лекарственных средств, отпускаемых без рецепта.

Список использованной литературы

1. Постановление кабинета министров Республики Узбекистан о мерах по реализации закона Республики Узбекистан от 4 января 2016 года № зру-399 «о внесении изменений и дополнений в закон Республики Узбекистан «о лекарственных средствах и фармацевтической деятельности»».

2. О лекарственных средствах и фармацевтической деятельности.

3. Приказ Минздрава РУз от 6 декабря 2016 года № 2846 "Об утверждении перечня лекарственных средств и изделий медицинского назначения, обязательных к приему во всех аптеках".

4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 22 июля 2013 года №204 "О мерах по дальнейшему совершенствованию порядка обеспечения лекарственными средствами отдельных категорий лиц на льготной основе".

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA RO'YHATDAN O'TGAN ALLERGIYAGA QARSHI DORI VOSITALARINI ASSORTIMENT TAHLILI

A.A. Abdug'afforov, N.A. Madatova, I.N. Musaxodjaeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: nmadatova13@gmail.com

<tel:+998935283109>

Mavzuning dolzarbliji: Mutaxassislarining fikriga ko'ra, bugungi kunda jahon aholisining 40 foizida bir yoki bir nechta xil allergik kasalliklar uchraydi. Afsuski, O'zbekiston Respublikasi aholisi ham bu kasallikdan mustasno emas va allergiyaga qarshi preparatlar bozori yil sayin o'sishda davom etmoqda. Allergiyalarni davolashda ishlatiladigan dorilarning asosiy guruhi antigistamin dori vositalar

(AGDV) bo'lib, ularning bozori bir xil faol moddaning ko'plab savdo nomlari bilan to'yingan, bu ularni tanlashni qiyinlashtiradi [1].

Antiallergik xususiyatlarga ega yuqori samarali, kam zaharli dori-darmonlarni yaratish va tibbiyot amaliyatga joriy etish, zamonaviy mahalliy farmatsevtik korxonalarning dolzarb vazifalaridan biridir. Farmatsevtika bozorining salohiyatini belgilovchi marketing ko'rsatkichlaridan biri dori vositalarining assortimentini tahlil qilishdir.

Tadqiqot maqsadi: 2019-2020 yillar davomida O'zbekiston Respublikasida registratsiyadan o'tgan antiallergik dori vositalarni assortimentini o'rganish.

Tadqiqot obekti va usullari: Tadqiqot jarayonida "Tibbiyot amaliyotida qo'llanilishiga ruxsat etilgan dori vositalari, tibbiy buyumlar va tibbiy texnika Davlat reestri" 2019 yil uchun 23-son va 2020 yil uchun 24-sonlari tahlil qilish uchun ishlatalgan [2], [3].

Tadqiqot natijalari: 19.11.2020 yildagi 24-sonli "Tibbiyot amaliyotida qo'llanilishiga ruxsat etilgan dori vositalari, tibbiy buyumlar va tibbiy texnika Davlat reestri" ga ko'ra, O'zbekiston Respublikasi hududida antiallergik xususiyatlarga ega bo'lgan 225 nomdagi dori vositalari ro'yhatdan o'tgan. Shundan 71 (31,5 %) dori vositalari O'zbekiston Respublikasi ishlab chiqaruvchilari hissasiga, 34 (15,1%) dori vositalari MDH mamlakatlari ishlab chiqaruvchilari va 120 (53,4%) dori vositalari xorijiy davlatlar ishlab chiqaruvchilari ulushiga to'g'ri keladi.

2019 yilda O'zbekiston Respublikasi hududida 184 antiallergik dori vositalari ro'yhatdan o'tgan. Shundan 50 (27.1%) dori vositalari mahalliy farmatsevtik korxonalar tomonidan ishlab chiqarilgan, 41 (22.3%) MDH mamlakatlari farmatsevtik korxonalarini va 93 (50.6%) dori vositalari chet eldan import qilingan.

Tahlilimizning keyingi qismida 2019-yil natijalarini O'zbekiston Respublikasida 2020-yilda ro'yxatdan o'tgan dori vositalari miqdori bilan solishtirdik. Mahalliy farmatsevtik ishlab chiqarish korxonalarida ishlab chiqarilgan antiallergik dori vositalar ulushini 2020 yilda 2019 yilga nisbatan oshgan. Shundan kelib chiqqan holda, ushbu turdag'i dori-darmonlarga bo'lgan ehtiyoj aholi orasida ko'paygan degan xulosaga kelish mumkin. 2020 yilda dori shakllarining turi ham: tabletkalar, in'ektsiya, sirop, shuningdek tomchi dori vositalarini ishlab chiqarish hajmi 2019 yilga nisbatan sezilarli darajada oshgan. O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, O'zbekistonda antigistamin preparatlar assortimenti xilma-xilligi bilan ajralib turadi va mahalliy va xorijiy ishlab chiqarilgan preparatlar bilan ifodalanadi. O'zbekiston Respublikasida antiallergik dori vositalarini ishlab chiqarish holatini tahlil qilish natijasida ularning turlarini kengaytirish va pediatriya amaliyotda foydalanish uchun tomchi va sirop dori shaklida antiallergik dori vositalarini ishlab chiqarishga joriy etish maqsadga muvofiqligini ko'rsatdi.

Xulosa: Ushbu tadqiqot natijalari antialerjik dori-darmonlarni mahalliy ishlab chiqarishning istiqbolli yo'nalishlarini aniqlash, ulardan oqilona foydalanish tizimini yaratishga xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. To'xtaeva A.M. Madatova N.A. Ernazarov A.M. Elmurodov D.T. O'zbekiston Respublikasida ro'yxatdan o'tkazilgan immunomodulyator va immunostimulyator dori vositalarining assortimentini o'rganish// O'zbekiston Farmatsevtik xabarnomasi. 2021. №2. – с 22-26.
2. Tibbiyot amaliyotida qo'llanilishiga ruxsat etilgan dori vositalari, tibbiy buyumlar va tibbiy texnika Davlat reestri №24-son 2020 yil.
3. Tibbiyot amaliyotida qo'llanilishiga ruxsat etilgan dori vositalari, tibbiy buyumlar va tibbiy texnika Davlat reestri №23-son 2019 yil.

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Ахмаджонов К.К., Мусаходжаева И.Н, Мадатова Н.А.

Ташкентский фармацевтический институт МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

100000, Узбекистан, г. Ташкент, e-mail: dr.k17111998@gmail.com

Тел: +998 91 482-98-18

Актуальность. По всемирной статистике количество больных сахарным диабетом в настоящее время насчитывает более 400 миллионов человек. По мнению экспертов их число с каждым годом увеличивается, 90% этих показателей приходится на больных с сахарным диабетом 2-типа. Особое внимание к сахарному диабету 2-типа врачей различных специальностей связано с развитием сосудистых осложнений, резко увеличивающих риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности. Диабет занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний среди причин смерти от соматических заболеваний.

Цель. Оценить маркетинговые характеристики препаратов для лечения сахарного диабета и место, которое они занимают на мировом рынке.

Результаты исследований. В данной научной работе для проведения маркетинговых исследований рынка препаратов для лечения сахарного диабета приводится следующий порядок действий:

1. Общая характеристика препаратов для лечения сахарного диабета;
2. Анализ переменного маркетингового комплекса «Продукт»;
3. Анализ переменного маркетингового комплекса «Производитель»;
4. Анализ переменного маркетингового комплекса «Цена»;
5. Анализ переменного маркетингового комплекса «Потребители»;
6. Анализ переменного маркетингового комплекса «Позиция, место»;
7. Анализ переменного маркетингового комплекса «Продвижение».

Классификация противодиабетических средств

Пероральные сахароснижающие препараты.

- **сульфаниламидные** (букарбан, бутам ид, глибенкламид, гликвидон, гликазид, глипизид, изодибути, хлорпропамид)
- **бигуаниды** (глибутид, глиформин, метформин).

Инсулины.

• Инсулины короткого действия (так называемый простой инсулин).

- Актрапид, Хумулин Р, Хоморап, Инсуман Рапид.

• Средней продолжительности действия.

- Хумулин Н, Хомофан, Инсуман Базал.

• Длительного действия.

- Монотард, Протофан, Хумулин Л, Инсулин Лент

• Инсулин сверхкороткого действия.

- Хумалог.

• Инсулины сверхдлинного действия.

- Ультраленте, Ультратард, Хумулин У.

Производители препаратов для лечения сахарного диабета	Номенклатура препаратов для лечения сахарного диабета	Объём производства от общего количества номенклатур, выраженный в %
Узбекистан	23	14,46540881
СНГ	17	10,6918239
Зарубежные страны	119	74,8427673
Общее:	159	100

Таблица. Производители, номенклатура и объем производства лекарств для лечения сахарного диабета

Заключение. В большинстве случаев имеющие возможности предложить пациентам инновационные разработки, сильно опережают хорошо зарекомендовавшим себя на рынке иностранным игрокам.

Список литературы

1. Регистр лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rlsnet.ru/>
2. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vidal.ru>
3. Дремова Н.Б. Исследование рынка лекарственных средств для лечения сахарного диабета. Часть 2 / Н.Б. Дремова, М.М. Джару. – 2002.
4. Государственный реестр лекарственных средств. – Фонд фармацевтической информации. – 2002 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.drugreg.ru>

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АПТЕЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ И ПУТИ ИХ УЛУЧШЕНИЯ

Махкамов У., Кариева М.Т.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: r333OB@gmail.com; kmanzura@yandex.ru

tel: +998977117868

Аптечная организация является одним из учреждений системы здравоохранения, основной функцией которой является своевременное снабжение населения и лечебно-профилактических учреждений лекарственными препаратами. Аптеки существуют уже около 400 лет, и их значение не уменьшается. Большее число лекарственных препаратов мы получаем через аптечные организации. От правильной организации работы, от соблюдения санитарно-гигиенических требований и противоэпидемического режима, от обеспечения населения лекарственными средствами и другими товарами аптечного ассортимента зависит здоровье людей.

Целью исследования явилось изучение соблюдения санитарно- противоэпидемического режима при изготовление лекарственных препаратов высокого качества в аптеках.

Результаты исследования. Проведенные исследования показали, что аптечные работники подвергаются воздействию неблагоприятных микроклиматических условий, факторов внешней среды, малой интенсивности труда при большой нервно-психической активности. Физический компонент трудовой деятельности аптечных работников не выходит за пределы средней тяжести, однако, зрительное напряжение, нервно-эмоциональные нагрузки вследствие необходимости решать нестереотипные задачи требуют большого внимания к этой профессии. Исследования, посвященные гигиенической характеристике условий труда в аптеках, показали неблагоприятное влияние его на организм в связи с длительным пребыванием в закрытых, плохо вентилируемых помещениях, воздух которых был насыщен биологически активными веществами. Отмечалось большое нервное напряжение, связанное с быстротой, точностью производственных операций и большой моральной ответственностью за выполняемую работу. При нарушении санитарно- противоэпидемических требований в воздухе помещений аптек были обнаружены газообразные примеси, связанные с расфасовкой раствора аммиака, нашатырно-анисовых капель и др. Содержание аммиака в воздухе рабочей зоны значительно превышало ПДК, пары его распространялись в соседние помещения. Лекарственная пыль была обнаружена в воздухе ассистентской, материальных комнатах (кладовых), особенно при изготовлении сложных порошкообразных смесей. При изучении микроклиматических условий обнаружены нарушения микроклимата в ряде помещений аптек. Кроме того, было отмечено, что работники аптек могут подвергаться воздействию шума и других факторов производственной среды.

Заключение. Таким образом, в процессе изготовления лекарственных препаратов при нарушении санитарного режима и несоблюдения гигиенических норм, факторы производственной среды могут оказывать неблагоприятное воздействие на организм работающих, среди которых основными являются: пыль лекарственных препаратов, токсические газы и пары; микроклиматические условия; шум; микробный фактор и др.

Использованная литература:

1. Общая гигиена [Электронный ресурс]: учебник / А. М. Большаков. – 3–е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2016. – 432с.
2. Левинштейн И.И. История фармации и организация фармацевтического дела. – М.; Л.: Медгиз, 1939. – 223с.
3. Павлов Е.Х. Охрана труда в аптечных организациях. – М.: МЦФЭР, 2000. – 368с.

МАHALLIY FARMATSEVTIKA BOZORIDA VITAMIN GURUHIGA KIRUVCHI DORI VOSITALARINING TAHLILI

D.O‘.Xasanova., F.X.Maksudova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: dilafruzhasanova0304@gmail.com

tel: +998 997776764

Vitaminlar oziq-ovqat tarkibida uchraydigan oziqa omillari jumlasiga kirib, organizmda sodir bo‘ladigan moddalar almashinuvini boshqarilishida ishtirok etish orqali biokimiyoviy va fiziologik jarayonlarni me’yoriy chegarada kechishini ta’minlaydigan moddalar bo‘lib, ularni chuqur o’rganish fermentativ jarayonlarni to’liq tushunishga va u bilan bog’liq xolda moddalar almashinuviga oid biokimiyoviy jarayonlar majmuasi bo‘yicha umumiylasavvurlarga ega bo’lishda muhim ahamiyatga ega bo’ladi.

Tadqiqotning maqsadi. 2020-2021 yillarga mo‘ljallangan vitamin saqlovchi dori vositalarning farmatsevtika bozori tahlili o‘tkazildi va Davlat reestri asosida O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatga olingan kalsiy va vitamin D₃ saqlovchi dori vositalarining hududimizga kirib kelish assortimentini o‘rganildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalari asosida O‘zbekiston Respublikasi hududiga xorijiy, ya’ni Ukraina, AQSh, Norvegiya, Hindiston, Germaniya, Polsha, Turkiya va Fransiya davlatlardagi ishlab chiqaruvchilar tomonidan kaltsiy va D₃ vitaminli kombinirlangan dori vositalari kirib kelayotganligi aniqlandi.

Keyingi bosqich natijalari sho‘ni qo‘rsatdiki, ro‘yxatga olingan dori vositalarining asosiy ulushini tabletkalar (72,8%), kapsula dori shakli (28%) chaynash uchun mo‘ljallangan tabletkalar (12,6%), tomchilar (19,8%) granulalar (34,8%) tashkil etkan.

Olingan natijalardan ko‘rinib turibdiki O‘zbekiston Respublikasi hududida mahalliy ishlab chiqaruvchilar tomonidan tarkibida kaltsiy va D₃ vitamini bo‘lgan

dori vositalar kam miqdorda ishlab chiqarilishi, shuningdek, kapsula dori shakli yetarli hajmda emasligini ko'rsatdi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, bugungi kunda kapsula dori shakliga bo'lgan extiyoj ortib borayotgani, ulardan foydalanish qulayligi va boshqa afzalliklarini inobatga olgan holda, kapsula dorini ishlab chiqishni mahalliylashtirish kerakligini oldimizga maqsad qilib qo'yildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Kostyuchenko L.A., Xaritonova N.S., Vdovin V.M. Effektivnost ispolzovaniya sochetannogo vitaminnogo kompleksa: vitamin D i vitamin K//Byulleten meditsinskoy nauki .- 2018.-№3 (11). - S.33-40.
2. Gosudarstvennyy Reestr lekarstvennyx sredstv, izdeliy meditsinskogo naznacheniya i meditsinskoy texniki, razreshennix k primeneniyu v meditsinskoy praktike.- 25 izd.- T.: OOO «Komronpress», 2021.
3. Azimov A.A., MaksudovaF.Kh., Usmonova M.K.,Yarkulova Yu.M. Marketing research of the pharmaceutical market of restorative action drugs of the republic of Uzbekistan//Natural Volatiles & Essent. Oils.-2021; 8(5).- P.12121-12124.

**YUQUMLI KASALLIKLARIDA ISHLATILADIGAN ASOSIY DORI
VOSITALARI dan oqilonq foydalanish
Sh. Bobonazarova, N.I.Abdurazakova**

Toshkent farmatsevtika instituti, O'zbekiston Respublikasi, Toshkent sh
e-mail: abdurazakovanodira2@gmail.com

Kirish: Yuqumli kasalliklar hayotimiz davomida sog'ligimizga hamisha havf solib turida. Yuqumli kasalliklar - patogen (patogen) mikroorganizmlar, viruslar va prionlarning organizmga kirib borishi natijasida yuzaga keladigan kasalliklar guruhidir. Yuqumli kasalliklar har qanday davlat uchun haqiqiy xavf hisoblanadi.

Ishning maqsadi: O'zbekiston Respublikasida yuqumli kasalliklarni davolash jarayonida qo'llaniladigan bir necha gurux dori vositalaridan samarali va oqilona foydalanish yo'nalishlarini aniqlash ishimizning maqsadini tashkil etdi.

Natija: Respublikamiz tibbiyot amaliyotida davolash standarlari bo'yicha yuqumli kasalliklarni davolashda ishlatiladigan dori vositalarining umumiy va individual xususiyatlari asoslangan xolda marketing taxlil qilindi. Yuqumli kasalliklar shifoxonalarda qo'llaniladigan asosiy dori vositalari formulyari, davolash standartlari va adabiyotlarni taxlili bo'yicha quyidagi farmakoterapevtik guruxlari aniqlandi: plazma o'rmini bosuvchi va tuzli eritmalar; antibiotiklar; fermentlar; paranteral ozuqa prepartlari; vitaminlar; spazmolitiklar, zaxarlanish va intoksikatsiyada ishlatiladigan dori vositalari; gemostatiklar; glyukokartikoidlar va yurak glikozidlari. SHu guruxlardagi asosiy dori vositalarning ro'yxatiga kirgan ulushining foizi aniqlandi. Bunda chet el korxonalarida ishlab chiqarilgan dori vositalarining 403 ta pozitsiyasi aniqlandi. Ular ichidan 245 tasi asosiy dori vositalar ro'yhatiga kiradi va

61% ni tashkil etadi. Qayd etilgan spazmalitik, zaxarlanish va intoksikatsiya preparatlari – 100% asosiy dori vositalar ro‘yhatiga kirishi aniqlandi. MDX davlatlari korxonalari tomonidan yuqumli kasalliklarda ishlatiladigan dori vositalar 387 ta pozitsiyadan iborat bo‘lib, ular ichidan 307 ta poziyadagi preparatlar asosiy dori vositalar ro‘yhatiga kiradi va 82% ni tashkil etadi. Farmakoterapevtik guruxlardan eng ko‘p asosiy dori vositalar ro‘yxatiga kirgan plazma o‘rnini bosuvchi va tizim eritmalar bo‘lib, ulardagi dori vositalarning 89% asosiy dori vositalar. Mahalliy korxonalarda ishlab chiqarilgan yuqumli kasalliklarda ishlatiladigan dori vositalar 144 ta pozitsiyadan iborat bo‘lib, ular ichidan 132 tasi asosiy dori vositalar-86% ni tashkil etadi. Bular ichidan qayd etilgan farmakoterapevtik guruxlaridan plazma o‘rnini bosuvchi va tuzli eritmalar, paronteral ozuqa prepartlari 100% asosiy dori vositalari ro‘yxatiga kiradi.

Xulosa: Davlat Reestrda qayd etilgan yuqumli kasalliklarni davolashda ishlatiladigan dori vositalar salmog‘i aniqlandi. Dori vositalardan ishlab chiqarishni paronteral dori vositalar salmog‘ini ko‘paytirish zarurligi – oxirgi VOZ talablariga muvofiq deb topildi. Bu esa aynan chet el ishlab chiqaruvchi davlatlaridan qayd etilgan dori vositalarda yaqqol ajralib turganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Infeksiyonne bolezni // Kazaxstan. Natsionalnaya ensiklopediya. — Almati: Qazaq ensiklopediyasi, 2005. — T. II. — ISBN 9965-9746-3-2. (CC BY-SA 3.0)
2. “Asosiy dori vositalarini tasdiqlash” to‘g’risida SSV ning 2021 yil 25 fevraldagagi 2-son buyrug‘i.
3. O‘zbekistonda qayd etilgan dori vositalari va tibbiy buyumlar Davlat Reestri. 2022 yil.

“КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ДИЗЛОРОТОДИНА НА РЫНКЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН”

Ражабова М.А, Садикова Г.Э.

Ташкентский фармацевтический институт

@mail: mariradzabova62@gmail.com

тел: +99 724 98 06

Введение. Основными препаратами в лечении аллергических заболеваний являются антигистаминные средства - антагонисты H1-гистаминовых рецепторов. Отечественный рынок лекарственных препаратов представлен небольшим количеством современных антигистаминных препаратов. На сегодняшний день отмечается существенный рост частоты и выраженности аллергических заболеваний и реакций. В некоторых странах около 2/3 населения страдает различными проявлениями аллергопатологий. Наиболее высокая распространённость аллергических заболеваний отмечается в мегаполисах, что связано с неблагоприятной экологической обстановкой, индустриализацией и наличием химических и других предприятий. Среди

жителей таких регионов распространённость аллергических заболеваний, проявлениями которых являются дерматиты, бронхиальная астма, поллинозы и т.д., составляет 50-60%.

Цель работы: провести анализ рынка дизлоротодина, который является самым сильным блокатором антигистаминных рецепторов.

Методы исследования: сравнительный, качественные и количественные методы анализы рынка, методом опроса респондентов, анализ покупок аптек на территории РУз.

Результаты анализа: В исследовании изучались потребительские цены препарата «Дезлоратадин». Сравнили стоимость лекарственных средств, приведенных по Государственному Реестру 2021 года, по сравнению с 2020 годом этот показатель увеличился на 57,3%. Приведен разработанный анализ оптово-посредническими фирмами на фармацевтическом рынке цен лекарственных средств под международным названием «Дезлоратадин», разница между посредническими фирмами, различными производителями на основе результатов исследования можно добиться уменьшения частоты побочных действий от применения лекарственных средств под одним международным названием, но под разными торговыми названиями. В таблице приведен проведённый анализ оптово-посредническими фирмами на фармацевтическом рынке цен лекарственных средств под международным названием «Дезлоратадин» минимальные и максимальные цены различаются следующим образом. Основываясь на полученных данных, в результате анализа цен лекарственные препараты одинаковой дозы от различных фирм-производителей выделены наиболее оптимальные лекарственные средства, приемлемые по цене и эффективности.

Фрагмент анализа цен лекарственных средств дезлоратадин

Междуна- родное и то- ровое на- звание	Лекарственная форма, форма выпуска	Максималь- ная и мини- мальная оп- товая цена, долларов	Разница от ма- ксимальной и минимальной цены, долла- ров	Поставщик	Фирма-производитель	Страна про- изводитель
1	2	3	4	5	6	7
дезлоратадин						
Дезрадин	таблетки, 5 мг, №10	4,9	11	Inom health care, ООО	Krka d.d.	Словения
Лоранекс	таблетки, 5 мг, №10	5,9	10,1	Carat Trade Group, ООО	GM Pharmaceuticals Ltd	Грузия
Лоранекс	таблетки, 5 мг, №10	5,9	10,1	Inom health care ООО	GM Pharmaceuticals Ltd	Грузия
Дезрадин	таблетки, 5 мг, №10	5,9	10	Inom health care ООО	Krka d.d.	Словения
Дезрадин	таблетки, 5 мг, №10	6	10	Med Import ООО	Krka d.d.	Словения
Деслодин	таблетки, 5 мг, №10	6,1	9,9	Malxam servis ООО	Laxisam Pharmaceuticals ООО	Узбекистан
Деслодин	таблетки, 5 мг, №10	6,1	9,8	Laxisam Pharmaceuticals ООО	Laxisam Pharmaceuticals ООО	Узбекистан
Деслодин	таблетки, 5 мг, №10	6,4	9,5	Asklepiy ООО	Laxisam Pharmaceuticals ООО	Узбекистан
Лоранекс	таблетки, 5 мг, №10	6,6	9,5	Med Import ООО	GM Pharmaceuticals Ltd	Грузия
Дезрадин	таблетки, 5 мг, №10	6,7	9,3	Malxam servis ООО	Krka d.d.	Словения
Деслодин	таблетки, 5 мг, №10	6,7	9,3	Sonata Holding ООО	Laxisam Pharmaceuticals ООО	Узбекистан
Алгис	таблетки, 5 мг, №10	7,8	8,3	Velpharma star trade ООО	Specifar SA	Греция
Алгис	таблетки, 5 мг, №10	8	8	Malxam servis ООО	Specifar SA	Греция
Эдем	таблетки, 5 мг, №10	9,9	6,2	Inom health care ООО	Фармак ПАО	Украина
Эдем	таблетки, 5 мг, №10	10,1	5,8	Asklepiy ООО	Фармак ПАО	Украина

1	2	3	4	5	6	7
Эдем	таблетки, 5 мг, №10	10,2	5,8	Med Import ООО	Фармак ПАО	Украина
Эзлотин	таблетки, 5 мг, №10	15,5	0,5	Asklepiy ООО	World Medicine	Франция
Эзлотин	таблетки, 5 мг, №10	15,8	0,3	Malxam servis ООО	World Medicine	Франция
Эзлотин	таблетки, 5 мг, №10	15,9	0,1	Inom health care ООО	World Medicine	Франция
Эзлотин	таблетки, 5 мг, №10	15,9	0,1	Med Import ООО	World Medicine	Франция
Эзлотин	таблетки, 5 мг, №10	16	—	ATM – partners, ООО	World Medicine	Франция
Лордес	таблетки, 5 мг, №20	9,4	1	Med Import ООО	Nobel Pharmsanoat, ИП	Узбекистан
Лордес	таблетки, 5 мг, №20	9,4	1	Malxam servis ООО	Nobel Pharmsanoat, ИП	Узбекистан
Лордес	таблетки, 5 мг, №20	9,5	0,8	Versus ООО	Nobel Pharmsanoat, ИП	Узбекистан
Лордес	таблетки, 5 мг, №20	9,7	0,6	Laxisam Pharmaceuticals ООО	Nobel Pharmsanoat, ИП	Узбекистан
Лордес	таблетки, 5 мг, №20	9,9	0,5	Nobel Pharmsanoat, ИП	Nobel Phamsanoat, ИП	Узбекистан
Лордес	таблетки, 5 мг, №20	10,3	—	ATM – partners, ООО	Nobel Phamsanoat, ИП	Узбекистан
Лордес	таблетки, 5 мг, №20	10,3	—	Ташкентская область, «Dori-darmon», ОАО	Nobel Phamsanoat, ИП	Узбекистан
Эдем	таблетки, 5 мг, №30	25,7	0,9	Iritizom farm ЧФ	Фармак ПАО	Украина
Эдем	таблетки, 5 мг, №30	26,2	0,4	Inom health care ООО	Фармак ПАО	Украина
Эдем	таблетки, 5 мг, №30	26,7	—	Med Import ООО	Фармак ПАО	Украина
Синафулл	сироп флакон 2,5 мг/5 мл, 60 мл	4,7	3,6	Inom health care ООО	Cito Chemicals Ltd, Square Pharmaceuticals Ltd	Великобритания
Синафулл	Сироп, флакон 2,5 мг/5 мл, 60 мл	4,9	3,6	Maftun Pharm ООО	Cito Chemicals Ltd, Square Pharmaceuticals Ltd	Великобритания
Эзлотин	Сироп, флакон 2,5 мг/5 мл, 60 мл	8,3	—	Malxam servis ООО	World Medicine, Laboratoire Bailly-Creat	Франция

Выводы: Анализ потребления антигистаминных рецепторов показал, что в настоящее время некоторые препараты-заменители по форме и дозе лекарственных средств, имеющих международные и торговые названия, относящихся к определенной фармакологической группе, пока отсутствуют на фармацевтическом рынке. Анализ показал, что отсутствуют лекарственные средства, применяемые для лечения аллергии. Исследования, направленные на определение наиболее эффективных и доступных лекарственных средств, используемых для лечения аллергии, являются требованием времени. Лекарственные средства, выпускаемые местными производителями, имеют относительно низкие цены.

Список использованной литературы:

1. Сводный прайс-лист лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения. – Ташкент, 2021.
2. Суюнов Н.Д. Фармакоэкономический анализ и оптимизация лекарственного обеспечения пациентов с заболеваниями органов дыхания. Монография. – Ташкент, 2013. «Фан». – 240 с.
3. Государственный Реестр лекарственных средств и медицинских изделий, зарегистрированных в Республике Узбекистан: Официальное издание. – 21 – перераб. и доп. изд. – Ташкент, 2021. – С. 9- 724.

МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОВ FLU-KARE В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН
 Шербоева Л., Садикова Г.Э.

Введение. Основными препаратами при лечении верхних дыхательных путей и простудных заболеваний являются синтетические и полусинтетические, антибактериальные и противовирусные лекарственные препараты. Флю-Кейр это растительный препарат, изготовленный в Индии, растворимые растительные гранулы со вкусом шоколада, лимона, мяты и с натуральным медом. Этот препарат состоит из тщательно подобранный смеси лекарственных растений, таких как солодка голая, иссоп лекарственный, адатода сосудистая, чай китайский, мята перечная и фенхель обыкновенный, предназначенные для лечения простуды и симптомов гриппа, при раздражении в горле, кашеле, насморке и других симптомах.

Цель исследования: провести анализ рынка противокашлевых, отхаркивающих и муколитических лекарственных препаратов, применяемых на территории Республики Узбекистан, изучить спрос и выбор потребителей ЛП на растительной основе, применяемых при лечении верхних дыхательных путей.

Результаты: результаты исследования, показали, что по соотношению торговых наименований лекарственных препаратов от кашля наибольший удельный вес составляют лекарственные препараты отпускаемые без рецептов. При анализе отхаркивающих и муколитических препаратов, отпускаемых без рецепта удельный вес составил 90%, а анализ ненаркотических и противокашлевых лекарственных препаратов, отпускаемых без рецепта составил 73%, выдаваемые по рецептам - 27%. Анализ лекарственных препаратов с учётом их происхождения показал, что преобладают лекарственные препараты синтетического происхождения ненаркотические противокашлевые составили 54%, ЛП растительного происхождения 31%, а комбинированные ЛП составили 15%. При анализе отхаркивающих и муколитических ЛП по соотношению наименований 51% синтетического происхождения, 42% ЛП растительного происхождения и 7% составили комбинированные препараты. Было выявлено, что ассортимент отхаркивающих и муколитических лекарственных средств является достаточным, коэффициенты полноты ассортимента соответственно равны 0,82 и 0,67. Из числа ненаркотических противокашлевых лекарственных препаратов на региональном фармацевтическом рынке присутствуют лишь 67% наименований.

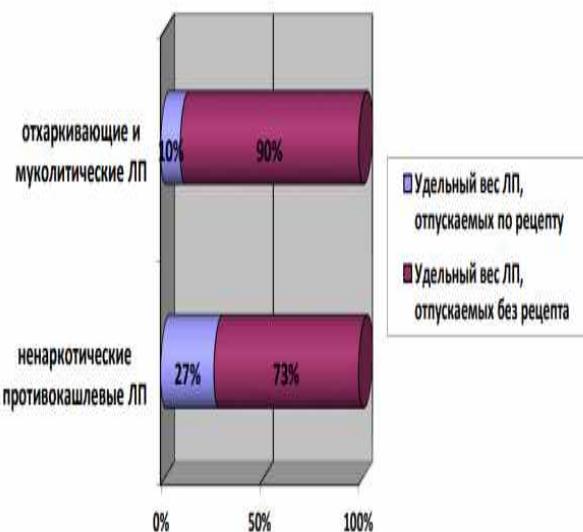


Рис. 1. Соотношение торговых наименований лекарственных препаратов от кашля,

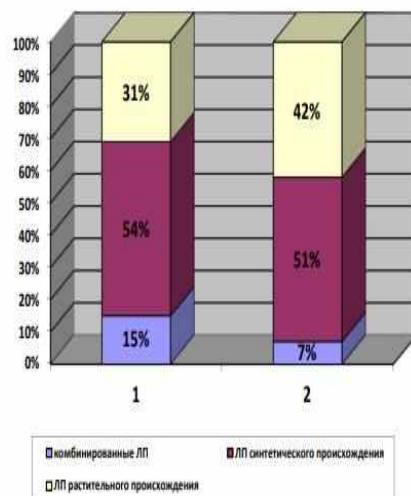


Рис. 2. Соотношение наименований лекарственных препаратов для лечения кашля с учетом их происхождения: 1 – ненаркотические противокашлевые ЛП; 2 – отхаркивающие и муколитические ЛП

Вывод: Во всех исследуемых фармакотерапевтических группах преобладают препараты синтетического происхождения. Подавляющее большинство наименований отхаркивающих и муколитических лекарственных препаратов составило 90% и ненаркотических противокашлевых препаратов 73% из разрешенных ЛП по отпуску без рецепта врача. Проведено исследование по формированию спроса на ЛП при лечении верхних дыхательных путей, составлены анкеты, проведен социологический опрос покупателей, изучена специфика спроса при помощи социологического исследования. Результаты анализа выявили тот факт, что из числа потенциальных и реальных потребителей являются ЛС отхаркивающие и муколитические синтетического происхождения.

Список использованной литературы:

1. Журавлева И.М. Противопростудные препараты. Обзор препаратов для лечения кашля/И.М. Журавлев // Аптечный бизнес. - 2005. - №2-3. - С. 11-16.
2. Сапронова Н.Н. Средства растительного происхождения для лечения кашля при простудных заболеваниях/Н.Н. Сапронова // Новая аптека. - 2008. - №10. - С. 100-105.
3. Маркетинговая оценка позиционирования лекарственных средств. Метод. реком./Н.Б. Дремова, Е.Н. Репринцева, Н.И. Панкова, Т.Г. Афанасьева. - Курск: КГМУ, 2007. - 30 с.
4. Ўзбекистон Республикасида қайд этилган дори воситалари ва тиббий буюмлар Давлат Реестри (2017-2021 йй.).

ALLERGIK RINIT KASALLIGI BILAN DAVOLANGAN BOLALARNING KASALLIK VARAQALARINI RETROSPEKTIV TAHLIL QILISH

Yo'ldosheva N.S., Qo'chqorova O'.D

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi

e-mail: nafisayuldosheva411@gmail.com.

Tel.:+99 899 006 02 02

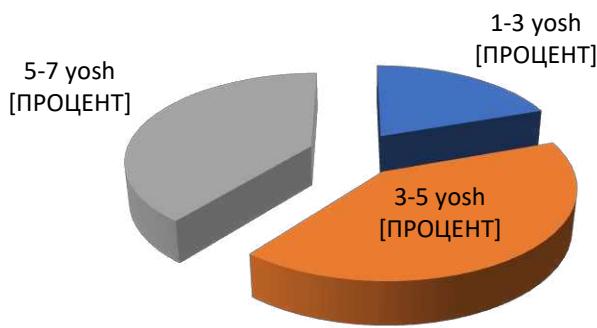
Dolzarbligi: Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti mutaxassislarining fikriga ko'ra, so'nggi 50 yil ichida bolalar orasida allergik rinit bilan kasallanish ko'rsatkichi ko'paygan. Dunyo aholisining 20–40 % allergik kasalligidan aziyat chekmoqda. Bolalar orasida allergik rinitning o'rtacha tarqalishi 6 yoshda 8,5 %dan, o'spirinlarda 34 %gachani tashkil qiladi. O'g'il bolalarda qizlarga nisbatan tez-tez allergik kasalligi kuzatiladi va takrorlanadi. Maktabgacha yoshdagi bolalar orasida kasallikning eng past darajasi qayd etilgan, kasallikni o'sish soni 6 yoshdan boshlanadi va maksimal darajadagi soni 15-18 yoshda kuzatiladi. Allergik rinit keng tarqalgan, mavsumiylik, o'simlik yoki hasharotlar allergenlari bilan bog'liq bo'lган shakllari bilan tavsiflanadi. Sog'lom tanada allergen inaktiv qilinadi va tashqariga chiqarib yuboriladi. Agar, insonda immunitet zaiflashsa, sensitizatsiya hosil bo'ladi. Bolalarda immunitetni bostiruvchi omillar sifatida tez-tez yallig'lanish va infeksiya, gipotermiya, jarrohlik yoki kimyoviy terapiya hisoblanadi. Allergik rinitning eng yomon asoratlaridan biri bronxial astma hisoblanadi. Uning rivojlanish xavfi allergik rinit bilan kasallangan bolalarning 45-60 %ida mavjud. Allergik rinit bilan og'rigan bemorlar tez-tez o'tkir respirator virusli infeksiyalarga, Nafas a'zolarining yallig'lanish kasalliklariga moyil: sinusit, otitis media, tonsillit, sinusit, laringit. Nazorat qilinmagan terapiya yoki o'z-o'zini davolash holatida nazal mukozada poliplar hosil bo'ladi. Ushbu holat polipoziya rinosinusit deb ataladi [1, 2].

Maqsad: bolalarda allergik rinit kasalligining "Kasallik varaqqa"lari asosida, retrospektiv o'rganish.

Usul va uslublar: o'rganish ob'ekti bo'lgan, "BABYMED" xususiy klinikasidan 110 nafar allergik rinit kasalligi bilan davolangan bolalarning "Kasallik varaqasi" olindi. Kasallik varaqasini o'rganishda quyidagi mezonlar hisobga olindi: bolalarning yoshi, bolalarlar soni, muolaja turi, tumanlar kesimida tarqalish darajasi. Yosh bo'yicha mezonlarga ko'ra: 1–3 yoshgacha, 3–5 yosh, 5–7 yoshlarning "Kasallik varaqqa"lari 3 ta guruhga taqsimlandi. Shu asosida, tadqiqot davomida taqqoslash, guruhash usuli qo'llanildi.

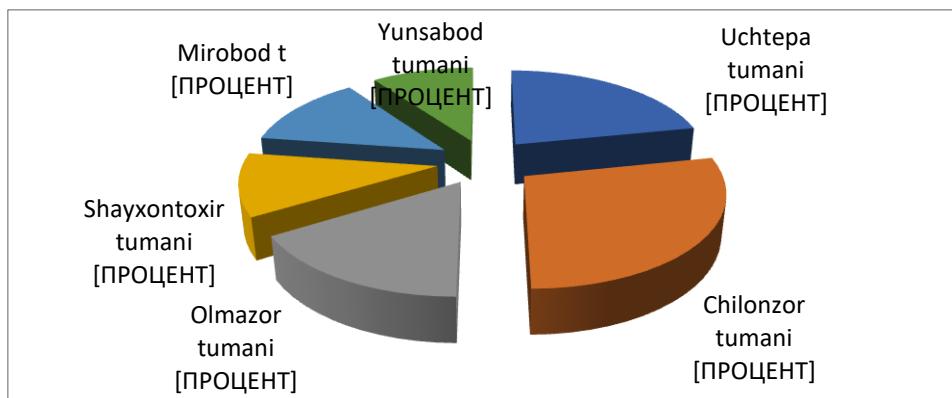
Natijalar: "BABYMED" xususiy klinikasida yosh mezonlari bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, allergik rinit kasalliklari bilan kasallanish 3–5 yoshdagi bolalarda eng yuqori – 41 %, keyingi o'rnlarda esa, 5–7 yosh – 39 %, va 1–3 yosh – 20 %ni tashkil etdi.

1-rasmda "BABYMED" xususiy klinikasining "Kasallik varaqqa"lari ma'lumotlari tegishli natijalarni ko'rsatdi.



1-rasm. Bolalarda allergik rinit kasalligining yoshi bo'yicha ko'rsatkichi tahlili

Toshkent shaharning tumanlari bo'yicha kesimida olib qaralganda eng yuqori ko'rsatkich Chilonzor tumanida – 28 %ga to'g'ri keladi. Nisbatan past ko'rsatkichlar Uchtepa tumanida – 22 %, Olmazol tumanida – 16 %, Mirobod tumanida – 13 %, Shayxontohur tumanida – 11 %, Yunusobod tumanida – 10 %ni tashkil etdi. 2-rasmida "BABYMED" xususiy klinikasining ma'lumotlari tegishli natijalarni ko'rsatdi.



2-rasm. Bolalarda allergik rinit kasalligi Toshkent shahar tumanlar kesimida tahlili

Hulosalar: tadqiqotlarimiz natijasida "BABYMED" xususiy klinikasida davolangan allergik rinit kasalligining yosh bo'yicha mezonlarida kasallanish 3–5 yoshdagи bolalarda yuqori – 41 %ni tashkil qildi. Toshkent shaharning tumanlari bo'yicha kesimida olib qaralganda eng yuqori ko'rsatkich Chilonzor tumaniga 2-8 % to'g'ri keldi.

Adabiyotlar : 1. Кривопустов С. П. Аллергический ринит в практике педиатрии // Детский врач. – № 2, (4). – 2010. Б.

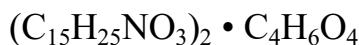
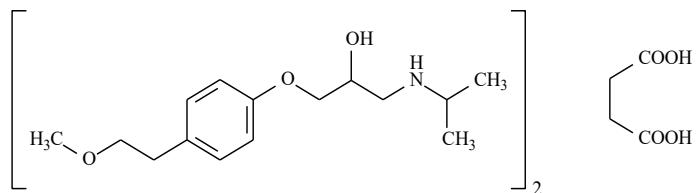
3. Белых Н.А./ Аллергический ринит у детей: современные подходы к диагностике, лечению и профилактике // Современная педиатрия. – № 8 (72) – 2015. Б.

**GIPOTENZIV DORI VOSITASI METOPROLOLNI YUQX USULIDA
CHINLIGINI ANIQLASH**
SH. Q. Hayitboyeva., X. Q. Olimov

Toshkent farmatsevtika instituti

*e-mail: dr.xayrullo@gmail.com.

tel:+998970351828



M.m. 652,8

(2RS)-1-[4-(2-Metoksiethyl)fenoksi]-3-[(propan-2-il)amino]propan-2-ol butandioat (2:1).

Kirish: metoprolol kardioselektiv beta₁-adrenoblokator bo`lib, ahamiyatsiz membranani barqarorlashtirishi natijasida, gipotenziv, antianginal va antiaritmik ta`sirlar namoyon etadi. U ichki simpatomimetik faollikka ega emas. YUrakning beta₁-adrenoretseptorlarini bloklab, katekolaminlar tomonidan faollashtirilgan adenozin trifosfat kislotasidan (ATF) siklik adenozin-monofosfat (sAMF) hosil bo`lishini kamaytiradi, xujayra ichida kalsiy oqimini kamaytiradi, manfiy xrono-, dromo-, batmo- va inotrop ta`sir ko`rsatadi. Beta-adrenoblokatorlarni qo`llanilganda dastlab, (qabul qilingan-dan keyin birinchi 24 soatda) qon tomirlarning umumiy periferik qarshiligi oshadi, u 1-3 kundan keyin dastlabki darajaga qaytadi, uzoq vaqt qabul qilinganida esa, pasayadi. SHuning bilan birga u bir qator noxush xolatlar yuzaga kelishiga ham sabab bo`lib, ayrim hollarda zaharlanish holatlari ham kuzatilgan. Bunda haddan tashqari vazodilatatsiya natijasida arterial bosimning keskin pasayishi va taxikardiya holatlari ro`y beradi [1].

Metoprolol tibbiyot amaliyotida gipotenziv vosita sifatida keng qo`llaniladi. Ayrim hollarda me`yoridan oshirib qabul qilinganida o`tkir zaharlanish sodir bo`ladi. Bunday holatlarda bemor peshobi va qoni tahlil qilinib, xulosa chiqariladi.

Tadqiqotning maqsadi: Metoprolol suksinatning kimyoviy-toksikologik tadqiqotlari muhim ahamiyat kasb etib, zaharlanish holatlarini tez va aniq tekshirish imkonini beradi. Biz metoprolol suksinatni, biologik suyuqlikdan ajratib olish va tahlil qilishning yupqa qavatli xromatografiya usulini ishlab chiqishni maqsad qilib oldik.

Natija: moddani chinligini aniqlash YUQX usulida olib borildi. Metoprololni biologik suyuqlik (peshob)dan ajratib olib, YUQX usulda chinligini aniqlashda 15 ml hajmdagi 10 mg modda saqlagan peshobga 2 g ammoniy sulfat qo'shib eritib, 3 marta (5 ml) xloroform bilan ekstraksiya qilib, 1 g suvsiz sulfat natriy saqlagan filtrdan filtrlab o'tkazilib, filtr 2 ml xloroform bilan yuvildi. Xloroform quruq qoldiq qolgunicha bug'latildi. Qoldiq 2 ml spirtda eritildi so'ngra eritmadaan 3 mm diametri o'lchamda silyufol UF-254 plastinkani start chizig'iga tomizildi va quritildi. So'ngra 1 M sirka kislota bug'i bilan to'yintirilgan xromatografik kamerada xromatografiyalandi. Plastinkani kameradan olib quritib, plastinkani yod bug'iga tutilganida $R_f = 0,55 \pm 0,02$ teng bo'lgan och ko'k dog' hosil bo'lgani kuzatildi.

Xulosa:

1. Metoprololni biologik suyuqlikdan ajratib olishning mo'tadil usuli ishlab chiqildi.
2. Eng maqbul ekstragent xloroform deb topildi
3. Ajratib olingan metoprololni xromotografik va fizikaviy usullar yordamida identifikatsiyalandi.

Foydalaniman adabiyotlar ro'yhati

1. Mashkovskiy M.D. Lekarstvennaya sredstva M., 2016. S. 273, 427, 433.
2. Amerikanskaya Farmakopeya (USP38-NF33, s.3290)
3. Ibragimova M.M. Opredelenie glikozida pri sudebno-ximicheskom issledovanii biologicheskogo ob'ekta. Farmatsevticheskiy журнал, Toshkent, 2015 №4, S.80-91.
4. Usmanalieva Z.U., M.A. Tojiev. Biologik suyuqliklar tarkibidan albendazolni ajratib olish va tahlil qilish.

ПОЛУЧЕНИЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА ИЗ РАСТЕНИЯ РОГОГЛАВНИКА ПРЯМОГО И ЕГО АНАЛИЗ

А.А. Шодмоналиев, А.К. Сайдвалиев

Ташкентский Фармацевтический Институт

Abdulaziz19991107@gmail.com

Тел: +998945632027

Введение: Рогоглавник прямой Cerathocepholis относится к семейству рогоглавниковых. Рогоголовник мелький растение которое цветет ранней весной. Трава рогоголовник является распространенным растением в Узбекистане и растет преимущественно на песчаных, каменистых, солончаковых, наклонных землях в цветках, а затем на фронтальных землях в диком виде. Рогоголовник в основном цветет и плодносит в марте-апреле месяце. По данным научной литературы, рогоглавник содержит **12%** углеводов, **1,63%** смолы, **0,26%** уроновой кислоты, **0,67%** каротина, **0,60%** алкалоида анемонина, флавоноиды. Надземная часть рогоголовника используют в народной медицине для лечения разных кожанных заболеваний, чиротки, экземы и гнойных коженных заболеваний ,ускоряет регенерацию кожи.

Цель: целью данной работы является получить сухой экстракт из сырья рогоголовника прямого и разработать реакцию идентификации.

Результаты. Нами был получен сухой экстракт путем экстракции с **40%,70%** спиртом, хлороформом и водой. Полученные результаты показали максимальную экстракцию с водой, которое составляет **14,5%**. Для разработки качественной реакции использовали спиртовой раствор анемонина. К спиртовому раствору при прибавлении FeCl_3 в присутствии серной кислоты образуется красно-оранжевая окраска, спиртовой раствор с изониазидом в серно кислой среде при нагревании дает оранжевый цвет. Эту реакцию повторяют с норсульфазолом и новокаином. Спиртовый раствор сухого экстракта с нитропрусиодом натрия в уксусно-кислой среде при нагревании даёт изумрудно-зелёной окраски. Спиртовый раствор закисного железа в уксусной среде с концентрированной серной кислотой при нагревании даёт грязнокрасное окрашивание.

Выводы: Получен сухой экстракт путём нагревания сухого сырья прямого рогоголовника с водой . Сухой экстракт составляет **14,5%** экстракт обрабатываем этиловым спиртом. Со спиртовым раствором проводим качественные реакции.

Список использованной литературы:

1. Давыдова, Валентина Николаевна. Получение сухих экстрактов из растений и создание на их основе препаратов и биологически активных добавок- Москва, 2002
2. Джамширова Дж.Н., Рахимов И.Ф.,Хайдаров К.Х., Иззатуллоев А.С. Разработка технологии получения сухого экстракта из сбора растительного сырья методом спиртоводной экстракции.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА ЛИОФИЛЬНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ВИТАМИНА В₁₂ Юнусхожиева Н.Э., Хусаинова Р. А.

Ташкентский Фармацевтический Институт

yunusxodjaeva-n@mail.ru

тел: +998974921331

Введение. Для обеспечения качества лиофильных препаратов в мире проводятся ряд исследований, в том числе по следующим приоритетным направлениям: разработка методов обеспечения качества, валидация технологических процессов и аналитических методов, разработка алгоритмов действия для обеспечения качества в фармацевтических компаниях.

В настоящее время широкое применение в медицинской практике получили препараты на основе метаболитов цианокобаламина: метилкобаламина и мекобаламина. Они представляют собой химически активные вещества, вступающие в биохимические процессы

жизнедеятельности организма без предварительных метаболических превращений и обладают более выраженным терапевтическим действием

Целью исследования данной работы является определения количественного содержания витамина В₁₂ в составе лиофильного препарата «Кобафен» с использованием ВЭЖХ метода анализа.

Материалы и методы исследования. Объектам исследования является препарат «Кобафен» 10 мг лиофилизат для приготовления раствора для инъекций во флаконах (с растворителем). Исследование проводили в условиях обращенно-фазовой ВЭЖХ. В работе использовали градиентный ВЭЖХ хроматограф «Agilent 1280» (Agilent Technologies, США) и LC-20 (Shimadzu, Япония).

Экспериментальная часть. Сегодня ВЭЖХ представляет собой хорошо оформленный инструментальный метод, который широко применяют в самых различных областях науки и техники. Особенно велико его значение в таких важнейших областях, как биохимия, молекулярная биология, а также его широко используют в химической и фармацевтической промышленности.

В фармакопейном анализе мекобаламина применяются различные методики пробоподготовки методом ВЭЖХ условия хроматографирования и используются различные критерии пригодности хроматографической системы.

Испытуемый раствор. Около 400 мг препарата (т.н.) помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в подвижной фазе и доводят объем тем же растворителем до метки.

Раствор сравнения. Около 40 мг РСО мекобаламина (т.н.) помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в подвижной фазе и доводят объем раствора тем же растворителем до метки.

Хроматографические условия; колонка 25,0 × 0,46 см, силикагель октадецилильный для хроматографии, 5 мкм, температура колонки-35 °C, скорость потока-1,0 мл/мин, детектор- спектрофотометрический, 361 нм, объем пробы-20 мкл.

Содержание мекобаламина в одном флаконе в процентах от заявленного количества (*X*) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{D_1 * m_0 * 5 * 100 * 100 * P * G}{D_0 * m_1 * 100 * 25 * 100 * L} = \frac{D_1 * m_0 * P * G}{D_0 * m_1 * 5 * L},$$

где *D*₁ – оптическая плотность испытуемого раствора;

*D*₀ – оптическая плотность раствора РСО мекобаламина;

*m*₁ – навеска препарата, мг;

*m*₀ – навеска РСО мекобаламина, мг;

P – содержание мелкобаламина в РСО мекобаламина, %;

G – средняя масса содержимого флакона, мг;

L - заявленное содержание мекобаламина в одном флаконе, мг.

Результаты и выводы. При анализе мекобаламина методом ВЭЖХ было

установлено, что наиболее предпочтительной ПФ является метанол: буферный раствор в соотношении 26,5:73,5; оптимальная концентрация, которых при анализе мекобаламина является концентрация по 2 мг/мл. Количественное определение мекобаламина в препарате должен содержать не менее 90,0 % и не более 110,0 %. На основании экспериментальных исследований установлено, что практически найденные результаты соответствует установленным в нормативном документе.

Список использованной литературы

1. Хусаинова Р.А., Убайдуллаев К.А., Кариев С.Х., Темиров А.С. Спектрометрические методы анализа в контроле качества антибиотиков цефалоспоринового ряда // Фармацевтический вестник Узбекистана. - 2019.- № 3.-С.44-49 (15.00.00., №4).
2. Andersson,H.C.andShapira,E. Biochemical and clinical response tohydroxocobalamin versus cyanocobalamin treatment in patients with methylmalonicacidemia and homocystinuria (cblC). Journal of Pediatrics 132, 121-124, 1998

STANDART NAMUNALAR.

IKKILAMCHI STANDART NAMUNASINI ATTESTATSIYALASH.

Qudratov A., Muxitdinova K.Sh., Xamdamov M.M.

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: kamila-muhitdinova@mail.ru

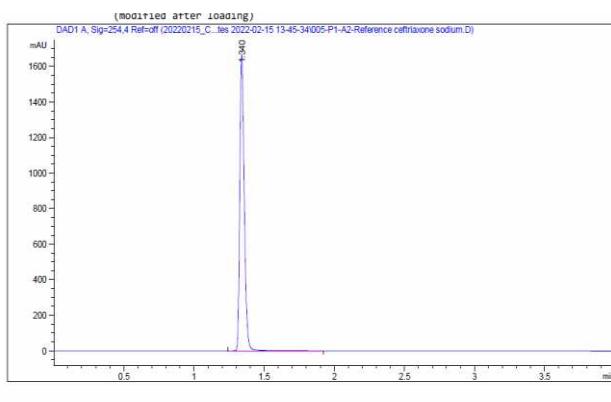
tel: +99890 329 76 52

Kirish. Standart moddalar haqida gapirilar ekan, avvalo standart namuna ta'rifi va tasnifi haqida to'xtalib o'tishni lozim topdik. Birlamchi (asosiy) standart namunalar yuqori metrologik sifatiga ega deb belgilangan yoki keng miqyosda tan olingan standart bo'lib, ularning xususiyatlari shu kontekstda bir xil xususiyat yoki miqdorga ega boshqa standartlarga havola qilinmasdan qabul qilinadi. Ikkilamchi standart, bular, xuddi shunday xususiyat va miqdorga ega asosiy standart bilan taqqoslash yo'li orqali belgilangan standart. Standart namunalari farmakopeya maqolasi yoki umumiy bo'limda keltirilgan identifikatsiyalash, tozalik sinovi va miqdoriy aniqlash sinolarini o'tkazishda qo'llaniladi. Farmakopeyaning ushbu standart namunalari ularning belgilangan foydalanish maqsadiga mos kelishi kerak, ular boshqa maqsadlar uchun mos kelmaydi. Farmatsevtik maqsadlarda foydalaniladigan moddani miqdoriy aniqlash tahlilini o'tkazishda uning belgilangan miqdoriga ega standart namunasi keltirilgan barcha shartlarga mos kelishi kerak.

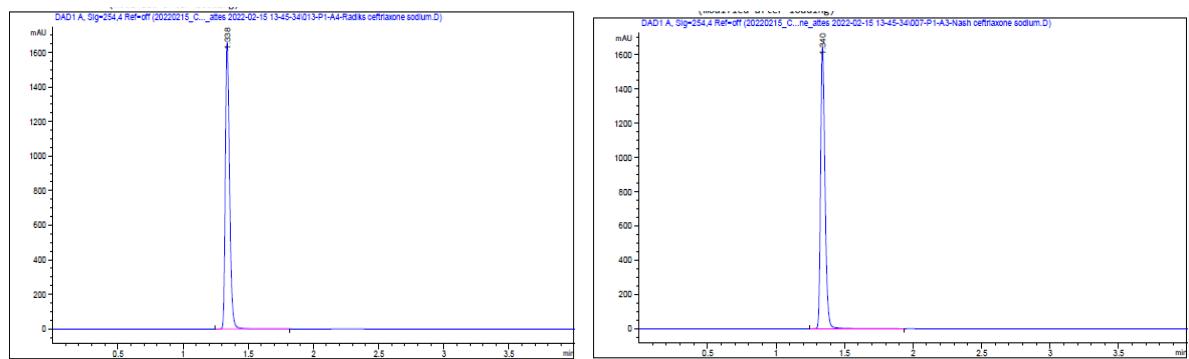
Tadqiqotning maqsadi. Ikkilamchi standart namunalarini attestatsiyalash.

Natija. Ikkilamchi standart namunasini attestatsiyasini "Sefriakson natriy Ceftriaxonum natricum" misolida olib borildi. Tajribada Sefriakson natriyning 2 xil

ishlab chiqaruvchi: NEWSTAR CHEM ENTERPRISE LTD., China va ZHUHAI UNITED LABORATORIES, Co.,Ltd (China) substansiyalari tahlil qilindi. Tahlil substansiyalarning tarkibidagi suvni aniqlash, hamda dori moddasining chinligini va miqdorini yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi (YuSSX) usullari yordamida aniqlanildi. Buning uchun dori moddasining quritish usuli Rossiya Federatsiyasi DF XIIIida keltirilgan I – usulida olib borildi. Bunda 0,1 g (a.t.) substansiyalardan titrlash kolbasiga solinib, aralashtiriladi va K.Fisher reaktiv bilan titrlanadi. UFM da suvning miqdori 8,0 % dan 11,0 % gacha bo’lishi kerak. Har bir substansiysi uchun titrlash 6 marta olib borilganda, tahlil natijalari talab doirasida ekanligi aniqlandi. Dori moddalarning chinligi va miqdorini YuSSX usuli yordamida aniqlanildi. Bunda birlamchi standart namunasi ushlanish vaqtiga tekshirilayotgan namunalarning ushlanish vaqtlariga to’g’ri kelishi aniqlanildi (rasm. 1,2,3). Sefriakson natriyning miqdori esa ikkala substansiyalarda talab doirasida ekanligi 99,5% kam emasligi aniqlanildi.



Rasm 1. Sefriakson natriyning birlamchi standart namunasining xromatogrammasi



Rasm 2. Sefriakson substansiyasining Rasm.3 Sefriakson natriy substansiysi-xromatogrammasi (NEWSTAR CHEM ning xromatogrammasi (ZHUHAI ENTERPRISE LTD., (China)) UNITED LABORATORIES,Co.,Ltd)

Xulosa: Demak dori vositalarini standartlashtirish maqsadida, ularning chinligini, tozaligini hamda miqdorini aniqlashda standart namunalardan qo’llaniladi. Ikkilamchi standart namunalar: attestatsiya sinovi uchun mos bo’lgan birlamchi standart namuna bilan bir xil xususiyatni o’zida namoyon qilishi kerak. Ikkilamchi

standart namunalarni birlamchi standart namunalar bilan taqqoslash orqali attestatsiya qilinadi. Rasmiy birlamchi standart namuna iloji boricha ikkilamchi standartni attestatsiya qilish uchun qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

- 1.O'zbekiston Respublikasining Davlat Farmakopeyasi, 1 jild 2 qism (2021 y)
2. Rossiya Federatsiyasi Davlat Farmakopeyasi , XIII jild., Moskva (2015 y)
- 3.The United States Pharmacopeia. XXXVIII, Rockville, USA (2016 y)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩСТВ В СУХОМ ЭКСТРАКТЕ, ПОЛУЧЕННОМ НА ОСНОВЕ ЛИСТЬЕВ НИПРОРНАЕ RHAMNOIDES.

Улмасова Л.А., Мухитдинова К.Ш.

Ташкентский Фармацевтический Институт

e-mail: kamila-muhitdinova@mail.ru

tel: +99890 329 76 52

Введение. В научной медицине облепиха широко применима. Листья облепихи накапливают дубильные вещества, которые являются действующим началом лекарственного средства — гипорамина, обладающего противовирусной активностью. Получаемый из листьев облепихи гипорамин в форме таблеток для рассасывания применяется как лечебно-профилактическое средство при гриппе (А и В), а также при лечении других острых респираторных вирусных инфекций.

Цель исследования. Изучение биологически активных веществ в сухом экстракте, полученный из надземной части облепихи в конце вегетационного периода.

Результаты: качественный анализ проводили методом тонкослойной хроматографии (ТСХ). Для этого были выбраны следующие системы растворителей: хлороформ : этанол (3:1); хлороформ : метанол (3:1); гексан : этилацетат : метанол (2:6:2); гексан : этилацетат : этанол (2:6:2); хлороформ ацетон (7:5). Полученное извлечение и стандартный образец растворяли в метаноле, наносили на линию старт пластиинки Силуфол UV-254, когда растворители достигают линию финиш пластиинку вынимали, сушили при комнатной температуре в течении 5 минут, пятна выявляли парами аммиака. Оптимальной была выбрана система растворителей хлороформ: метанол (3:1), $R_f=0,62$. Далее использовали метод высокоеффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). 10 мг (точная навеска) испытуемого образца помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл и растворяют в растворе метанола. После полного растворения объем доводят до метки. 20 мкл этого раствора хроматографируют на жидкостном хроматографе «Agilent 1200» с диодно-матричным детектором и системы для сбора и обработки хроматографических данных ChemStation. Разделение осуществляли на колонке

Zorbax SB-C18, размером 4.6 × 150 мм с диаметром частиц 5 мкм, подвижная фаза метанол: вода (70:30). Скорость подвижной фазы 1 мл/мин. Детектирование проводили при длине волны 280 нм. В качестве стандартного образца использовали раствор галловой кислоты. Время удерживания в растворе стандартного образца (1,645 мин) и испытуемого раствора (1,649 мин) идентичны. Также был произведен расчет содержания полифенолов по галловой кислоте в полученном экстракте, что составило 0,383%.

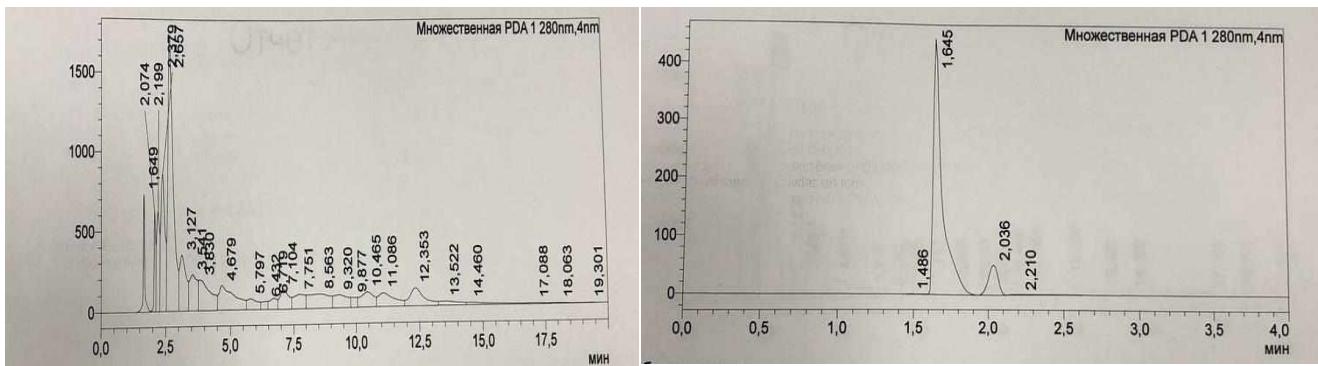


Рис. 1. Хроматограмма экстракта

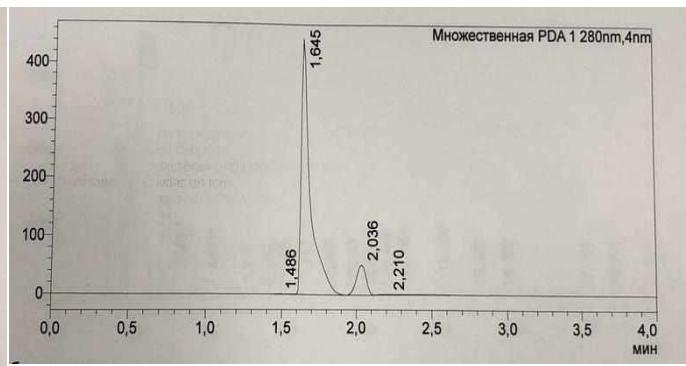


Рис.2. Хроматограмма СО галловой кислоты

Выводы: таким образом для качественного анализа были использованы методы ТСХ и ВЭЖХ. С применением метода ВЭЖХ определили количественное содержание полифенолов в полученном экстракте.

Список использованной литературы:

1. ОФС.1.5.3.0008.15 Определение содержания дубильных веществ в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах
2. О.В. Тринеева, И.И. Сафонова, Е.Ф. Сафонова, А.И. Сливкин
Определение биологически активных веществ в плодах облепихи крушиновидной (*Nippophaes rhamnoides* L)

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ФИТОПЛЕНКИ ИЗ FUMARIAE V.L.

Ш.Якубов, Н.Т.Зарипова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: yaqubovshohzod@gmail.com

тел: +998995643625

Введение. Дымянка ваяна (*Fumaria vailantii* Loisl. – семейство Fumariaceae) — однолетнее травянистое растение. Обладает гипотензивным, седативным, обезболивающим, маточным укорочением. Дымянка -невысокое растение (10-20 см), стебель обычно ветвистый от основания. Авиценна использовал в

медицинских целях с незапамятных времен. Химический состав: около 1% производные изохинолина (стилоптин, протопин, криптоцин, синактин, бикукулин, адлумин и др.) и спиробензилоксиналина (фумарофизин, парфюмин, фумаритин и др.) алкалоиды.

Цель исследования. Определение методы контроля качества фитопленки из Fumariae V.L.

Результат. Органолептический анализ. При органолептическом анализе фитопленки из Дымянки Ваяна было исследованы его цвет, запах и вкус и внешний вид. Полученная пленка представляет собой жидкость темно-коричневого цвета с характерным запахом и горьковатым привкусом.

В первых фитопленках изучалось влияние содержащихся в них вспомогательных веществ на органолептический показатель. В фитопленках изучены: эластичность, плоскостность, однородность и отсутствие рваных частей.

Результаты исследования состава фитопленки

№	Результаты
МЦ	Пластичные, однородные, эластичные и устойчивые разрывные участки.
Na-КМЦ	Пластичные, однородные, эластичные и устойчивые разрывные участки.
PVP	Пластичный, однородный, эластичный и слегка липкий
PVS	Жесткая и равномерная нагрузка

Изучение влажности и адгезивности.

Влагопоглощение ФП изучали по скорости их набухания и растворения. Для этого использовали видоизмененную методику ГОСТ 20869-75, сутью которой заключалось в определении количества воды, поглощенной испаряемым образцом, путем взвешивания на аналитических весах после заданного промежутка времени при температуре $20\pm20^{\circ}\text{C}$ и нормальном давлении.

Каждый диск ФП помещали на гидрофобную капроновую сетку размером 33,5 см и определяли исходную массу на аналитических весах ВЛР -200, затем сетку с ФП опускали в химический стакан вместимостью 50 мл на поверхность воды очищенной. Через 10, 20, 30, 40, 60, 70, 80, 90 и через 100 мин после начала опыта сетку с ФП взвесили. Массу пленки, поглощенной и удерживаемой ФП, определяют по разности масс сетки с пленкой до начала экспозиции, и после экспозиции. При этом измерялись средние значения из 11-ти определений массы воды, удерживаемой сеткой без ФП за тот же промежуток времени, что и в эксперименте с пленкой.

Одним из важных показателей ФП является адгезия – сила сцепления с местом аппликации. Этот показатель с другими факторами определяет время лечебного воздействия препарата, так как в случае применения ФП или после отклеивания

с места аппликации терапевтический эффект может быть не только уменьшен, но и полностью устранен.

Для определения адгезии у ФП использовались равноплечие весы, на одной консоли которых подвешивалась чашечка для гироскопа, а на другой – уравновешенная с ней стеклянная пластиинка размером 5x10 см. Исследуемые образцы ФП в виде дисков помещали на стеклянную поверхность с предварительно нанесенной на них микропипетки каплей воды. Диск ФП накрывали прикрепленной к коромыслу весовой стеклянной пластиинкой, прижимали и фиксировали стандартным грузом массой в 100,0 г в течение 10 сек. В чашечку Весов помещали непрерывно увеличивавшийся груз до отклеивания стеклянной пластиинки от ФП. Опят повторяет трение, набирая дробно последнюю массу гироскопа, визировавшего первоначально при отклеивании стеклянной пластиинки. Для каждого образца РНР исследовали по 11 дисков.

Результаты по уровню влажности и адгезивности фитопленки

Проба	Сила разделения, NCH 10^{-3}								
ПВЦ	47,6	41,5	37,8	32,4	29,1	24,5	18,8	12,7	5,9
МЦ	147	196	245	249,9	196	176,4	156,8	98	87,2
ПВП	54,8	50,2	48,4	43,04	40,3	34,7	29,7	21,8	14,3
На-КМЦ	98	158,76	164,15	167,58	203,84	147,88	122,5	83,3	33,3

Выводы. Впервые был разработан методы контроля качества фитопленки на основе Дымники ваяна. Фитопленка была анализирована на основе фармакопейных стандартов качества, внешние показатели, адгезивность, влажность соответствовали требованиям.

Список использованной литературы.

1. Садиков А.З., Сагдуллаев Sh.Sh ., Гусакова С.Д., Шакиров Т.Т. Новые тенденции в технологии переработки лекарственного сырья // 2-й Международный симпозиум по химии природных соединений. - - Эскишехир (Турция), 1996.- с.116.
2. Садиков А.З., Сагдуллаев Sh.Sh ., Тураходжаев М.Т. Научные достижения в области полного использования растительного сырья при производстве некоторых препаратов // Международная конференция: Лекарственное сырье и фитопрепараты для медицины и сельского хозяйства.- Караганда, 1999.- с.132.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИТОПЛЁНКИ НА ОСНОВЕ FUMARIAE V.L.

Д.С.Ашуррова, Н.Т.Зарипова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: ashurovad33@gmail.com

тел: +998900079095

Введение. При получение фитоплёнок из растительного основания, в большинство случаев вспомогательное веществом можно использовать МЦ и МКЦ. Свойства и применение МЦ в биомедицине. МЦ являются природными возобновляемыми полимерами, обладающими такими свойствами, как способность к биологическому разложению, биосовместимость и нетоксичность. Большинство встречающихся в природе полисахаридов, таких как целлюлоза, декстрин, пектин, альгиновая кислота, агар, агароза и каррагинаны, проявляют кислотные свойства, в то время как МЦ и МКЦ являются примерами высокоосновных полисахаридов из-за присутствия первичной аминогруппы в их структуре. МЦ получают деацетилированием 40-50% ным водным раствором щелочи, в большинстве случаев NaOH, в гетерогенных условиях 120-150°C. Реакция деацетилирования МЦ не протекает до конца. Когда степень ацетилирования падает ниже 60 %. Основными факторами, которые могут повлиять на свойства МЦ, являются его молекулярная масса и степень деацетилирования (DD). МЦ растворим в воде, легко растворим в разбавленных растворах большинства органических (лимонной, винной) и неорганических кислот.

Цель исследования. Разработка методов количественного определения фитоплёнки на основе *Fumariae V.L.*

Результат. Количественное определение алкалоидов спектрофотометрическим методом. Количество алкалоидов в пленке определяли при длины волн в диапазоне 230-320 нм. Спектры оптического поглощения регистрировали на спектрофотометре Agilent Technologic. В результате максимальное поглощение дало при длины волн 285 нм. Для определения количества алкалоидов в пленке 1 г препарата растворяли в 50 мл 40% спирта. К 10 мл раствору добавили 10 мл 10% раствора соляной кислоты и нагревали 1,5 часа. Потом охлаждали и отфильтровали в течение 15 минут. Фильтр промывали 3 раза 5 мл воды. Нагревали с 5 мл 40% этилового спирта до 50°C в стеклянном стакане, осадок расплавился. Раствор собирали в мерную колбу вместимостью 25 мл, добавляли 2 мл 5% раствора хлорида алюминия в 40% спирте и доводили количество раствора до 40% спирта и смешивали. Через 20 минут оптическую плотность комплекса оценивали при 285 нм. Для сравнения использовали 5 мл раствора А, 1 каплю разведенной соляной кислоты и 20 мл 40%-го раствора этилового спирта. Параллельно измеряли оптическую плотность раствора RCO протопина. Параллельно приготовили рабочий раствор протопина, являющийся раствором сравнения, для определения его оптической плотности. Из сухой массы, высущенной до 103°C, на прозрачном колбе отвешивают 0,0255 г

протопина и переносят в колбу вместимостью 100 мл, затем кипятят на водяной бане с 25 мл 40%-ного спирта и охлаждают до метки.

Сумму алкалоидов рассчитывали по формуле

$$X = \frac{A * m_0 * 1 * 50 * 25 * 100}{A_0 * 25 * 25 * m * 1} = \frac{A * m_0 * 2 * 100}{A_0 * m}$$

Метрологические характеристики результатов количественного анализа суммы алкалоидов в пленке.

X _i , %	,%	f	S ²	S	Sx	E %
0,24	0,275	3	0,00013	0,0114	0,005	3,69
0,22						
0,27						
0,28						

Выводы. Впервые был разработан спектрофотометрический метод количественного анализа алкалоидов в фитоплёнке полученное на основе растения Дымянки Ваяна. Было выявлено среднее 0,275% алкалоидов.

Список использованной литературы.

1. Соколов В.С. Алкалоидные растения. М.-Л., 1952. С.230, 298.
2. С.Ю.Юнусов «Алкалоиды», 2-е изд., Фан, 1974, с.169.

QOVUL O'SIMLIGIDAN OLINGAN SUYUQ EKSTRAKTNING FARMAKOPEYAVIY TAHLIL USULLARI.

Axmedova M.K., Zaripova N.T.

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: munojatahmedova2000@gmail.com

tel: +998 99 0151828

Kirish: Qovul o'simligi yer buylab o'sadigan ko'p yillik o't o'simlik bo'lib, O'zbekistonning barcha territoriyasida keng tarqalgan. Tarkibida saponinlar, alkaloidlar, flavanoidlar va vitamin C saqlar ekan.

Alkaloidlar farmakogoliyada o'rganilishi bo'yicha og'riq qoldiruvchi, astma va oshqozon ichak kasalliklarida, hamda glistogen va yaralarni tuzatuvchi xususiyatlari o'rganilgan.

Tadqiqotning maqsadi: Yuqoridagilardan kelib chiqib biz qovul o'simligi suyuq ekstraktini farmakopeyaviy tahlil usullarini ishlab chiqishni maqsad qildik.

Natija: Qovul o'simligidan olingan suyuq ekstraktning o'simligi ishlab chiqildi. Bunda suyuq ekstraktni farmakopeyaviy tahlil usullari ishlab chiqildi. Suyuq ekstraktni tasvirlanishi: suyuq ekstrakt sariq rangli tiniq eritma, o'ziga xos hidli, taxir mazaga ega.

Quruq qoldiq tortma usulda aniqlandi.

1 namuna	100 ml	1,8	1,7%
2 namuna	100 ml	1,6	
3 namuna	100 ml	1,65	
4 namuna	100 ml	1,75	

Refraktometriya usulida spirt miqdori aniqlash natijalari. Bunda farmakopeyada keltirilgan tartibda tajriba olib borilganda $C\% = \frac{n-n_0}{F}$ formula asosida spirt 68% saqlashi aniqlandi.

Flavanoidlar miqdorini aniqlash natijalari.

o'simligini er ustki qismidan perkolyasiya usulida 70% li spirtda suyuq ekstrakt olindi. Tahlil olib borilayotgan suyuq ekstraktdan 0,5 ml olib 10 ml hajmli o'lchov kolbasiga solinadi, 1 ml 0,5% li novokainni 10% li sulfat kislotadagi eritmasidan va 2 ml 0,2% li natriy nitrit eritmasidan qo'shib chayqatiladi, 10 daqiqadan so'ng 1 ml 30% li natriy ishqor eritmasidan qo'shib hajmi suv bilan (5,5ml) 10 ml gacha etkaziladi. Xosil bo'lgan kizil rangli eritmani FEK da 490 nm to'lqin uzunligida 5 mm qalinlikdagi kyuveta yordamida optik zichligi aniqlandi. Suyuq ekstrakt tarkibidagi rutinning miqdorini quyidagi hisoblash formulalari bo'yicha hisoblab topildi.

$$X\% = \frac{D_1 \cdot C \cdot 10 \cdot 100}{D_2 \cdot a}$$

D_1 – tekshiriluvchi eritmaning optik zichligi;

D_2 – standart eritmaning optik zichligi;

C – standart eritmaning konsentratsiyasi, 0,0005g;

a – tahlil uchun olingan tortma massasi, ml

Suyuq ekstrakti tarkibidagi rutin miqdorini aniqlash natijalari va uslubning metrologik tavfsifi ($n=5$; $P=95\%$; $t(p,f)=2,78$)

$X_i, \%$	$\bar{X}, \%$	F	S^2	S	Sx	$\bar{\varepsilon}, \%$
$X_1=0,50$	0,45	4	0,00028	0,016	0,0074	1,57
$X_2=0,40$						
$X_3=0,46$						
$X_4=0,43$						
$X_5=0,44$						

Xulosa: Tajribamizdan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, qovul o'simligi suyuq ekstrakti tarkibidagi flavanoidlar 0,45% va spirt miqdori 68%ligi, hamda suyuq ekstrakt tasvirlanishi va quruq qoldiq 1,7% ekanini isbotlandi.

Spektrofotometrik usul yordamida flavonoidlarni aniqlash natijalari. Ajratib olingan suyuq ekstrakt eitib olinadi. Buning uchun 10% li H₂SO₄ dan 20 ml, 0,2% li NaNO₂ dan 5 ml, 30% li NaOH kerak bo'ldi. Bunda hosil bo'lgan eritmamizni spektrofotometrda har xil to'lqin uzunliklarida (250, 400, 450, 500 nm) o'lchab hisoboti tuzildi.

Adabiyotlar:

1. Ibragimov A.YA. Dorivor va ziravor o'simliklar. - T.: XF "Nisim" bosmaxonasi, 2005. – 220 b.
2. The United States Pharmacopoeia. The National Formulary. – Toronto, 2003.- 2921 p.

**"KARDIORICH" ERITMASINI UB-SPEKTROFOTOMETRIYA USULIDA
TAHLIL QILISH**

Isakova M.M. Iminova I.M.

Toshkent farmatsevtika instituti,

mohidaisakova1@gmail.com, inoyat.1965@mail.ru

Tel: +998 90 007 21 25

Kirish: Dorivor o'simliklarga va ulardan olinadigan dori vositalariga tibbiyot sohasida bo'lgan talabning ortib borishiga sabab, sintetik yo'l bilan olingan dori preparatlarini surunkali iste'mol qilish natijasida inson organizmida turli salbiy oqibatlarni yuzaga keltirishidir. Shunga ko'ra keyingi vaqtida butun dunyoda dorivor o'simliklar mahsulotlari, yig'malar va ulardan olinadigan dori vositalariga ehtiyoj ortib bormoqda. Yurak va qon-tomir tizimi kasalliklarini davolash uchun mahalliy xom ashyolaridan olingan suyuq ekstrakt sintetik yo'l bilan olinadigan dorilardan tubdan farq qiladi va hastalikni davolashda yig'ma damlamasining o'rinosi hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi: : Tadqiqotlardan maqsad, mahalliy xom ashyolar asosida "ENRICH" MCHJ korxonasi tomonidan olingan "Kardiorich" eritmasini standartlash maqsadida tahlil qilish.

"Kardiorich" suyuq ekstraktning tarkibi:bo'y madaron yer ustki qismi 10g, arslonquyruq yer ustki qismi (Herba Leonuri)-10 g, do'lana mevasi (Fructus Srataegi) 10 g, Valeriana ildizi-10 g, melissa yer ustki qismi -10 g. Suyuq ekstrakt 70% li etil spirtida 1:1 nisbatda perkolyasiya usulida olindi. Xalqaro e'tirof etilgan farmakopeyalarda tavsiya etilgan usullar qo'llaniladi. "Kardiorich" eritmasi tarkibidagi ta'sir etuvchi moddalarning chinligi va miqdorini aniqlash uchun UB-spektrofotometriya usulidan foydalanildi [1,2].

Natija: Tajriba Yapon firmasining Shimadzu UV-1800 rusumli spektrofotometrida olib borildi [3].

1 ml suyuq ekstrakt hajmi 25 ml bo‘lgan kolbaga solinib, 5 ml 96% etil spirtidan, 5 ml alyuminiy xlorid eritmasidan, 10 daqiqadan so‘ng 2 ml 5% sirka kislotasidan qo‘sildi. Eritma belgisigacha 70% spirt bilan suyultirildi. 30 daqiqadan so‘ng tayyor bo‘lgan eritmaning optik zichligi 408 nm to’lqin uzunligida kyuvetaning qalinligi 10 mm da o‘lchandi. Paralel ravishda rutin standart eritmasini yuqorida ko‘rsatilgan sharoitda o‘lchandi.

Bunda “Kardiorich” suyuq ekstrakt tarkibidagi flavonoidlarning miqdori rutinga nisbatan 1,668 mg/ml ni; tahlilning o‘rtacha nisbiy xatoligi -0,179% ni tashkil qildi.

Xulosa: “Kardiorich” suyuq ekstrakt tarkibidagi biofaol moddalar miqdori UB – spektrofotometrik usulida olib borildi. Bunda flavonoidlarning miqdori, rutinga nisbatan, 1,668 mg/ml ni; tahlilning o‘rtacha nisbiy xatoligi 0,179% ni tashkil qildi,

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Aripova N.B., Komilov X.M., Aripov SH.T. Xarakteristika assortimenta sedativnyx lekarstvennyx sredstv v respublike Uzbekistan // Farmatsevticheskiy jurnal. - Tashkent, - №4.- S. 23-26. (15.00.00, №2).
2. Abu Ali ibn Sina (Avitsenna). Kanon vrachebnoy nauki. Izbrannye razdely. M.: “MIKO Kommercheskiy vestnik”, Toshkent: Fan AN Respublika Uzbekistan, 1994.- 400
3. “Kuchli Yurak” quruq ekstrakt tarkibidagi flavonoidlarni aniqlash. Maqola Farmatsevtik jurnal, №2 2019 yil. 43-46 bb. Toshkent sh. M.M Mamajalilova, F.S. Jalilov, I.M.Iminova.

Lamotridjin dori moddasini zamonaviy tahlil usullarini o’rganish.

X.Sh.Rasulov, Yo.T.Saidkarimova

Toshkent farmatsevtika instituti.

e-mail: rasulovx265@gmail.com tel:+998992220724

Kirish: Hozirgi kunda miya faoliyati bilan bog’liq kasalliklar ichida epilepsiya ko’proq uchrashiga guvoh bo’lish mumkin. Epilepsiya patagenezini aniqlash mutaxasislarga anchagina qiyinchilik tug’dirmoqda. Epilepsiya-davriy ravishda takrorlanib turuvchi, markaziy nerv sistemasi qo’zg’alish intensivligi ortishi va boshqa somatik hamda vegetativ buzilishlar bilan kechadigan patalogik jarayon. Epilepsiyada Glutamat faoliyati ortadi yoki GAMK faoliyati kamayadi. Epilepsiyada kam uchraydigan asosiy klinik ta’sirlarga quyidagilar kiradi: koma, tutqanoq, nafas depressiyasi, siqilish va ko’p hollarda allergik turdagи kasalliklarni keltirib chiqaradi. Fokal epilepsiyada bosh miyani ma’lum bir qismi zararlanib epileptik (tutqanoq holat) hosil qiladi. Epilepsiyaga qarshi dorilar antiepileptik preparatlар bo’lib ularga lamotridjin va gabapentin preparatlari kiradi. Bu preparatlarning kimyoviy tahlil usullari to’liq o’rganilmagan shu sababli ba’zi hollarda zaharlammish holatlari yuzaga kelmoqda

Tadqiqotning maqsad: Antiepileptik dori preparatlaridan lamotridjin, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiya turlarini o'rganish.

Natijalar: Antiepileptiklar ishlash mexanizmi Glutamat faoliyatini kamaytirish, GAMK faoliyatini oshirish. Glutamat qo'zg'aluvchi mediator sifatida qo'zg'aluvchanlikni oshirib yuboradi shuning uchun uni kamaytirish, GAMK esa tormozlovchi mediator bo'lgni uchun uni faoliyatini oshirishga asoslanadi.

A)Glutamat faoliyatini kamatirish uchun:

1)Na⁺ kanallarini bloklash (Karbamazepin, Fenitoin, Fosfenitoir, Lomotridjin (x2), Valproat (x3)).

2)Ca⁺ kanallarini bloklash (Etosuksimid, Gabapentin)

3)Glutamat vezikulasini bloklash (Levitirasetam)

4)NMDA-retseptorlarini bloklash (MgSO₄)

B)GAMK faoliyatini oshirish uchun:

1)GAMKA-retseptorini stimullash (Menzodiazepinlar, Barbituratlar, Topirammat)

2)GAMK qayta so'rilibishi bloklash (Tiagabin)

3)Glutamatdan GAMK hosil bo'lshini oshirish (Valproat)

4)GAMK parchalanishini kamaytirish (Valproat, Vigabatrin)

Bu dorilar epilepsiya qarshi ta'sir etish uchun tormozlovchi sistemalar kuchini oshirish va neyronlar qozg'alishini ingibirlash kerak.

Usul va uslublar: Lamotridjin dori vositalarisini tahlil usullarini adabiyotlar bilan ishlash va tahlil usullarini qiyosiy o'rganish.

Xulosa: Antiepileptik lamotridjin dori vositasi epilepsiya payti va uning profilaktikasi uchun ishlatilib bir necha oy, yil davomida qo'llaniladi. Shuning uchun ular yuqori aktivlik, kumulatsiya bo'lmasligini, uzoq ta'sir davomiyligi sabab o'rganib qolmaslik kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Lamotridjin dori moddasini YuKX usulida tahlilini o'rganish // S.Sh.Shokirova, Yo.T.Saidkarimova

2.Нейролептик дори воситаларнинг контент таҳлили // Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси // Г.Р. Зокирова, Ф.С. Жалилов, Г.А. Султонова – Тошкент, 2021. – №3-4. – Б. 27-31

3.Jalilov F.S. The role of antidepressants in the Uzbek pharmaceutical market // Pharmacy Uzbekistan. - Tashkent, 2016. - №3. -B. 8-11.

УНИФИЦИРОВАНИЕ МЕТОДОВ СТАНДАРТИЗАЦИИ СУСПЕНЗИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ ГИДРОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ

М.Алланазарова, Д.Т.Гаибназарова, Д.Б.Касимова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: e-mail: kasimova.dilafruz@mail.ru

tel:+ +998977100308

Введение. На сегодняшний день монотерапия антацидами - солями металлов практически не применяется. Современные антацидные средства содержат сбалансированный комплекс активных веществ, компенсирующих недостатки друг друга. Чаще всего в их составе объединяются соли магния, обладающие послабляющим эффектом и соли алюминия, оказывающие закрепляющее действие[1]. Фармацевтическими предприятиями Узбекистана также выпускается суспензия, содержащая гидроксиды кальция и магния. Качество, терапевтическая эффективность и безопасность ЛС, и в частности таковых в процессе хранения напрямую зависят от способности ЛС сохранять свойства в пределах, установленных нормативной документацией (НД), в течение определенного срока при надлежащих условиях хранения и транспортировки, т.е. от его стабильности. Как правило, на основании результатов исследования стабильности устанавливают срок годности и условия хранения ЛС осуществляют выбор используемых материалов и вида первичной и вторичной упаковки, определяют, которые указывают в НД и в инструкции по медицинскому применению, а также выносят на упаковку.

Цель исследований. Унифицирование методов контроля качества суспензии, содержащей гидроксиды тяжёлых металлов.

Результаты. Определено время разделение слоев для суспензии содержащей гидроксиды тяжёлых металлов «Алмидоз» путём встряхивания . Время разделения слоев после встряхивания суспензии : определено не менее 5 минут.Определена дисперсность (размеры частиц) [2]. суспензии методом подвешивание шприцев.Суспензия легко прошла через иглу номером 0840 .

Как известно, методы исследования стабильности лекарственных средств основаны на определении их качества в определенных условиях в течение определенного времени. Определение сроков годности осуществляли в естественных условиях в соответствии с методическими указаниями по изучению стабильности и установлению сроков годности новых субстанций и готовых лекарственных средств. Для изучения стабильности образцы суспензий закладывали на хранение при естественных условиях при температуре 25°C в сухом, защищенном от света месте. В процессе хранения периодически проводили анализ порошков по следующим показателям:

«Описание», «Подилинность», «Количественное определение». Установлено, что суспензия для приема внутрь в течение трех лет стабильна.

Выводы. Разработаны унифицированные методы контроля качества суспензии, содержащей гидроксиды металлов (время разделения слоев, размеры частиц). Изучена стабильность суспензии, содержащей гидроксиды металлов методом классического старения. В результате установлен срок хранения лекарственного препарата - 3 года.

Использованная литература.

1. Баранская, Е.К. Париет в лечении язвенной болезни / Е.К. Баранская // Клинич. перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. - 2001. - № 5. - С. 26-33.
2. Бейгель, М.З. Определение размеров частиц в суспензиях цинк-инсулина методом спекра мутности / М.З. Бейгель, Н.Н. Соболева

**КОАСК-30 ТАРКИБИДАГИ КОБАЛЬТ-30 СУБСТАНЦИЯНИ ЭРИШ
ТЕЗЛИГИНИ АНИҚЛАШ**
Н. А.Жураев., Б.И.Мухамедова

Тошкент фармацевтика институти

e-mail: busora.muxammedova@gmail.com

tel:+998909169613

Кириш: Маълум-ки, қаттиқ дори турларидан, жумладан капсулалардан таъсир этувчи моддаларни муҳитга ажралиб чиқиш тезлигига бир қанча омиллар: ишлатилган ёрдамчи моддалар, муҳитнинг pH кўрсаткичи, кажаванинг айланиш тезлиги бевосита таъсир этади. Капсулаларнинг терапевтик самарадорлигини *in vitro* усулида белгилашда илмий томондан асосланган эрувчанлик “тести”ни ишлаб чиқиш учун таъсир этувчи моддани ажралиб чиқиш тезлигига кажаванинг айланиш тезлигини таъсирини ўрганиш лозим деб топилди.

Тадқиқотнинг мақсади Кобальт-30 суюқликка ажралиб чиқиш тезлигини аниқлашда кажаванинг айланиш тезлигини аниқлаш.

Натижа Таъсир этувчи модданинг эриш тезлигига кажавани айланиш тезлигини таъсирини ўрганишда, аскорбин кислотага нисбатан олиб борилди. Кажава дақиқасига 50; 100 ва 150 маротаба айлантирилди. Муҳит сифатида тозаланган сув-500 мл, эриш вақти 45 дақиқа бўлиб, ҳар 5 дақиқа давомида 5 мл дан намуна олинди ва қат - қат қоғоз фильтр орқали фильтрланди. Фильтратдан 50 мл олиб ҳажми 100мл бўлган таги ясси колбага солинди, устига 1 мл 2% хлорид кислотаси, 0,5 мл 1% калий йодид эритмаси, 2мл 1% крахмал эритмаси

(индикатор) солинди. Сўнгра 0,1 моль/л калий йодат билан турғун оч ҳаворанг бўлгунча титрланади.

Хулоса, кажаванинг айланиш тезлиги дақиқасига 100 маротаба деб, муҳит сифатида - тозаланган сув - 500 мл (Кобальт-30 учун) қабул қилинди. Капсула таркибидан 45 дақиқа давомида ажралиб чиқсан Кобальт-30 миқдори -жадвалда келтирилган.

Коаск-30 капсуласини эриш тезлигини аниқлаш натижалари

Капсула оғирлиги, г	Ажралиб чиқсан биофаол модданинг миқдори, г, %	Метрологик тавсиф
Кобальт-30		
0,3444	0,0463	93,71 $f=4, t(P\ 95,f) = 2,78$
0,3386	0,0467	94,30 $X_{\bar{y}p.} = 93,73 \quad \Delta X = 2,0$
0,3391	0,0469	93,92 $S^2 = 0,52 \quad \Delta X_{\bar{y}p} = 0,94$
0,3334	0,0471	93,20 $S = 0,72 \quad \varepsilon_x \% = 2,13$
0,3421	0,0473	94,51 $S_x = 0,32 \quad \varepsilon_{x\ \bar{y}p.\ \%} = 0,94$

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Азизов М.А. О комплексных соединениях некоторых микроэлементов с биоактивными веществами. – Ташкент: Медицина, 1969. – 199 с.
2. Государственная фармакопея СССР.-XI изд.-М.:Медицина,1989.Вып.2.-398с.

FARMATSEVTIK ISHLAB CHIQARISHNI TASHKIL QILISH VA SIFAT MENEJMENTI

ИЗУЧЕНИЕ МАСЛА СЕМЯН ВАЙДЫ КРАСИЛЬНОЙ КУЛЬТИВИРУЕМОЙ В УЗБЕКИСТАНЕ Норбоева Д.Б., Тиллаева Г.У.

Ташкентский фармацевтический институт,
г. Ташкент
e-mail:rzarina12345@gmail.com
Тел: (99)8985858

Актуальность. Вайда красильная широко используется и растет в средних широтах. В Республике Узбекистан культивируется местным населением для получения краски для бровей и ресниц, иногда дичает. В Китае входит в реестр

официальных лекарственных средств (ЛС). Учитывая ее целебные свойства и отсутствие информации о составе масла полученного из семян Вайды красильной культивируемой в республике актуальным является ее изучение.

Цель. Получение масла из семян Вайды красильной произрастающей в республике, изучение жирно кислотного состава с целью определения целебных свойств.

Материалы и методы. Вайда красильная. Масло полученное методом экстракцией. Жирно кислотный состав определяли после перевода масла в метиловые эфиры жирных кислот (МЭ-ЖК). Для изучения состава использовали метод газовой хроматографии на приборе ГХ модель 8890 вместе с МСД 5977 (Agilent, USA).

Полученные результаты. Состав жирных кислот в масле Вайды красильной определяли после получения МЕ-ЖК. МЕ-ЖК экстрагировали из реакционной смеси добавлением гексана, после обезвоживания сухой МЕ-ЖК растворяли в гексане в соотношении 1:20 и загрузили для анализа в ГХ-МС. Для отделения полярного капилляра с фиксированной фазой 5НР-МС (30 м в соотношении 0,3 мм) при хроматографировании ГХ использовали следующие условия: инжектор: 180 0С; проводник: Н2 1,5 мл/мин; термостат: при запуске каждую минуту 100 0С, затем каждую минуту от 100 0С до 180 0С, далее каждые пять минут от 6 0С до 230 0С; общее время: 22,33 мин; детектор: 250⁰ С; ионизация: присоединение электрона при 70 эВ; отмечали в МС каждые 4 минуты с условиями: на границе м/z 10-500. Полученные спектры жирных кислот идентифицировались по данным библиотеки эталонов масс-спектров (с помощью объединенной библиотеки Wiley и NIST).

Выводы: По результатам исследования выявлено 10 жирных кислот, из которых 22,02 % составляют насыщенные, 77,98 % ненасыщенные, около 40,31% которых приходится на долю линолевой и линоленовой кислот, относящихся к омега-6-ненасыщенным жирным кислотам. Последние вызывают опосредованный иммунный ответ путем повышения защитных функций организма, снижения системной воспалительной реакции. Представленные данные рекомендуется использовать масло Вайды красильной с целебными свойствами для применения в медицине и косметологии.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛАВОНОИДОВ В ГЕЛЕ ГЕМОСТАТ

Абдуқодиров И.И., Юнусходжаева Н.А.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент

E-mail- yunusходжаева-н@mail.ru

Tel-994009163

Введение. Расширение ассортимента современных эффективных и безопасных лекарственных средств может быть достигнуто с внедрением в отечественную медицинскую практику новых лекарственных препаратов природного, в том числе растительного происхождения. Анализ современного состояния мирового фармацевтического рынка позволяет выделить тенденцию увеличения количества лекарств растительного происхождения.

Богатый химический состав растений позволяет комплексно воздействовать на весь организм, а его компоненты занимают или восполняют только свою метаболическую «нишу», не нарушая естественного течения физиологических процессов, тонко регулируя патологические сдвиги. Нами был получен гель на основе жидкого экстракта из листьев крапивы двудомной, надземных частей горца перечного и горца птичьего, биологическая активность которого обуславливает кровоостанавливающее действие. В качестве экстрагента использован 70% спирт.

Целью данной работы явилось разработка методики количественного определения суммы флавоноидов спектрофотометрического метода анализа, основанная на реакции комплексообразования с алюминия хлоридом.

Материалы и методы: 1 г препарата помещают в мерную колбу объемом 25 мл, прибавляют 5 мл 96% спирта этилового, 5 мл 5% раствора алюминия хлорида 70% спирте этиловом, через 10 минут прибавляют 2 мл 5% раствора уксусной кислоты в 70% спирте этиловом, доводят объем раствора 70% спиртом этиловым до метки и перемешивают.

Через 30 минут измеряют оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре при длине волны 408 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм, используя как компенсационный раствор — раствор, который состоит из 1 мл препарата, 5 мл 96% спирта этилового и 2 мл 5% раствора уксусной кислоты в 70% спирте этиловом, которые помещены в мерную колбу объемом 25 мл и доведены 70% спиртом этиловым до метки. Параллельно, через 30 минут, измеряют оптическую плотность раствора, которая содержит 1 мл раствора сравнения (раствор стандартного образца рутина), приготовленного аналогично испытуемому раствору.

Содержание суммы флавоноидов (X) в препарате при перерасчете на рутин в миллиграммах в 1г. рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{A \times m_0 \times P \times 125}{A_0 \times 100 \times 100 \times 25 \times 1} = \frac{A \times m_0 \times P}{A_0 \times 10000};$$

Где: А – оптическая плотность испытуемого раствора;

A_0 - оптическая плотность раствора сравнения;

m_0 – масса навески РСО рутина, в мг

P – содержание рутина в РСО, отмечен в сертификате качества, в процентах.

Результаты: Содержание суммы флаваноидов в пересчете на рутин составило 0,04%.

Выводы: проведен анализ по определению количественного содержания суммы флавоноидов в лекарственном препарате «Гемостат». Средняя относительная ошибка спектрофотометрического метода составило $\pm 0.7\%$.

Литература:

1. Юнусходжаева Н.А., Сайдалиева Ф.А., Казанцева Д.С. Гемостатические свойства сбора из лекарственных растений горца птичьего, горца перечного и крапивы. // Инфекция, иммунитет и фармакология. 2012.- №4.- С.76-79.
2. Mueen Ahmed K.K, Subramani Parasuraman. Urtica dioica L., (Urticaceae): A Stinging Nettle //Systematic Reviews in Pharmacy, Vol 5, Issue 1, Jan-Dec, 2014.-p.6-8.
3. Grauso, L., de Falco, B., Lanzotti, V. et al. Stinging nettle, Urtica dioica L.: botanical, phytochemical and pharmacological overview. Phytochem Rev 19, 1341–1377 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11101-020-09680-x>
4. Yunuskhodjaeva N.A., Abdullabekova V.N., Eshbakova K.A. Licviritine and cynnarozide from Polygonum aviculare L // 7-th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds: Abstracts. –Tashkent, Uzbekistan, 2007.-P. 353.

ЭКСТРАКЦИЯ ИНУЛИНА ИЗ HELIANTUS TUBEROSUS

М.М.Миртемирова. Н. У. Абдухаликова

Ташкентский Фармацевтический институт

e-mail: abduxalikova_n@mail.ru,

tel:+998993580835

Введение: Молекула инулина - цепочка из 30-35 остатков фруктозы в фуранозной форме. Подобно крахмалу, инулин служит запасным углеводом, встречается во многих растениях, главным образом семейства сложноцветных, а также колокольчиковых, лилейных, лобелиевых и фиалковых. В клубнях и корнях георгина, нарцисса, гиацинта, туберозы, одуванчика, цикория и земляной груши (топинамбура), скорзонеры и овсяного корня содержание инулина достигает 10-12 % (до 60 % от содержания сухих веществ)[1]. Преимущественно из клубней-Helianthus tuberosus . Топинамбур содержит достаточно большое количество сухих веществ (до 20%), среди которых до 80% содержится полимерного гомолога фруктозы - инулина.[2]

Цель и задачи исследования: Целью работы является изучение состава Helianthus tuberosus и экстракция инулина.

Измерили влажность 3,6гр очищенного измельченного клубня Helianthus tuberosus на приборе влагомер модели "XY-102 MW MAY:110gr d=0.002gr". Показатели измеряемой влажности. При первом измерении которое длилось

42 минуты 34 секунд при 105 С составило 77,43%. При повторном измерении длительностью 33 минуты 21 секунд при 105 С составило 78,69%. Среднее значение влажности вычисляем по формуле:

$$X=(78.69+77.43)/2$$

$$x=78.06\%$$

Вычисление объема добавляемой воды. Исходя из полученных результатов влажности находим количество сухой массы по следующей последовательности: если в 3,6 гр входит сухая и влажная масса составляя 100%, то в 77,43% влажная масса составляет 2,7875 гр, а остальные 22,57% это сухая масса. Так как берем сухую массу и воду в соотношении 1:10, то наша масса должна составить 50гр:500гр. Исходя из этого берем 221,5 гр измельченного сырья в которой содержится 171,5мл воды, следовательно находим массу добавляемой дистиллированной воды (328,5мл). 221,5 гр сырья помещали в двухгорлую колбу вместимостью 500мл, прибавляли 328,5 мл дистиллированной воды и нагревали на кипящей водяной бане. После достижения 80-850С кипятили 10 минут. Теплое извлечение фильтровали через слой фильтрованной бумаги в воронке Бюхнера. Экстракцию повторяли еще 2 раза. Оставили экстрагированное вещество на 24ч при 0 С. Затем прибавляли 95% этиловый спирт в соотношении 1:1 и оставили на 5 минут. Фильтровали извлечение через бумажный фильтр.

Сушка фильтрата. Отделили от фильтрованной бумаги фильтрат и поместили в чашку петри. Чашку петри положили в сушильный шкаф при 55-600С до постоянной массы. получили сухую массу около 5-10гр, в процентном содержании это составляет 1-2%.

Вывод: По результатам нашего исследования стало известно что метод оптимальный метод при получении инулина.

Список использованной литературы:

1. Оптимизация процесса экстракций топинамбура (*Helianthus tuberosus L.*) методом математического моделирования /О.Ш.Кадиров, Х.Х.Камилов, С.Н.Аминов, С.Р.Фазулджанова// Фарм.журн-Ташкент, 2006-№1-2-С.60.
2. Количественное определение инулина в клубнях топинамбура (*Helianthus tuberosus L.*) /М.М.Курбанова, С.Н.Аминов, С.С.Комилова, О.Ш.Кадиров/ "Kimyo va farmatsiya".-2002.-№3.-С. 40-43.
3. Кадиров.О.Ш., Аминов.С.Н. Экстракция сахаров из вегетативной части топинамбура// Тез. докл. III Междунар. конф. "Экстракция органических соединений".- Воронеж, 2005.-С.217.
4. Создание и фармакотерапевтические исследования сахароснижающего препарата гликоинувит /О.Ш.Кадиров, С.Н.Аминов, З.Т.Файзиева, М.М.Курбанова// Тез.докл. XII Рос. Нац. конгр. "Человек и лекарство", - М.,2005.-С.668.
5. Кадиров.О.Ш., Аминов.С.Н. Элементный состав топинамбура (*Helianthus tuberosus L.*) // Сб.тр.респ. науч.-тех. конф. на тему: "Современные технологии переработки местного сырья и продуктов".-Ташкент, 2005.-Т.II-С.46-48.

6. Структура некоторых внутренних органов при длительном введении гликоинувита /А.Ф.Садриддинов, Р.Абдурахмонова, - О.Ш.Кадиров, С.Н.Аминов// Тез.докл. XII Рос.нац.контр. "Человек и лекарство". -М,2005.- С.231

SEFEPIM PREPARATINI SIFATINI NAZORAT QILISH VA STANDARTLASH.

M.M.Xoshimboyeva, Ch.T.Toshtemirova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: mirzohidhakimov40@gmail.com

tel:+998339702905

Kirish: O'tgan asrning 60-yillarida sefalosporinlar kiritilgandan beri ular antibakterial dorilarning asosiy dorilari hisoblangan. Sefepimning asosiy tuzilishidagi o'zgarishlar sefalosporinlarning bir necha avlodlarini rivojlanishiga olib keldi. Sefepim 1994 yilda klinik amaliyotga kiritilgan to'rtinchchi avlod sefalosporinidir. Bu bakterial hujayra devorini inhibe qilgan holda gramm-manfiy va gram-musbat patogenlarga qarshi faollikning kengaytirilgan spektri bilan bog'liq bo'lgan sefalosporin prototipidir. O'rtacha va og'ir infektsiyalarni davolash uchun tasdiqlangan. Agar Cefepime preparatinining davlat ro'yxatidan o'tganligini tahlil qiladigan bo'lsak, u Radix kompaniyasi, shuningdek, jahon farmatsevtika bozorida yetakchi bo'lgan. Sefepim - bakteritsid ta'sir ko'rsatadi, mikroorganizmlarning hujayra devori sintezini buzadi. Gram-musbat va gram-manfiy bakteriyalarga, aminoglikozidlarga va/yoki III avlod sefalosporin antibiotiklariga chidamli shtammlarga qarshi keng ta'sir doirasiga ega. Ko'pgina beta-laktamazalarning gidroliziga juda chidamli va gram-manfiy bakteriya hujayralariga tez kirib boradi. Bakterial hujayra ichidagi molekulyar maqsad penitilli bo'laydigan oqsillardir. In'ektsiya eritmasi shaklida antibakterial preparatlarga bo'lgan katta ehtiyojni hisobga olgan holda, sefepim o'z ichiga olgan mahalliy preparatni ishlab chiqish va uning sifatini baholash dolzarbdir.

Tadqiqotning maqsadi Ushbu tadqiqotning maqsadi 1 g in'ektsiya eritmasini tayyorlash uchun sefepim kukuni tarkibidagi sefepim gidroxloridning haqiqiyligini va miqdoriy tarkibini tasdiqlash uchun mavjud va oson bajariladigan UV-1800 UB spektrofometriya texnikasini ishlab chiqishdir.

Sefepim oq yoki oq rangda bo'lib, sarg'ish rangli kukunga ega. Suvda oson eriydi, 0,9% izotonik natriy xlorid eritmasida, 5% glyukoza eritmasida eriydi.

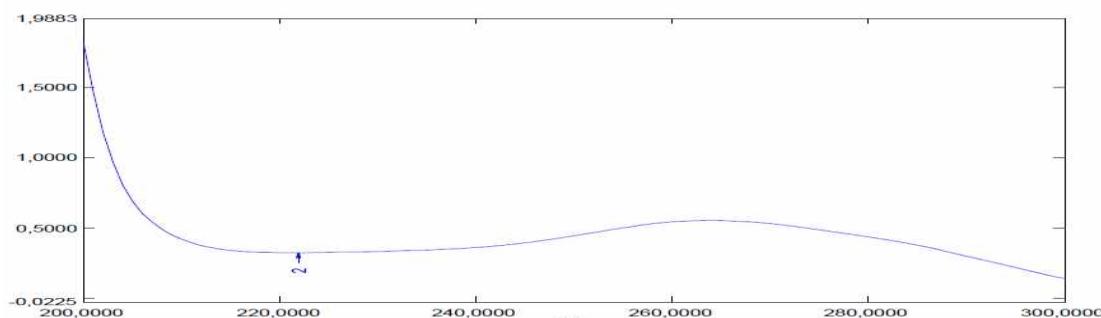
Sefepim (sefepim gidroxloridi) (6R,7R)-7-[(2Z)-(2-amino-4-tiazolil)(metoksimino)atsetil]amino]-3-[(1-metilpirolidino)metil]-8-okso-5-tia-1-azabisiklo[4.2.0]okt-2-en-2-karboksilat digidroxlorid monogidrat.

Materiallar va usullar. Usulni amalga oshirish uchun biz UV-1800 UB spektrofometridan (Yapon Shimadzu) va qatlam qalinligi 10 mm bo'lgan kyuvetlardan foydalandik.

Natija Sinov namunasi eritmasini tayyorlash: taxminan 30,0 mg (t. N.) tekshiriluvchi preparat 25 ml hajmli o'lchov kolbasiga solinadi, 15 ml 0,1 M xlorid kislota eritmasi

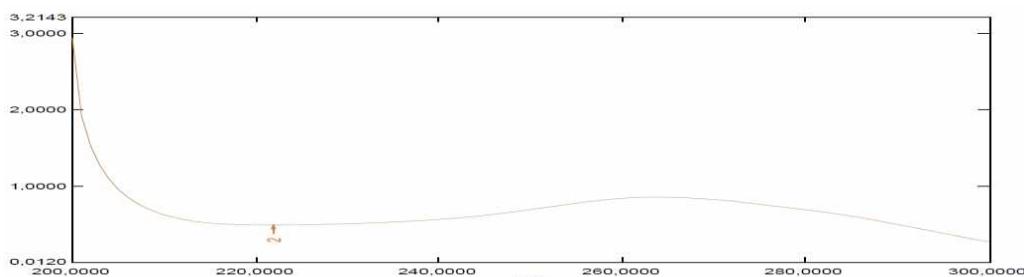
qo'shiladi, aralashtiriladi, bir xil erituvchi bilan belgigacha suyultiriladi. Olingan probirkadan 50 ml hajmli o'lchov kolbasiga 1 ml dan olib, bir xil erituvchi bilan belgigacha to'ldiriladi va aralashtiriladi. Standart namunali eritma tayyorlash: taxminan 40,0 mg (b.t.) sefepim gidroxlorid standarti (USP RS) 50 ml hajmli o'lchov kolbasiga solinadi, 35 ml 0,1 M xlorid kislota eritmasi qo'shiladi, aralashtiriladi va bir xil belgilar bilan belgilanadi. hal qiluvchi. Olingan probirkadan 50 ml hajmli o'lchov kolbasiga 1 ml dan olib, bir xil erituvchi bilan belgigacha to'ldiriladi va aralashtiriladi. Element sifatida 0,1 M xlorid kislota eritmasi ishlataladi. Standart va sinov namunalarining optik zichligi spektrofotometrda 264 nm to'lqin uzunligida, qatlam qalinligi 10 mm bo'lgan kyuvetada o'lchanadi. [4] Bir flakondagi sefepim gidroxloridning mkg dagi miqdori quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

Tahlil natijalari 1 va 2-rasmida keltirilgan.



1-rasm. Tekshiriluvchi eritmaning yutilish spektri. (to'lqin uzunligi 254 nm)

1-jadval



2-rasm. Standart eritmaning yutilish spektri. (to'lqin uzunligi 254 nm)

Xulosa: SF tahlilimizni standart namunaga nisbatan 2 xil to'lqin uzunligi 254 va 264 nm da o'tkazdik. Tahlil natijalariga ko'ra, yuqoridagi formula bo'yicha hisoblash amalga oshirildi va Cefepime preparatida 254 nm to'lqin uzunligida 998 mkg va 264 nm to'lqin uzunligida 1142 mkg borligi hisoblab chiqilgan. Olingan natijalar me'yoriy hujjatlarda belgilangan talablarga mos keldi. Cefepime preparatining sifatini baholash uchun biz taniqli usullar bo'yicha farmakopeya ko'rsatkichlarini o'rgandik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- Скляревская Н.В., Пахомова Л.А. Определение флавоноидов в траве пастушьей сумки: разработка методики и ее валидация-Фармация 2017.-Т.-66.-№4.-С. 20-24.
- Фармакопейная статья предприятия препарата Цефепим порошок для инъекционного раствора 1 г.

3. Endimiani A, Pelez F, bonomo RA. Cefepime: areappraisal in an era of increasing antimicrobial resistance. Expert Rev Anti Infect Ther. 2008;6(6):805-824.
4. Государственная фармакопея СССР XI выпуск 1. 1986 – 33-38 ст.

ANTIOKSIDAN TA'SIRLI PREPARATLARNING TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI

U.I.Isaqova, D.M.Sarvarova
Toshkent Farmatsevtika Instituti
e-mail: ulkaroyisaqova07@icloud.com
Tel:+998911334151

Kirish. Antioksidantlar (shuningdek, antioksidantlar, konservantlar) – oksidlanishni ingibitor qiluvchi moddalar; erkin radikallar va boshqa moddalarning oksidlovchi ta'sirini zararsizlantirishi mumkin bo'lgan har xil kimyoviy moddalar, jumladan, tabiiy tana mahsulotlari va parhez ozuqa moddalari . Ular asosan organik birikmalarning oksidlanishi kontekstida ko'rib chiqiladi.

Tadqiqotning maqsadi. Ko'pgina odamlar, ayniqla surunkali kasalliklar uchun teztez kasalxonada davolanishga to'g'ri keladiganlar, asosiy davolanishga qo'shimcha ravishda, birinchi qarashda, ularning kasalligi bilan bevosita bog'liq bo'limgan antigipoksantlar va antioksidantlar qo'shilganligini payqashdi. Ha, va bo'shatish paytida ko'pincha dorixonada vitaminlar va antioksidant komplekslarni sotib olishtavsiya etiladi, bu esa bemorga kasallik bilan kurashishga yordam beradi. Shu bilan birga antioksidant ta'sirli Seraksidol preparatini ham odamlarga tanishtirib farmakologik xususiyatlarini tushuntirib berish ham birmuncha qulayliklarga sabab bo'ladi. Antioksidant ta'sirli Seraksidol preparatining miqdoriy tahlil usulini ishlab chiqish uchun zamonaviy tahlil usullardan biri spektrofotometriya usulidan foydalanildi.

Natija. Antioksidant ta'sirli Seraksidol preparatining miqdoriy tahlili Shimadzu firmasining UV-1800 markali spektrofotometriya usulidan foydalanildi. Standart na'muna etilmetylgidroksipiridin suksinat substansiyasi foydalanildi(98%) Miqdoriy tahlil natijasi 97 % ni tashkil qildi.

Xulosa: Antioksidant ta'sirli Seraksidol preparatimiz tahlili o'rganilganda miqdoriy tahlil natijasi 97 % ni tashkil qildi va KFM talabiga to'liq javobberdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1.D.M.Sarvarova, N.A .Yunuskodjayeva,Sh.R. Mavlanov. Issledovanie bioekvivalentnosti preparata «Seroksidol».«Infektsiya, immunitet i farmakologiya» Nauchno- prakticheskiy jurnal 6/2021g.str 158-162.

2. D.M.Sarvarova, N.A .Yunuskxodjayeva, D.M.Gulyamova. Validatsii metodiki kontrolya kachestva «Seroksidol»rastvora dlya in'ektsiy. Universum:Meditisina i farmakologiya nauchniy jurnal №4(87)Moskva.Aprel 2022g

**УНИФИЦИРОВАНИЕ МЕТОДОВ СТАНДАРТИЗАЦИИ СУСПЕНЗИИ,
СОДЕРЖАЩЕЙ ГИДРОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ**

М.Исмаилова, Д.Т.Гаибназарова, Д.Б.Касимова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: e-mail: kasimova.dilafruz@mail.ru

tel:+ +998977100308

Введение. На сегодняшний день монотерапия антацидами - солями металлов практически не применяется. Современные антацидные средства содержат сбалансированный комплекс активных веществ, компенсирующих недостатки друг друга. Чаще всего в их составе объединяются соли магния, обладающие послабляющим эффектом и соли алюминия, оказывающие закрепляющее действие[1]. Фармацевтическими предприятиями Узбекистана также выпускается суспензия, содержащая гидроксиды кальция и магния. Качество, терапевтическая эффективность и безопасность ЛС, и в частности таковых в процессе хранения напрямую зависят от способности ЛС сохранять свойства в пределах, установленных нормативной документацией (НД), в течение определенного срока при надлежащих условиях хранения и транспортировки, т.е. от его стабильности. Как правило, на основании результатов исследования стабильности устанавливают срок годности и условия хранения ЛС осуществляют выбор используемых материалов и вида первичной и вторичной упаковки, определяют, которые указывают в НД и в инструкции по медицинскому применению, а также выносят на упаковку.

Цель исследований. Унифицирование методов контроля качества суспензии, содержащей гидроксиды тяжёлых металлов.

Результаты. Определено время разделение слоев для суспензии содержащей гидроксиды тяжёлых металлов «Алмидоз» путём встряхивания . Время разделения слоев после встряхивания суспензии : определено не менее 5 минут.Определена дисперсность (размеры частиц) [2]. суспензии методом подвешивание шприцев.Суспензия легко прошла через иглу номером 0840 . Как известно, методы исследования стабильности лекарственных средств основаны на определении их качества в определенных условиях в течение определенного времени. Определение сроков годности осуществляли в естественных условиях в соответствии с методическими указаниями по изучению стабильности и установлению сроков годности новых субстанций и готовых лекарственных средств. Для изучения стабильности образцы суспензий закладывали на хранение при естественных условиях при температуре 25°C в сухом, защищенном от света месте. В процессе хранения

периодически проводили анализ порошков по следующим показателям: «Описание», «Подилинность», «Количественное определение». Установлено, что суспензия для приема внутрь в течение трех лет стабильна.

Выводы. Разработаны унифицированные методы контроля качества суспензии, содержащей гидроксиды металлов (время разделения слоев, размеры частиц). Изучена стабильность суспензии, содержащей гидроксиды металлов методом классического старения. В результате установлен срок хранения лекарственного препарата - 3 года.

Использованная литература.

3. Баранская, Е.К. Париет в лечении язвенной болезни / Е.К. Баранская // Клинич. перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. - 2001. - № 5. - С. 26-33.
4. Бейгель, М.З. Определение размеров частиц в суспензиях цинк-инсулина методом спекра мутности / М.З. Бейгель, Н.Н. Соболева

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА РАСТЕНИЯ ROBINIA PSEUDOACACIA И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ.

Набиев Б., Гулямова Д.Р., Рахманова С.
Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: durdona.rustamovna@mail.ru

тел: +998977482423

Введение В настоящее время ведутся широкомасштабные работы по извлечению биологически активных веществ из лекарственных растений, разработке из них лекарственных средств и их применению в медицине. Учитывая это, ведутся работы по выделению биологически активного вещества, содержащегося в растении акации, и внедрению его в медицинскую практику.[1-3] **Робиния лжеакация**, или белая акация (*Robinia pseudoacacia L.*, семейство *Fabaceae*) - крупное дерево высотой 20-25 м с раскидистой ажурной кроной, крупными непарноперистосложными листьями, состоящим из 7-19 листочков длиной 2,5-4,5 см. В основании листьев расположены парные шипы, которые являются видоизмененными прилистниками и довольно легко отламываются. [1-3] Белые душистые цветки собраны в поникающие кисти длиной до 20 см, цветки богаты нектаром, цветение в мае-июне. Плод - продолговатый бурый боб. В Америке введена в культуру с 1635 г. В среднем у каждого плода около 5 семенных камер, хотя у отдельных особей их насчитывается до 15. В плодах находится до 6-15 зрелых семян, но в среднем – 3 семени. В листьях белой акации обнаружены полифенолы - биологически активные вещества, обладающие широким спектром действия. Полифенолы участвуют в окислительно восстановительных процессах и в поддержании иммунитета растений. Наряду с антиоксидантной активностью, фенольные соединения проявляют антигистаминный эффект, уменьшают проницаемость капилляров, могут использоваться как сосуда укрепляющие средства. Среди

веществ Р-витаминной активности (кверцетин, мирицетин, лютеолин и их гликозиды) центральное положение в биосинтезе многих фенольных соединений занимают оксикоричные кислоты, которые являются предшественниками катехинов, flavонов и антоцианов. [1-3]

Цель исследования. Основной целью наших исследований является изучить химический состав акации белой, выделении биологически активных веществ в её составе и применении в медицинской практике для исполнении Постановления Президента Республики Узбекистан № 4901 “О мерах по расширению масштаба научных исследований о выращивании и переработке лекарственных растений, развитии налаживания их семеноводства”[2]

Результат. Химический состав растения белой акации изучен по соответствующей литературе. В цветах обнаружен гликозиды (робинин, акациин, апигенин, робленин и др.), эфирное масло, метилантранилат, сложные эфиры салициловой кислоты и танины. В листьях — flavоноиды и их гликозиды (акацетин, акациин, в меньшей степени робинин); в коре молодых побегов и отчасти и древесине — робинин, танины, жирные масла, фитостерин и стигмастерин. В плодах содержание жирного масла достигает 15 %. В плодах содержать полисахариды, такие как D-манноза, арабиноза и др. Пектини и слизи присутствуют обычно в самых различных частях неповреждённых растений, являясь продуктами нормального метаболизма. Листья и молодые побеги содержат витамины А и С. Эфирное масло содержит метиловый эфир антраниловой кислоты, индол, гелиотропин, бензиловый спирт, линалоол и α-терpineол и представляет собой полужидкую массу светло-жёлтого цвета с приятным сильным запахом цветков акации. [1-3]

Вывод. В результате изучения состава акации белой можно сделать вывод, что, учитывая достаточное количество биологически активных веществ и доступность сырья, актуально выделение D-маннозы из растений и применение ее в медицинской практике.

Список использованной литературы:

1. Gurinovich L.K., Puchkova T.V. *Efirnye masla. Khimiia, tekhnologiiia, analiz i primenenie*. [Essential oils. Chemistry, technology, analysis and application]. Moscow, 2005, 192 p. (in Russ.).
2. Постановления Президента Республики Узбекистан № 4901 “О мерах по расширению масштаба научных исследований о выращивании и переработке лекарственных растений, развитии налаживания их семеноводства”
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%8F>

NEYROLEPTIK DORI VOSITALARINING O'ZBEKISTON BOZORIDA TUTGAN O'RNI

Tolibjonova D., Zokirova G.R.

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi

e-mail: g.zokirova84@gmail.com,

tel. +998903281177

Dolzarbliji: Tibbiyot amaliyotida psixotrop dori vositalarining neyroleptik guruxi keng ko'llaniladi. Ushbu dori vositalari zamonaviy psixiatriyada farmakoterapiyaning "asosi" ni tashkil qiladi. Bunday dori vositalari organizmda paydo bo'lgan patologik jarayonni normal holatga keltirish bilan bir qatorda, ayrim hollarda me'yordan ortiq qo'llash oqibatida yoki organizmda kumulyatsiyalanishi natijasida kuchli zaharlanish holatlariga olib kelishi mumkin. Neyroleptik dori vositalarini tibbiyot amaliyotida tobora keng qo'llanilib borishi va ularing zaharlik xususiyati va kimyo-toksikologik nuqtai nazaridan to'liq o'rganilmaganligini hisobga olgan holda neyroleptik dori vositalarining kontent tahlilini amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi: O'zbekiston Respublikasi farmatsevtika bozorining ma'lum bir qismini tashkil etgan neyroleptiklar guruhiga mansub klozapin dori vositasiining toksikologik ahamiyatini inobatga olgan holda ushbu moddaning O'zbekiston farmatsevtika bozorida tutgan o'rni tahlilini o'tkazish.

Usul va uslublar: Dori vositalarining kontent tahlil, solishtirma tahlil usullari.

Natijalar: O'zbekiston Respublikasi farmatsevtika bozorida neyroleptik dori vositalarining assortimentini tahlil qilish uchun dori vositalari va tibbiy buyumlar Davlat Reestri ma'lumotlaridan foydalanildi.

Neyroleptiklarning O'zbekiston Respublikasi, Mustaqil davlatlar hamdo'stligi va Horijiy davlatlarda ishlab chiqarilgan dori vositalari tahlili amalga oshirildi. 2020 yildagi №24-son dori vositalari va tibbiy buyumlarning Davlat Reestri ma'lumotlariga asosan O'zbekiston hududida umumiy 103 nomda neyroleptik dori vositalaridan foydalanilmoqda. Ushbu dori vositalarining assortimentidagi 51 ta preparatdan 28 tasi (54,9%) xorijiy ishlab chiqaruvchilar, 18 tasi (35,3%) MDH davlatlari ishlab chiqaruvchilar va 5 tasi (9,8%) mahalliy ishlab chiqaruvchilar ulushiga to'g'ri kelishi aniqlandi.

Xulosalar: Neyroleptik dori preparatlarning asosiy ta'sir qiluvchi moddalari bo'yicha tahlili shuni ko'rsatdiki eng ko'p Risperidon dori moddasining preparatlari ishlatilib ularning soni 15 ga yaqin. Keyingi o'rirlarni olanzapin, sulpirid, galoperidol, xlorpromazin, klozapin, flufenazin, trifluoperazin va boshqa neyroleptiklar egallaydi. Natjalardan ko'rinish turibdiki xorijiy davlatlarda ishlab chiqarilgan Neyroleptik dori vositalarining dori shakli turi va soni jihatidan xam yetakchilikni egallamoqda.

Ushbu ma'lumotlar asosida xulosa qilib shuni aytishimiz mumkin: 2015 yildan beri mahalliy ishlab chiqaruvchilar tomonidan ishlab chiqarilgan Neyroleptik dori vositalar soni va dori shakli bo'yicha o'sgan, shuning bilan birga horijiy davlatlardan va MDH davlatlaridan ham keltirilayotgan dori vositalarini ham ulushi sezilarli

darajada oshgan. Hozirda Davlat ro'yxatidan o'tgan Neyroleptik dori vositalarining 90.2 %ni horijiy davlatlardan va MDH davlatlaridan keltirilmoqda.

HIND ANORI ASOSIDA OLINGAN EKSTRAKTDI XROMATOGRAFIK TAHLIL SHAROITLARI O'RGANISH.

D.D. Ergashev, F.S. Jalilov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: dilmurodergashev8191@gmail.com, +998931938191

Kirish: Hind anori (*Momordica charantia L*)- Qovoqguldoshlar(Cucurbitaceae) oilasi. Qadimgi Xitoyda momordikadan imperator va uning oila a'zolari foydalanishgan xolos. Hindistonda u ilohiy o'simlik deb qaralgan. YAponiyada "uzoq umr ko'rish uchun mahsulot" deb hisoblangan. Dorivor xususiyatga ega qismlari- ildizi, bargi, urug'i, guli va mevasi. Hind anorining bir qator dorivor xususiyatlari o'rganildi, ular gipoglikemik, bakteriyalarga qarshi, virusga qarshi, o'smaga qarshi, immunitet ko'taruvchi, oksidlanishga qarshi, qandli diabetga qarshi, gjjalarga qarshi, mutatsiyaga qarshi, antilipolitik, homiladorlikdan saqlovchi, gepatoprotektiv va yallig'lanishga qarshi faoliyatini o'z ichiga oladi, shuningdek, yaraga qarshi, oksidlanishga qarshi va immunitetni pasaytiruvchi faoliyatlarni o'z ichiga oladi. [12-14]. Dori shakllari: ekstrakti va kukunlari ishlatiladi. Ekstrakti asosida qandli diabetda hamda surunkali pankreatitda qo'llaniladigan kapsulalar tayyorlanadi.

Respublika rahbariyati va hukumati tomonidan dorivor o'simliklardan tayyor dori vositalari ishlab chiqarish va aholini ta'minlash sifatini oshirish va bu borada amalga oshirilishi lozim bo'lgan vazifalarni belgilashga alohida e'tibor berib kelinmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 apreldagi "Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda etishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4670-sonli va "Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urug'chilagini yo'lga qo'yishni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar ko'lamenti kengaytirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida" 26.11.2020 yildagi PQ-4901-sonli qarorlari ijrosini ta'minlash maqsadida chiqarilgan qonunosti xujjatlarini amaliyotga joriy etilishida o'z aksini topgan. O'zbekiston olimlari tomonidan yaratilgan shuningdek, chet el zamonaviy texnologiyalari asosida olinadigan dori turlarini ishlab chiqarishga joriy etish va ularni mamlakatimizning ichki va tashqi farmatsevtika bozoriga chiqarilishini ta'minlash bilan davlat salohiyatini ko'tarishga hissa qo'shish muhim vazifalardan biridir.

Tadqiqotning maqsadi: Hind anori asosida olingan ekstrakti yuqori samarali suyuqlik xromatografik tahlil sharoitlari o'rganishdan iborat.

Usul va uslublar: Tajribalar Amerika Qo'shma Shtatining "Agilent Technologies" korxonasida ishlab chiqarilgan "Agilent 1100 series" rusumli yuqori samarali suyuqlik xromatografida olib borildi. Jarayon yuqori bosimda ishlashga mo'ljallangan to'rt kanalli gradientli tipidagi nasos, 200-400 nm to'lqin uzunliklarida

tahlil o'tkazuvchi spektrofotometrik detektor, qo'zg'aluvchi faza tarkibidagi gazlarni yo'qotuvchi qurilma, 20 mkl hajmli o'lchov uskuna – "Rheodyne" injektori va xromatografik kolonkadan tashkil topgan. Tahlil to'laligicha "Chemstation A.09.03" dasturi yordamida kompyuter orqali boshqariladi. Izlanishlar quyidagi sharoitlarda olib borildi:

-xromatografik shisha kolonka zarrachalar yirikligi Eclipse XDB – C18. 5,0 mkm, sorbent bilan to'ldirilgan, o'lchami 4,6x250mm;

- qo'zg'aluvchi faza: atsetonitril -,bufer eritmasi pH = 2,92 (4%: 96%) 0-6 min., (10%: 90%) 6-9 min., (20%: 80%) 9-15 ., (4%: 96%) 15-20 min.

- qo'zg'aluvchi faza sarfi 0,75 ml/daq;

detektor UF-spektrometr;

tahlil uchun namuna hajmi 10 mkl;

detektorlash to'lqin uzunligi 272, 292, 254, 297, 360 nm

tahlil davomiyligi 10 daqiqa.

Natijalar: Hind anori asosida olingan ekstraktni yuqori samarali suyuqlik xromatografik tahlil sharoitlari o'rghanish natijasida vitamin B1 0,018%, vitamin B2 0,044%, vitamin B6 0,042%, vitamin B1 0,048%, vitamin B5 0,051%, vitamin PP 0,012%, vitamin C 0,041% tashkil qildi.

Hind anori asosida olingan ekstrakt tarkibidagi vitaminlarni miqdoriy tahlili

Nomi	Vitaminlar, %						
	B ₁	B ₂	B ₆	B ₁₂	B ₅	PP	C
Hind anori asosida olingan ekstrakt	0,018	0,044	0,042	0,048	0,051	0,012	0,041

Xulosalar: Hind anori asosida olingan ekstraktni yuqori samarali suyuqlik xromatografik tahlil sharoitlari o'rghanildi va uning vitaminlar miqdori anoqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- Самадов Б. Ш., Жалилова Ф. С., Жалилов Ф. С. Химический состав плоды "momordica charantia l" выращенного в условиях бухарской области республики узбекистан. Материалы IX Міжнародної науково-практичної internet-конференції «Сучасні досягнення фармацевтичної технології». Харків, НФаУ. Редакційна колегія. – 2021. – С. 3-7.
- Б.Ш. Самадов, Ф.С. Жалилова, Ф.С. Жалилов, Н.А. Муродова., Фармакологическая свойства и химический состав лекарственного растительного сырья "Momordica Charantia L". Материалы IV Міжнародної науково-практичної конференції. Харків, НФаУ, 2020. С. 426-430.
- Самадов, Б. Ш., Жалилова, Ф. С., Жалилов, Ф. С., & Муродова, Н. А. (2020). Фармакологическая свойства и химический состав лекарственного растительного сырья "Momordica charantia L". Новый день в медицине. Научно-реферативный, духовно-просветительский журнал, 1, 29.

MALLIYLASHTIRILGAN HIND ANORI O'SIMLIGI MAHSULOTLARI TARKIBIDAGI QOLDIQ NAMLIKNI ANIQLASH.

D.Z. Akramova, F.S. Jalilov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: durdonaakramova267@gmail.com (99)6116878

Kirish: Ko‘pgina mamlakatlarda va mintaqalarda, Hind anori dorivor o‘simlik sifatida ham ishlatiladi. Butun o‘simlik, ayniqsa urug‘lar va mevalar muhim farmakologik ta’sirga ega; masalan, qadimdan qand kasalligini davolashda ishlatilgan va shu bilan birga ko‘plab rivojlanayotgan mamlakatlarda qand kasalligini oldini olish va davolashda muhim o‘rin tutadi [1]. Hind anorining qismlari, masalan, mevalari, uzumlari, barglari va hatto ildizlari tish og‘rig‘i, diareya, qand kasalligi va chipqon kabi kasalliklarni davolashda ilk dori sifatida foydalanilgan. hind anori qovoqguldoshlar oilasiga mansub bir yillik liana[2].

Respublika rahbariyati va hukumati tomonidan dorivor o‘simliklardan tayyor dori vositalari ishlab chiqarish va aholini ta’minlash sifatini oshirish va bu borada amalga oshirilishi lozim bo‘lgan vazifalarni belgilashga alohida e’tibor berib kelinmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari ijrosini ta’minlash maqsadida chiqarilgan qonunosti xujjatlarini amaliyotga joriy etilishida o‘z aksini topgan. Yaratilgan dori vosilarini standartlashtirish bu bozorga chiqishini va uning raqobatbardoshligini ta’minlaydi.

Tadqiqotning maqsadi: Momordica Chariantia L. ni poya, ildiz, meva, urug` mahsulotlarining sifatini farmakognostik tahlillar orqali baholash va mahsulot tarkibidagi qoldiq namlik miqdorini aniqlash.

Usul va uslublar: o‘simlik Momordica Chariantia L. ni poya, ildiz, meva, urug` mahsulotlarining qoldiq namligini aniqlash. Dorivor o‘simlik xom ashvosida ma’lum miqdor qoldiq namlik bo‘lishi katta ahamiyatga ega, lekin uning miqdori me’yoriy texnik xujjatda ko‘rsatilgan miqdordan ko‘p bo‘lishi mumkin emas. Agar qoldiq namlik me’yordan ko‘p bo‘lsa, o‘simlikdagi fermentlar ta’sir qiluvchi muddalarni parchalab, gidrolizga uchratish kabi xom ashyoning sifatini pasaytiruvchi yoki to‘la yo‘qotuvchi hollarni keltirib chiqaradi. Bundan tashqari ortiqcha qoldiq namlik xom ashynoni chirishiga va mog‘or bosishiga sabab bo‘ladi. Shuning uchun ham dorivor o‘simliklardan tayyorlangan xom ashynoni qurigandan so‘ng idishlarga joylash, nam, zax bo‘lmagan va shamollatib turish imkoniyati bor joylarda saqlash maqsadga muvofiqdir. Shu bilan bir qatorda xom ashyoning juda ham qurib ketishiga yo‘l qo‘yib bo‘lmaydi. Aks holda xom ashyo idishlarga joylash va qayta ishlash vaqtida maydalanib, sifati buziladi. Har bir xom ashyoning qoldiq namligi shu o‘simlik uchun belgilangan MTH da keltirilgan bo‘ladi. Xom ashyoning qoldiq namligi deganda uni doimiy og‘irlikkacha quritish jarayonidagi yo‘qotilgan gigroskopik namlik va uchuvchan muddalar miqdori tushuniladi.

Xom ashyoning analitik namunasi taxminan 10 mm qilib maydalanadi va 0,01 g aniqlikda ikkita tortma (3 g dan 5 g gacha) tortib olinadi. Olingan xom ashyo

oldindan quritilgan va qopqog‘i bilan tortilgan byuksga solinadi va 100-105°C gacha qizdirilgan quritish javoniga qo‘yiladi. Quritish javonining harorati yana 100-105°C ga yetgandan so‘ng quritish vaqtি boshlangan hisoblanadi. Birinchi tortish ishlari barglar, o‘tlar, gullar uchun 2 soatdan so‘ng bajariladi. Quritish doimiy og‘irlikkacha olib boriladi. Oxirgi ikkita tortish natijalari 30 daqiqa quritib, 30 daqiqa eksikatorda sovutilgandan so‘ng tortishdagi farq 0,01 g dan oshmasa, doimiy og‘irlikka erishilgan deb hisoblanadi.

Ta’sir qiluvchi moddalar yig‘indisi va kul miqdorini absolyut quruq xom ashyyoga nisbatan hisoblash uchun, namlik ta’sir qiluvchi moddalar va kul miqdorini aniqlash maqsadida tortib olingan analitik namunadan 1-2 g (aniq tortma) olib, yuqorida ko‘rsatilgan usul bilan bajariladi. Bunda ohirgi ikki tortishdagi farq o‘zaro 0,0005 g dan oshmasligi lozim.

Xom ashyoning namligi (X) foizlarda quyidagi formula bilan xisoblanadi:

$$X = \frac{(M - M_1)}{M};$$

bunda M - xom ashyyoni quritishgacha bo‘lgan miqdori g;

M_1 - xom ashyyoni quritgandan keyingi miqdori g.

Ohirgi natija qilib, ikki parallel tajribaning noldan keyingi ikkinchi xonagacha bo‘lgan aniqlik bilan hisoblangan o‘rtacha arifmetik birligi olinadi. Ikki parallel tajriba ostidagi ruxsat etilgan farq 0,5% dan oshmasligi kerak.

Natija: Momordica Chariantia L. ni poya, ildiz, meva, urug` mahsulotlarining qoldiq namligini aniqlandi.

1-jadval

Momordica Chariantia L. ni poya, ildiz, meva, urug` mahsulotlarining qoldiq namligini aniqlash natijalari

t/r	O‘rganilgan son ko‘rsatkichlari	Yig‘ma
1.	Mahsulot ildizi va poyasi uchun qoldiq namlik miqdori, %	6,92%
2	Mahsulot mevasi uchun qoldiq namlik miqdori, %	9,65%
3	Mahsulot urug`i uchun qoldiq namlik miqdori, %	4,59%

Bunda mahsulot ildizi va poyasi uchun qoldiq namlik miqdori 6,92% ni tashkil qildi. Mahsulot mevasi uchun qoldiq namlik miqdori 9,65% ni va mahsulot urug`I uchun qoldiq namlik miqdori 4,59% ni tashkil qildi.(1-jadval.)

Xulosa: Olib borilg tajriba orqali O’zbekistonda o’stirilgan hind anori o’simligi mahsulotlari ildiz,poya,meva va urug`i tarkibidagi qoldiq namlik miqdori Davlat Farmakopeyasi talablariga muvofiq aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar: 1. Самадов Б. Ш., Жалилова Ф. С., Жалилов Ф. С. Химический состав плоды “momordica charantia l” выращенного в условиях бухарской области республики Узбекистан. Матеріали IX Міжнародної науково-практичної internet-конференції «Сучасні досягнення фармацевтичної технології». Харків, НФАУ. – 2021. – С. 3-7.;

2. Б.Ш. Самадов, Ф.С. Жалилова, Ф.С. Жалилов, Н.А. Муродова., Фармакологическая свойства и химический состав лекарственного

растітального сырья “Momordica Charantia L”. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. Харків, НФАУ, 2020. С. 426-430.

ABU ALI IBN SINO ILMIY ME’ROSINING FARMATSIYA RIVOJLANISHIGA QO’SHGAN XISSASI

Rustamova M., Raximova E.E.

e-mail: erkinoyrakhimova@mail.com.

Tel:+998946013617

Toshkent Farmatsevtika instituti, Toshkent shahri, O’zbekiston Respublikasi

Mavzuning dolzarbliji: Bugungi kunda sintetik dori vositalarini o’ta rivojlanib ketishi oqibatida, bu dori vositalaridan xalqimiz to’g’ri foydalanmasligi oqibatida turli xil kasalliklar kelib chiqmoqda. Hozirgi kunda Ibn Sino merosidan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mavzuning maqsadi va natijasi: Abu Ali ibn Sino buyuk olim va uning farmatsevtikaga qoshgan hissasini o’rganish.

Asosiy qism: Ibn Sino bizgacha 450dan ortiq asar yozgan va shundan bizga 160ga yaqin asar yetib kelgan. Ko’pchilik asarlari va maqolalari urushlar va ko’chib yurishlar oqibatida yo’qolob ketgan. Ibn Sino tabib sifatida tan olingan. Uning Tib qonunlari kitobi hozirgi kunda yevropa davlatlarida fundamental fan sifatida o’qitiladi. Tib qonunlari asarining 2-kitobi shu davrda bo’lgan o’simlik va hayvonlardan olinadigan 800dan ortiq dori darmonlar ta’rifi, ularning foydali xususiyatlari va qo’llanilishi haqida ma’lumot berilgan. Ibn Sino O’rta Osiyo va Yaqin Sharq hamda O’rta Sharq mamlakatlarida chiqadigan dorilar undan tashqari Hindiston, Xitoy, Yunoniston va boshqa kopgina davlatlardan keltirilgan koplab dorilar va moddalarni korsatib o’tdi. Ibn Sino tavsiya etgan kopgina dorilar farmakopeyada hozirgi kunda ham qo’llaniladi.

Olingan natijalar: "TIB QONUNLARI" (asl nomi "Kitob alQonun fittib") — Abu Ali ibn Sinoning tibbiyotga oid asari. "Tib qonunlari" o’z davridagi tabobatning mufassal ensiklopediyasi bo’lib, unda inson sog‘ligi va kasalliklariga oid bo’lgan barcha masalalar mantiqiy tartibda to’la bayon etilgan.

5-kitob farmakopeya bo’lib, unda murakkab tarkibli doridarmonalarni tayyorlash va ulardan foydalanish usullari yoritilgan. Uning birinchi hemila turli taryoklar (ziddizaharlar), ma’junlar, habdori, kulcha dori (tabletka), elaki dori, sharbatlar, qaynatmalar, sharob, marham va h.k. tavsiyi berilsa, ikkinchi qismda muayyan a’zolar — bosh, ko’z, qulqoq, tish, tomoq, ko’krak qafasi va qorin bushligi a’zolari, bo’gimlar va turli teri kasalliklarini davolash uchun ishlatiladigan hamda sinalgan doridarmonalarni keltiriladi.

Xulosa: Ibn Sino aytganidek „Ichadigan doring ovqat o’rnida bo’lsin, ist’mol qiladigan oziq-ovqating dori o’rnida bo’lsin” Zero hozirgi kunda istemol qiladigan dorilardan to’g’ri foydalanish va uning zararli xususiyatlariga etibor bergen holda istemol qilish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Ibn Sino portreti, T., 1957; Dju-mayev V. K., Xirurgiya Abu Ali ibn Sini i yevo istoricheskiye istoki, T., 1965; Ter-novskiy V. N., Ibn Sina (Avitsenna), M., 1969; Xayrullayev M., Uyg'onish davri va Sharqmutafakkiri, T., 1971; Irisov A., Abu Ali ibn Sino, T., 1980; Za-vadovskiy Yu. N..
2. Abu Ali ibn Sina, Dushanbe, 1980; Boltayev M. N., Abu Ali ibn Sina velikiy mislitel, uchyoniyensiklopedist srednevekovogo Vostoka, T., 1980; Abu Ali ibn Sino tug'ilgan kunining 1000-yilligiga, to'plam.

SHAFRAN O'SIMLIGI ASOSIDA OLINGAN DORI SHAKLLARI VA UNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI

I.B.Uyg'unova, M.O. Shomaqsudova

Toshkent Farmatsevtika Instituti

e-mail: uygunovairodakhon@gmail.com

Tel:+998909437030

Kirish: *Crocus iris* oilasiga mansub bo'lib, avlod va 85 dan ortiq turlardan iborat. *Crocus sativus* eng muhim tur hisoblanadi, chunki uning quritilgan stigmalarini tijorat za'faronini tashkil qiladi. O'sayotgan C. sativus intensiv mehnat va vaqtini talab qiladi, bu esa bu ziravorni juda qimmat qiladi. Za'faron ko'p asrlar davomida yetishtirilib kelinmoqda va hozirda dunyoning turli burchaklarida, ya'ni Eron, Hindiston, Ispaniya, Gretsya va Turkiyada yetishtirilmoqda. Farmakologik ilovalarning o'sishi za'faronga bo'lgan talabni oshirdi. Jahon bozorida talab ortib borayotgani dunyoning boshqa hududlarida ham za'faron yetishtirishning kengayishiga asosiy sabab sifatida qaralmoqda.

Ziravorlar za'faron *Crocus sativus* L o'simligining quritilgan stigmasidan tayyorlanadi. Za'faronning asosiy qo'llanilishi taom va ichimliklarga rang, lazzat va xushbo'ylik berish qobiliyati tufayli pazandachilikdir. Biroq, qadim zamonlardan beri u shifobaxsh o'simlik sifatida ham hisoblangan, chunki u shifobaxsh xususiyatlarga ega, bu Santorini orolida eramizdan avvalgi 1627 yilda topilgan rasmlarda ko'rsatilgan. U 16-20-asrlarda ko'plab murakkab formulalar tarkibiga kiruvchi dorivor o'simliklar katalogiga va Evropa farmakopeyalariga kiritilgan. Bu o'simlikning dorivor va farmatsevtikada qo'llanilishi sintetik kimyoda ishlab chiqarilgan dori vositalarining paydo bo'lishi bilan deyarli yo'qoldi. Biroq, so'nggi yillarda za'faronning allaqachon ma'lum bo'lgan bioaktivligini ko'rsatishga qiziqish ortib bormoqda, bu asosiy komponentlar - krotsin va uning glikozid esterlari, krotsinlar va safranal - va ziravorlar tarkibidagi birikmalar o'rtasidagi sinergiya bilan bog'liq.

Tadqiqotning maqsadi: Shafran o'simligining tibbiyotdagi ahamiyatini va uning shifobaxsh xususiyatlari asosida olingan dori shakllarini o'rGANISH. So'nggi yigirma yil davomida olib borilgan tadqiqotlar za'faronning ulkan terapevtik salohiyatini aniqladi. Terapevtik xususiyatlarning aksariyati kuchli erkin radikallarni tozalash faolligiga ega noyob apokarotenoidlarning mavjudligi bilan bog'liq. Ushbu apokarotinoidlarning ta'sir qilish mexanizmi quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin: oksidlovchi stressga qarshi kurashda ishtiroy etadigan detoksifikatsiya fermentlariga

modulyatsiya qiluvchi ta'sir, telomeraza faolligini pasaytirish, proapoptotik ta'sirni kuchaytirish, DNK, RNK va oqsil sintezini ingibitorlash, shuningdek krotsetinning tRNKga kuchli bog'lanish qobiliyati. Ushbu sharh za'faron va uning biooksidlanish degradatsiyasi mahsulotlarining terapevtik roliga bag'ishlangan va shuningdek, mumkin bo'lgan molekulyar ta'sir mexanizmini ta'kidlaydi. Ushbu sharhda keltirilgan ma'lumotlar za'farondan foydalanishning keng doirasini tavsiflaydi va uning erkin radikallarni tozalash qobiliyati orqali, bu ziravorni turli kasalliklarni davolash uchun kuchli kimyoterapevtik vosita ekanligini tushuntiradi.

Natijalar: Zafaron 100 dan ortiq xastaliklarni davolovchi shifobaxsh xossalarga ega. Amalda har qandalik xastalik, u boshlanish bosqichidami yoki rivojlangan oxirgi bosqichidami, bundan qat'iy nazar, zafaron yordamida 85-87% ga shifo topadi. Tadqiqotlar buni qayta-qayta isbotlagan. Zafaronning shifobaxsh xossalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Onkologik kasalliklarni davolashda (hatto kasallikning oxirgi bosqichida saraton o'simtalariga qarshilik ko'rsatadi va ularning hujayralari o'sishini to'xtatadi);
- Qonni tozalashda (uni yangilaydi va tozalaydi, demak yurak qon tomir tizimini mustahkamlaydi, organizmning barcha hujayralarini oziqlantiradi);
- Miya faoliyati aktivligini yaxshilaydi (bosh miya to'qimalarini o'stiradi, xotirani yaxshilaydi);
- Nevrozdan forig' qiladi;
- Bosh og'rig'i va uyqusizlikdan xalos etadi;
- Oshqozon-ichak faoliyatini me'yorga keltiradi; Ortiqcha o'tdan xalos etadi;
- Buyrak va qovuqni davolaydi (asal aralashtirilgan za'faron buyrak va qovuqdagi toshlarni maydalaydi);
- Antioksidant ta'sirga ega (energetik modda almashinuvini yaxshilaydi, zararli moddalarni chiqarib yuboradi);
- Organizmni quvvatlaydi;
- Ko'rish qobiliyatini tiklaydi, ko'z to'rpardasidagi illatlarni davolaydi;
- Ereksiyani yaxshilaydi;
- Hayz siklida og'riqni yengillashtiradi;
- Terining kuygan va shish paydo bo'lish holatlarida ularni davolaydi;
- Allergiyadan xalos etadi;
- Ichkilikbozlik illatidan xalos etadi;
- Shamol va spazmalarni chiqarib yuboradi;

Shu xususiyatlarini asosida KROKSEN, DEPREMIN, 5-HTP, YOUTHEORY WITH SAFFRON, ZA'FARON MOYI, Quritilgan ispan za'faron ekstrakti kabi dori preparatlari ishlab chiqilgan. Hamda glioblastoma kabi chidamli qattiq o'smalarni radioterapiya va kimyoterapiya davolashda yordamchi sifatida trans-natriy krocetinat (TSC-Tuberoz skleroz kompleksi teri, miya, buyrak va yurakdagi o'zgarishlar bilan bog'liq irsiy kasallikdir) bilan klinik sinovni (hozir III bosqichda) ishlab chiqmoqda.

Xulosalar: Zafaron ovqat hazm qilishni yaxshilab, ishtaxani ochadi, organizmning hayotiy faolligini yaxshilaydi, kishilar undan oshqozon, yurak, jigar nafas olish a'zolari va asab tizimini mustahkamlashda, buyraklarni tozalashda,

og‘riqni qoldirishda, tinchlantiruvchi, peshob, o‘t va ter haydovchi vosita sifatida foydalanishadi. Lekin homiladorlikda uni iste’mol qilib bo‘lmaydi, chunki u homilani muddatidan oldin tushishiga sabab bo‘lishi mumkin. Za’faron dorishunoslik sanoatida keng ishlatalidi, u sharq tabobatining 300 dan ortiq dori-darmonlari tarkibiga kiradi. Uning damlamasi bilan qadimda kataraktani davolashgan, hozirgi vaqtida ham u ko‘zga tomiziladigan dorilar tarkibiga qo‘shiladi. Zafaron butun organizm hujayralarini oziqlantiradi, terini silliq qiladi, rangni tiniqlashtiradi, xotira va aqliy faoliyatni yaxshilaydi, kayfiyatni ko‘taradi. Qisqacha qilib aytganda, organizmni umumiy mustahkamlashda va faollashtirishda, qonni yaxshilab tozalashda, immunitetni mustahkamlashda va onkologik kasalliklarni oldini olishda shafran (za’faron) eng to`g`ri tanlovdir.

NORMATIVE DOCUMENT FOR THE STATE REGISTRATION OF THE DRUG PAROXETINE HYDROCHLORIDE IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Yo’ldosheva Z.F., Mavlyanova M.B.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent city

E-mail- yuldashevazulayhof@gmail.com

Tel-940522662

Introduction. Paroxetine hydrochloride, PRX HCl, is an important and widely prescribed antidepressant drug for anxiety and depression treatment. Since hydrochloride salts can cause problems in their manufacture, we have designed organic salts with oxalic, fumaric, maleic and L-tartaric acids based on the NH₂...COO⁻ synthon. All the salts were obtained from an innovative anion exchange method: selective crystallization from a mixture of PRX HCl and an acid in a certain ratio. The crystal structures of paroxetine (PRX) salts with dicarboxylic acids were determined by the single-crystal X-ray diffraction (SCXRD) method and were also analysed by thermogravimetric analysis, differential scanning calorimetry and FT-IR spectroscopy. Except for FUM and MAL acids, all the carboxylic acids form hydrate salts. Oxalate and tartrate salts are formed through the complete protonation of the anion and exhibit a 1:2 stoichiometry. All structures have a Z' > 1 and different conformations are found for the PRX molecules. In general, the ionic units in the salts extend into chains that pack cohesively, via CH...O and CH...π interactions, into layers. The oxalate salt forms a channel structure where H₂O molecules are hosted. On the other hand, the presence of water molecules in the tartrate salt allows the packing of ionic layers. The organic salts are thermally more stable than the commercial PRX form, m.p. > 143 °C. They exhibit lower solubility compared to the hydrochloride form. The scientific contributions of this study show the diversity of the PRX solid forms and identify candidates for use in new antidepressant API solid formulations. **The purpose of this work** was to develop normative documentation for the medicinal product Paroxetine hydrochloride for state registration.

Methods:

Description. White or almost white crystalline powder.

Solubility. Easily soluble in methanol, sparingly soluble in 96% alcohol and methylene chloride, slightly soluble in water.

IR spectrometry ("Spectrometry in the infrared region"). The infrared spectrum of the substance, taken in a disk with potassium bromide, in the region from 4000 to 400 cm⁻¹, according to the position of the absorption bands, should correspond to the spectrum of the standard sample of paroxetine hydrochloride hemihydrate.

HPLC. The retention time of the main peak in the chromatogram of the test solution should correspond to the retention time of the paroxetine peak in the chromatogram of the standard sample solution of paroxetine hydrochloride hemihydrate

Water. From 2.2 to 2.7% (OFS "Determination of water", method 1). Approximately 0.3 g (accurately weighed) of the substance is used for the determination.

sulfate ash. Not more than 0.1% (OFS "Sulfated ash"). For the determination, about 1 g (accurately weighed) of the substance and a platinum crucible are used.

Residual organic solvents. In accordance with the General Pharmacopoeia Monograph "Residual organic solvents".

Microbiological purity. In accordance with the OFS "Microbiological purity".

Quantitation. The determination is carried out by HPLC.

Results: appropriate methods for normative documentation have been developed.

Выводы: Developed methods for Normative documentation are follows:

Solubility; IR spectrometry; Water; Residual organic solvents; Microbiological purity.

References:

1. USP
2. BP
3. In-house.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ПРИМЕРЕ ЛИНИМЕНТА "КЛИНХЕЛЗ"

Шоназарова Г.А., Мавлянова М.Б. .

Ташкентский фармацевтический институт, г.Ташкент

E-mail- g.alisherovna@mail.ru

Tel-940019030

Введение. Фармацевтическая разработка новых лекарственных средств включает в себя поиск новых фармакологически активных веществ, последующее изучение их лекарственных свойств, а также доклинические исследования. Это действия, выполнение которых необходимо для подтверждения того, что выбранная лекарственная форма отвечает своему назначению. Позволяет выявить аспекты прописи и процесса, критические для воспроизводимости серий (внутрипроизводственный контроль -ВПК). Помогает лучше понять дизайн продукта, является его научной базой.

Целью данной работы является создание документа для получения продукта высокого качества и соответствующий производственный процесс,

обеспечивающий клиническое действие продукта, предусмотренное его дизайном.

Материалы и методы: линимент «Клинхелз» представляет собой жидкий препарат (линимент) для наружного применения. Основные этапы производственного процесса включают подготовку, фильтрацию и розлив. Посредством оценки риска всего производственного процесса продукта определяется, повлияют ли этапы повышенного риска на ключевые качественные характеристики продукта, и посредством этой оценки риска определяется, соответствуют ли ключевые качественные характеристики промежуточного продукта. повлияет на ключевые характеристики качества конечного продукта. После исследования процесса оптимизируются факторы высокого риска, и, наконец, достигаются наилучшие этапы процесса и параметры процесса.

Процесс исследования процесса резюмируется следующим образом : процесс приготовления: поскольку сырье не растворяется в воде, оно растворяется в этаноле. В этом рецепте этанол используется в качестве основного растворителя для растворения основной массы лекарственного средства. Было проведено сравнительное исследование различных скоростей вращения и времени перемешивания, и внешний вид, вязкость, были использованы в качестве индикаторов контроля. Подтвержденный процесс приготовления: скорость вращения 120 об / мин, перемешивание 30 минут.

2. Процесс фильтрации. Система приготовления раствора в основном состоит из органических растворителей. Материал фильтрующей мембранны экранирован, и для сравнения выбраны обычные мембранны из политетрафторэтилена (ПТФЭ) и поливинилиденфторида (ПВДФ), при этом предпочтительны мембранны из ПВДФ.

Три партии пилотных образцов были приготовлены в соответствии с определенным рецептурным процессом, и были изучены ключевые этапы процесса растворения, перемешивания, фильтрации и наполнения. Были исследованы факторы влияния и стабильность, а также приняты во внимание оптимизация процесса и управляемость такие факторы, как простота использования, в конечном итоге будут определять рецепт и процесс приготовления этого продукта.

Ключевые атрибуты качества	Переменные процесса		
	Подготовка	Фильтр	Заполнение
содержание	Высоко	Средний	Низкий
Единообразие содержания	высоко	Средний	Низкий
Распространение	средний	Низкий	Низкий
относительная субстанция	Низкий	Высоко	низкий

Шаги процесса	Ключевые атрибуты качества	причина
Подготовка	содержание	Сырье растворяется в этаноле и взаимно растворяется

Шаги процесса	Ключевые атрибуты качества	причина
	Единообразие содержания	с другими вспомогательными веществами, образуя прозрачный раствор. Процесс растворения напрямую влияет на состав и однородность содержимого. Риск велик.
	Распространение	Степень растворения лекарства влияет на его распространение. Риск средний.
	относительная субстанция	Процесс приготовления не вызовет изменений в родственных веществах. Риск невелик.
фильтр	содержание	Фильтрация может повлиять на однородность дисперсии лекарственного средства, тем самым влияя на однородность содержимого. Процесс фильтрации может вызвать потерю лекарственного средства, что может привести к тому, что содержимое окажется неквалифицированным и подвергнется риску.
	Единообразие содержания	Фильтрация не повлияет на распространение линимента. Риск невелик.
	Распространение	Совместимость жидкого лекарства и фильтрующей мембранны напрямую влияет на родственные вещества. Риск велик.
	относительная субстанция	Процесс наполнения не повлияет на содержимое и однородность содержимого, поэтому риск невелик.
Заполнение	содержание	Процесс наполнения не повлияет на содержимое и однородность содержимого, поэтому риск невелик.
	Единообразие содержания	Процесс розлива не влияет на распространение линимента, поэтому риск невелик.
	Распространение	Процесс наполнения не приведет к изменению сопутствующих веществ. Риск невелик.
	относительная субстанция	

Выводы: По данным 3 партий образцов, изготовленных в данном технологическом режиме, после проверки все результаты проверки находятся в контролируемом диапазоне и соответствуют стандарту качества линимента эфлюконазола. Это доказывает, что установленные технологические параметры линимента эфлюконазола соответствуют технологическим требованиям, обладают хорошей воспроизводимостью и стабильностью.

ВАЛИДАЦИЯ СФ МЕТОДИКИ В КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА 2%-НОГО РАСТВОРА ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА.

Абдурахманов Н.Ш., Мавлянова М.Б.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент

E-mail- nusratjon1998@gmail.ru

Тел +998974401383

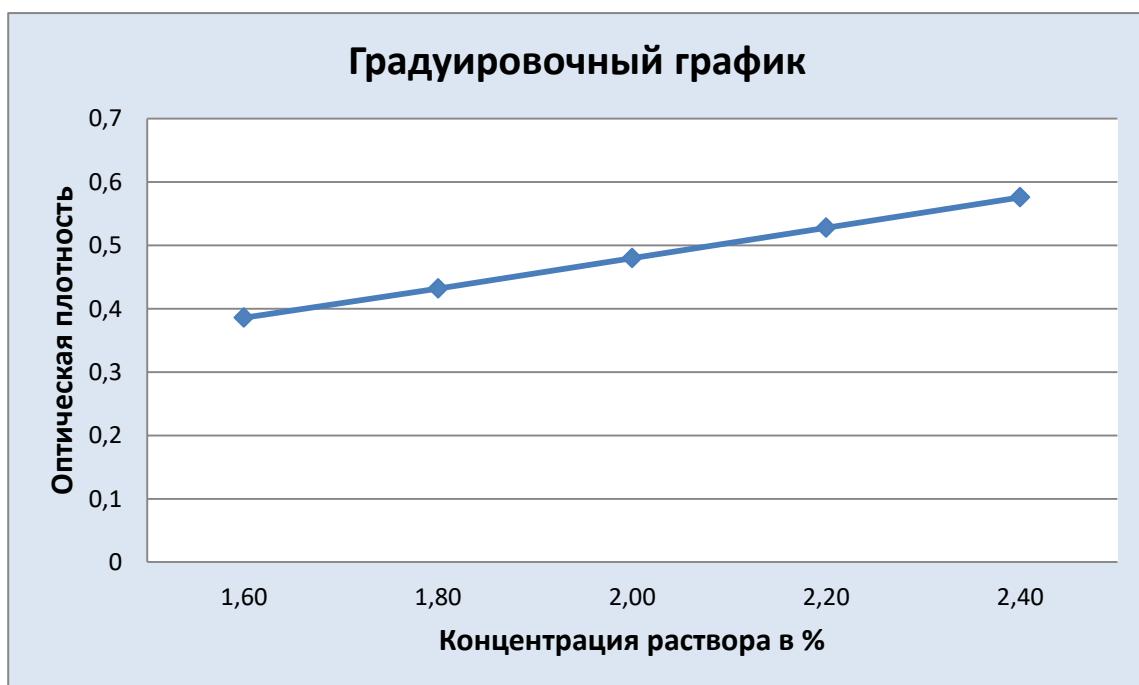
Введение. Обоснование параметров для представления валидации аналитических методик и выполнения эксперимента, связанных с доказательством пригодности аналитической методики оценке качества

лекарственных препаратов, является частью регистрационной заявки. Задача валидации аналитической методики – показать, что она пригодна для поставленной цели. Требования законодательства в отношении валидации аналитических методик отражены в документе ICH Q2 (R1) (международная конференция по гармонизации технических требований к регистрации лекарственных препаратов для медицинского применения).

Целью данной работы является изучение пригодности методики в контроле качества папаверина гидрохлорида с использованием спектрофотометрического метода.

Материалы и методы: в данной работе были изучены следующие валидационные параметры:

- линейность аналитической методики – ее способность (в диапазоне применения 80-120%) получать результаты теста, которые прямо пропорциональны концентрации (количеству) анализируемого вещества в образце.



- правильность аналитической методики выражает степень близости между значением, которое принято либо как традиционно правильное значение, либо как принятое стандартное значение, и найденным значением.
- прецизионность методики характеризуется рассеянием результатов, получаемых с ее использованием, относительно величины среднего результата

Для проведения валидации методики по правильности и прецизионности в контроле качества папаверина гидрохлорида используют модельные смеси в нескольких концентрациях и растворы рабочего стандартного образца (PCO) папаверина гидрохлорида. Измерение проводят при следующих условиях: длина волны - 309 нм, кювета с толщиной слоя - 10мм, в качестве раствора сравнения использовался 0,1M раствор хлористоводородной кислоты.

Расчет содержания папаверина гидрохлорида в процентах производят по формуле:

$$X = \frac{A_x * C * W_1 * W_2 * 100}{A_0 * a * V}, \text{ где}$$

A_x ; A_0 – соответственно оптическая плотность анализируемого и стандартного растворов;

W_1 ; W_2 – вместимость мерных колб для приготовления анализируемых растворов, мл;

a – навеска испытуемого образца, взятая на анализ, г;

V – аликовта, взятая для приготовления фотометрируемого раствора, мл;

C – содержание лекарственного вещества в 1мл стандартного раствора, г/мл.

Результаты: при определении линейности методики обнаружена прямая пропорциональная зависимость аналитического сигнала от концентрации анализируемого вещества, а также соответствие правильности и прецизионности методики.

Выводы: данные по итогам работы указывают на то, что используемая методика спектрофотометрического метода в контроле качества 2%-ного раствора папаверина гидрохлорида пригодна для применения.

Литература:

1. Документы Международной Конференции по Гармонизации (ICH Q2 (R1)).
2. Государственная фармакопея XII изд., выпуск 2. – М.: Медицина, 2007.
3. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения.
- 4.<https://pharmacopoeia.ru/ofc-1-2-1-1-0003-15-spektrofotometriya-v-uf-i-vidimoj-oblasyah/>

LAMOTRIDJIN DORI MODDASINI ZAMONAVIY TAHLIL USULLARINI O'RGANISH

X.Sh.Rasulov, Yo.T.Saidkarimova

Toshkent farmatsevtika instituti.

e-mail: rasulovx265@gmail.com tel:+998992220724

Kirish: Hozirgi kunda miya faoliyati bilan bog'liq kasalliklar ichida epilepsiya ko'proq uchrashiga guvoh bo'lish mumkin. Epilepsiya patagenezini aniqlash mutaxasislarga anchagina qiyinchilik tug'dirmoqda. Epilepsiya-davriy ravishda takrorlanib turuvchi, markaziy nerv sistemasi qo'zg'alish intensivligi ortishi va boshqa somatik hamda vegetativ buzilishlar bilan kechadigan patalogik jarayon. Epilepsiyada Glutamat faoliyati ortadi yoki GAMK faoliyati kamayadi. Epilepsiyada kam uchraydigan asosiy klinik ta'sirlarga quyidagilar kiradi: koma, tutqanoq, nafas depressiyasi, siqilish va ko'p hollarda allergik turdag'i kasalliklarni keltirib chiqaradi.

Fokal epilepsiyada bosh miyani ma'lum bir qismi zararlanib epileptik (tutqanoq holat) hosil qiladi. Epilepsiaga qarshi dorilar antiepileptik preparatlar bo'lib ularga lamotridjin va gabapentin preparatlari kiradi. Bu preparatlarning kimyoviy tahlil usullari to'liq o'r ganilmagan shu sababli ba'zi hollarda zaharlamnish holatlari yuzaga kelmoqda

Tadqiqotning maqsad: Antiepileptik dori preparatlaridan lamotridjin, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiya turlarini o'r ganish.

Natijalar: Antiepileptiklar ishlash mexanizmi Glutamat faoliyatini kamaytirish, GAMK faoliyatini oshirish. Glutamat qo'zg'aluvchi mediator sifatida qo'zg'aluvchanlikni oshirib yuboradi shuning uchun uni kamaytirish, GAMK esa tormozlovchi mediator bo'lgani uchun uni faoliyatini oshirishga asoslanadi.

A)Glutamat faoliyatini kamatirish uchun:

- 1)Na⁺ kanallarini bloklash (Karbamazepin, Fenitoin, Fosfenitoir, Lomotridjin (x2), Valproat (x3)).
- 2)Ca⁺ kanallarini bloklash (Etosuksimid, Gabapentin)
- 3)Glutamat vezikulasini bloklash (Levitirasetam)
- 4)NMDA-retseptorlarini bloklash (MgSO₄)

B)GAMK faoliyatini oshirish uchun:

- 1)GAMKA-retseptorini stimullash (Menzodiazepinlar, Barbituratlar, Topirammat)
- 2)GAMK qayta so'riliшини bloklash (Tiagabin)
- 3)Glutamatdan GAMK hosil bo'lishini oshirish (Valproat)
- 4)GAMK parchalanishini kamaytirish (Valproat, Vigabatrin)

Bu dorilar epilepsiyaga qarshi ta'sir etish uchun tormozlovchi sistemalar kuchini oshirish va neyronlar qozg'alishini ingibirish kerak.

Usul va uslublar: Lamotridjin dori vositalarisini tahlil usullarini adabiyotlar bilan ishlash va tahlil usullarini qiyosiy o'r ganish.

Xulosa: Antiepileptik lamotridgin dori vositasi epilepsiya payti va uning profilaktikasi uchun ishlatilib bir necha oy, yil davomida qo'llaniladi. Shuning uchun ular yuqori aktivlik, kumulatsiya bo'lmasligini, uzoq ta'sir davomiyligi sabab o'r ganib qolmaslik kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Lamotridgin dori moddasini YuKX usulida tahlilini o'r ganish // S.Sh.Shokirova, Yo.T.Saidkarimova
- 2.Нейролептик дори воситаларнинг контент таҳлили // Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси // Г.Р. Зокирова, Ф.С. Жалилов, Г.А. Султонова – Тошкент, 2021. – №3-4. – Б. 27-31
- 3.Jalilov F.S. The role of antidepressants in the Uzbek pharmaceutical market // Pharmacy Uzbekistan. - Tashkent, 2016. - №3. -B. 8-11.

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ
ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ**
Пулатбоева З., Рахимова Г.К.
Zebo 5711@gmail.com/ тел:+998949241506

Актуальность. Несмотря на большие успехи в создании синтетических лекарственных средств, применение растительных препаратов в мировой медицинской практике не только остаётся стабильным, но и имеет тенденцию к увеличению. Около половины всех лекарственных препаратов, производимых в индустриально развитых странах получают из природного сырья. Аденома простаты широко распространенное заболевание среди мужчин, которым за 40. Это заболевание характеризуется увеличением в размере простаты, которая вследствие этого препятствует или полностью закрывает мочевыводящие пути. Для лечения этого заболевания наряду с гормональными препаратами применяются и лекарственные растения, обладающие противовоспалительными, противоопухолевыми свойствами. Например приготовленные из растительного сырья за рубежом такие препараты как , “Простамол Уно”, “Пепонен ”

С целью изготовить лекарство, способное заменить зарубежное, изготовленное из лекарственных растений, произрастающих в Узбекистане был приготовлен препарат Филлипил.

Цель исследования: изучение антимикробных свойств филлипил

Экспериментальная часть: антимикробную активность филлипил определяли по чувствительности тест-культур микроорганизмов методом диффузии в плотной питательной среде[1,2,3]

Для лабораторных исследований использовали 18 часовую агаровую культуру микроорганизмов. Посев на плотную питательную среду осуществляли методом «газона».

Использовали модифицированный луночный метод [4]: после посева тест-штаммов микроорганизмов газоном на плотную питательную среду, металлическим пробойником диаметром 5,0 мм делали лунки, в которые вносили по 0,1 мл исследуемых растительных сборов и его разведений на физиологическом растворе. Чашки Петри помещали в термостат при 370 С на 18-24 часа. Учёт результатов осуществляли визуально – по величине зоны ингибиции роста микроорганизмов вокруг лунок. В качестве контроля использовали изотонический раствор хлорида натрия. Испытуемый экстракт приготовленный из иван-чая и якорцев стелющихся в соотношении 1:1 показал антимикробное действие в отношении стафилококков (грамположительные кокки) и в отношении дрожжеподобных грибов рода Candida. По отношению к грамотрицательным бактериям – E.coli и Ps.aeruginosa зоны ингибиции минимальные, т. е. эти группы микроорганизмов были относительно резистентные. Диаметры зоны (мм) угнетения роста микроорганизмов: Staph.

aureus-14; Staph. epidermidis-14; Candida albicans-14; Bacillus cereus-15; E.coli-8; Ps.aeruginosa. Полученные данные приведены в таблице 1:

Таблица 1

Диаметр зоны ингибиции роста бактерий, в мм.

	Staph. aureus		Staph. epidermidis		E.coli		Ps. aeruginosa		Candida albicans		Bacillus cereus	
концентрация	Исх.	1:2	Исх.	1:2	Исх.	1:2	Исх.	1:2	Исх.	1:2	Исх.	1:2
Сухой экстракт трибулепила	14,0	9,0	14,0	8,0	8,0	6,0	10,0	6,0	14,0	9,0	15,0	10,0
Контроль	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0

Выводы: на основании вышеизложенного можно заключить, что изучаемый сухой экстракт, приготовленный из исследуемого сырья в соотношении 1:1 обладает антимикробным действием в отношении стафилококков (грамположительные кокки) и в отношении дрожжеподобных грибов рода Candida.

Список литературы:

1. “Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным средствам” МУК 4.2 1890-04 РФ.
2. ГФ XI выпуска ,2 издание(М.Медицина.1990)
3. “Руководство по контролю качества лабораторных исследований” (Ташкент, 2000).
4. Настойки, экстракты, эликсиры и их стандартизация/ Под ред. В.Л.Багировой, В.А. Северцева. Санкт-Петербург. СпецЛит. 2001. 215 с.
5. Лекарств. растит. сырье, применяемое в мед. практике РФ. Указатель Ленинград, ЛХФИ, 1991. С. 47.

ФИТОХИМИЧЕСКИЕ ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СБОРА, С АНТИСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Асқаров А.Н., Турдикулова З.Р., Халилова Ш.Р.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: xalilova.shaxnoza@mail.ru

тел.: +998 91 601 25 41; +998 97 702 79 08;
+998 94 657 57 88

В статье показана актуальность разработки препаратов на растительной основе для лечения или профилактики атеросклероза. Получены результаты изучение количественное содержание одного из основных действующих веществ – флавоноидов в пересчете на рутин в рекомендуемом антисклеротическом сборе.

Ключевые слова: клевер луговой, череда трехраздельная, хвощ полевой, шиповник Федченко, боярышник кроваво-красный, антисклеротический сбор.

Заболевания сердечно-сосудистой системы и лежащий в основе многих из них атеросклероз являются одними из главных проблем современной медицины. Интенсивный поиск оптимальных методов лечения атеросклероза привел к появлению новых видов терапии, способствовал разработке новых лекарственных препаратов. Несмотря на определенный прогресс в лечении данной патологии, нерешенные вопросы всё еще остаются. В связи с этим разработка альтернативных методов лечения данного заболевания сегодня достаточно востребована. Одним из таких методов терапии атеросклероза является применение фитотерапии. Фитотерапия наиболее эффективна в начальной стадии заболевания, при умеренной симптоматике [1].

Из вышеизложенного, а также широкого распространения различных видов лекарственных растений на территории нашей республики обоснована актуальность и своевременность их изучения.

Для лечения больных атеросклерозом совместно сотрудниками научно-исследовательской лаборатории УСЭН ГМУ при АП РУз разработан новый антисклеротический растительный сбор на основе местного растительного сырья [2]. В его состав включены следующие компоненты: клевер луговой, трава – 10 г, череда трехраздельная, трава – 10 г, хвош полевой, трава – 10г, шиповник, плоды – 10 г, боярышник, плоды – 10 г.

Подбор компонентов сбора осуществлен, исходя из данных литературы о фармакологических свойствах, химическом составе и опыте использования растительного сырья в народной и научной медицине, с учетом запросов клинической практики и обеспеченности достаточной сырьевой базой по всем компонентам для организации его промышленного производства.

Цель исследования состояла в изучение количественного содержания флавоноидов в пересчете на рутин в новом антисклеротическом сборе.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служили образцы антисклеротического сбора, приготовленные в соответствии с требованиями статьи ГФ XI «Сборы».

Содержание флавоноидов определяли методом ВЭЖХ на жидкостном хроматографе Agilent 1200. Детектирование осуществляли с помощью диоматричного детектора (ДАД) с переменной длиной волны на нормально-фазовой хроматографической колонке размером 4,6x250 мм, Agilent C₁₈ размером частиц 5 мкм при комнатной температуре. В качестве подвижной фазы использовали смесь 0,1% ортофосфатной кислоты и ацетонитрила в соотношении 70:30. Скорость подачи элюента составляла 1 мл/мин, объем вводимой пробы - 10 мкл, длина волны - 254 нм, продолжительность анализа - 20 мин.

Результаты исследования приведены на рисунке 1, 2 и в таблице 1.

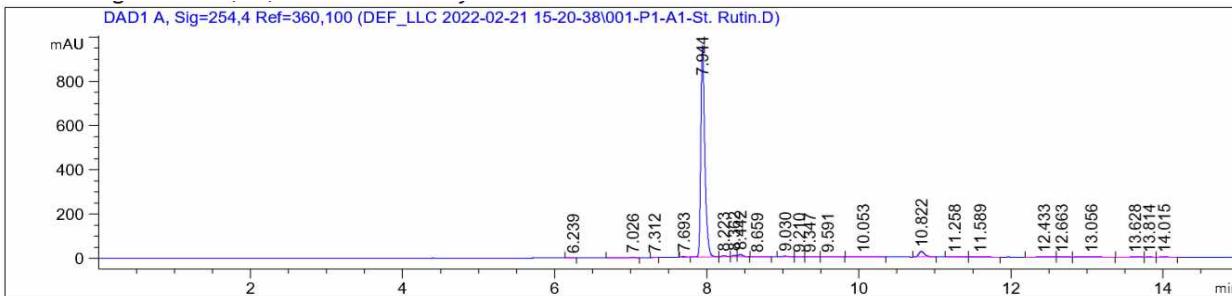


Рис.1. Хроматограмма РСО рутина.

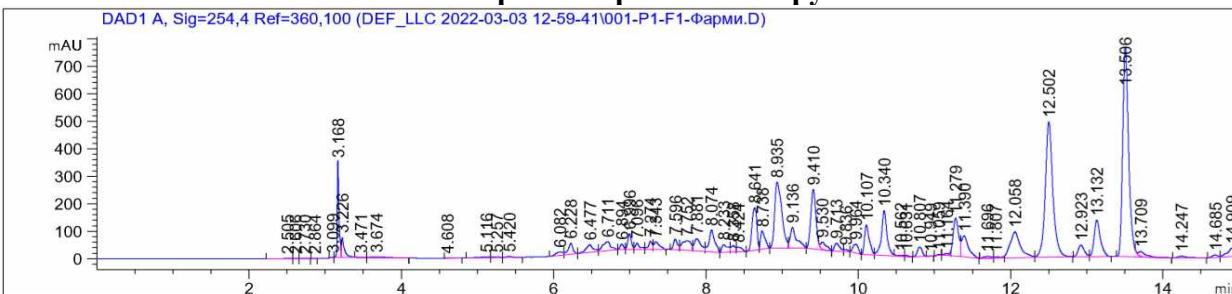


Рис.2. Хроматограмма флавоноидов в антисклеротическом сборе.

Таблица 1

Количественное содержание флавоноидов в антисклеротическом сборе

Флавоноиды	Время удерживание	Количество, мг/г
Лютионин	4,608	0,51
Рутин	7,881	10,92
Кверцитин	8,641	6,21

Из данных, приведенных в таблице 1, следует, что наибольшее количество флавоноидов в пересчете на рутин составляет 10,92%. Полученные данные будут использованы при стандартизации нового антисклеротического сбора.

Список использованной литературы:

- Современный взгляд на терапию атеросклероза лекарственными растениями / Т. А. Куценко, Ю. В. Столетов, В. А. Уланова, Г. В. Белик // La science et la technologie à l'ère de la société de l'information: Sur les matériaux de la conférence scientifique et pratique internationale, Bordeaux, 3 mars, 2019. - Bordeaux : OP «Plateforme scientifique européenne», 2019. - Vol. 8. - Pp. 41- 46.
- Турдикулова З.Р., Халилова Ш.Р., Эллинская О.Л. Оценка эффективности лекарственного растительного сбора с антисклеротической активностью // Фармацевтический журнал, 2021 - №4. – С.118-125.

**ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИСАХАРИДОВ ПЛОДОВ БАМИИ
(ABELMOSCHUS ESCULENTUS), КУЛЬТИВИРУЕМОЙ В
ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ**
Носирова У.Х., Фарманова Н.Т.
[umidanosirova54@gmail.com;](mailto:umidanosirova54@gmail.com)
тел.: +998974484638

Актуальность. За последнее время лекарственные средства на основе лекарственных растений имеют высокую стоимость и постоянный устойчивый спрос на отечественном и мировом рынке, а также являются предметом экспорта. Расширение ассортимента позволят обеспечить не только фармацевтическую, но и пищевую промышленность отечественным сырьем, фармацевтических препаратов и пищевых продуктов. В этом плане особый интерес представляет Абельмош съедобный или бамия.

Абельмош съедобный - однолетнее травянистое растение, вид рода Абельмош (*Abelmoschus*) семейства Мальвовые. Родиной бамии считают тропическую Африку. Распространена в ряде стран Южной Европы, в Америке, Африке и Азии. Есть возможности использования бамии для профилактики и терапии при различных хронических болезнях, таких как диабет 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания и болезни желудочно-кишечного тракта, а также для детоксикацию печени. Слизь бамии может использоваться в медицинских целях, например, для замены плазмы крови.

Бамия богата полезными веществами, в том числе аскорбиновой кислотой и другими витаминами. В семенах содержится до 20 % масла, напоминающего оливковое. Стручки бамии богаты слизистыми веществами, содержат много белков, углеводов, органических кислот, витаминов и различных минеральных солей.

Несмотря на это до настоящего времени не был изучен химический состав плодов бамии, произрастающей в Ташкентской области.

Цель исследования. Изучение полисахаридов плодов бамии, культивируемой в Ташкентской области.

Экспериментальная часть. Объектом исследования явились плоды бамии, заготовленные в Ташкентской области в период полного созревания (2020-2021 гг).

Для качественного обнаружения полисахаридов к 10 мл приготовленного водного извлечения добавляли 30 мл 95% этилового спирта и перемешали, появились хлопьевидные сгустки, выпадающие в осадок при стоянии.

Количественное определение. Аналитическую пробу сырья измельчали до размера частиц проходящих сквоз сите с отверстиями диаметром 2 мм. 10 г (точная навеска) плодов бамии поместили в колбу вместимостью 250 мл, затем добавили 200 мл очищенную воду, колбу присоединяли к обратному холодильнику и кипятили при перемешивании на электрической плите в течение 30 мин. Экстракцию повторили еще два раза (первый раз - 200 мл,

второй раз -100 мл воды). Далее полученные водные извлечения объединяли, центрифугировали в течение 10 мин с частотой вращения 5000 об/мин и декантировали через 5 слоев марли, вложенной в стеклянную воронку диаметром 55 мм и предварительно смоченной водой в мерную колбу вместимостью 500 мл (раствор А).

К 25 мл полученного раствора А добавили трехкратное количество 95% этилового спирта и нагревали на водяной бане до 30⁰С в течение 5 мин. Через час раствор центрифугировали с частотой вращения 5000 об/мин в течение 30 мин, фильтрование надосадочной жидкости проводили под вакуумом (остаточное давление 13-16 кПа) через высушенный до постоянной массы при температуре 100-105⁰С стеклянный фильтр ПОР 16 (диаметр 40 мм). Осадок переносили на фильтр, промывали 15 мл смесью 95% спирта и воды (3:1), 10 мл раствором ацетона и 10 мл этилацетата. Фильтр с осадком высушивали до постоянной массы сначала на воздухе, затем при температуре 100-105⁰С.

Количественное содержание полисахаридов в пересчете на абсолютно сухое сырье в % (x) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{(m_2 - m_1) \times 500 \times 100 \times 100}{m \times 25 \times (100 - W)},$$

где m_1 - масса фильтра в граммах; m_2 - масса фильтра с осадком в граммах; m - масса сырья в граммах; W - потеря в массе при высушивании сырья в процентах.

Как показали данные проведенных исследований, содержание полисахаридов в плодах бамии составляет в среднем 6,2 %.

Выводы. Впервые были изучены полисахариды бамии, культивируемой в Узбекистане. В результате проведенных исследований установлено, что плоды окры содержат 6,2 % полисахаридов. Полученные данные были использованы для стандартизации изучаемого сырья.

Литература

1. Всё о лекарственных растениях на ваших грядках / Под ред. Раделова С. Ю. - СПб: ООО «СЗКЭО», 2010.-С. 8-9. - 224 с. - ISBN 978-5-9603-0124-4
2. Растения - ценный источник производства отечественных функциональных продуктов питания XXI века / А. А. Казаков, Б.Х. Хацуков, М.С. Лукьяненко и др. - М.: Демиург-Арт, 2005. -304 с.
3. Государственная фармакопея. Общие методы анализа /МЗ СССР. – 11 изд.– М.: Медицина, 1990.-Вып.1.- 398 с.

IDENTIFICATION OF MACRO AND MICRONUTRIENTS IN THE

GALEGA OFFICINALIS PLANT

Kuranbayeva M.D., Ibragimova D.M.

Tashkent Pharmaceutical institute, c.Tashkent,Uzbekistan

email: maftun.k29@gmail.com +998919842020

One of the most actual diseases today is diabetes. It is one of the most common diseases in the world, and there is a great need for herbal medicines to treat it. The process requires to use new technologies to identify effective and active ingredients in plants, create new drugs from them and apply them in medicine, and increase the range of local drugs in the treatment of diabetes.

Relevance. The importance of macro, oligobiogenic and microbiogenic to human organism is very important. These elements make up 96.3% of the cell structure and are involved in the formation of nucleic acids, proteins, carbohydrates and fats. Without essential elements (selen, iron, lithium, iodine, nickel, vanadium, cobalt, zinc, chromium, fluorine, silicon) the organism cannot grow and develop. Imbalance of minerals in the body is called microelementosis. Deficiency of micro and macronutrients negatively affects the vital functions of the organism. Ca in rapid fatigue, bone diseases and nervous diseases, Se for the immune system, heart and pancreas, K in heart failure, excessive blood loss, Mg in muscle contraction, in the treatment of gastric diseases, Mn in reducing blood sugar levels in diabetes mellitus has a positive effect on patients with the disease.[1]

Key words: Galega officinalis, macro and micronutrients, SF, identification.

Objective: To identify the medicinal plant Galega officinalis, to study and analyze the macro and micronutrients in it.

Materials and methods: For the study, macro and micro elements were identified using the SF method of an extract extracted from the Galega officinalis plant.

SF condition: ISPMSNEXION-2000 multi-element standard № 3 (for 29 elements for MS)

Standard for -hg (mercury) nitric acid (h / h) hydrogen peroxide (x / h) bidistilled water argon (gas purity 99.995%). [2]

Results: The macro and micronutrients in Galega officinalis are listed in the table below [1tab]

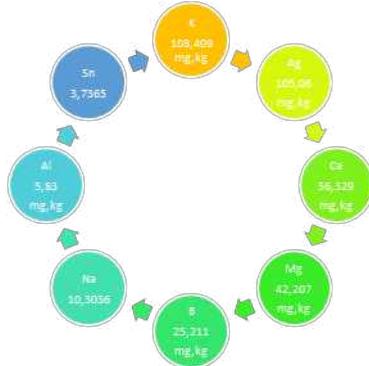
Tab.1

Micro-macronutrients and heavy metals in Galega officinalis [3]

Micronutrients	Mg/Kg
Cobalt [Co]	0,608
Copper [Cu]	2,4858
Manganese [Mn]	0,1202
Nickel [Ni]	0,0157
Selenium [Se]	0,011
Strontium [Sr]	1,5052
Uranium [U]	0,0009
Zinc [Z]	2,3705

Lead [Pb]	0,0220
Macronutrients/Heavy metals	Mg/Kg
Aluminium [Al]	5,83
Arsenic [As]	0,005
Barium [Ba]	0,4231
Beryllium [Be]	0,0009
Bismuth [Bi]	0,059
Calcium [Ca]	56,329
Cadmium [Cd]	0,007
Chromium [Cr]	0,109
Iron [Fe]	2,301
Titanium [Ti]	5,059
Gallium [Ga]	0,007
Indium [In]	0,0019
Potassium [K]	108,409
Lithium [Li]	0,011
Magnesium [Mg]	42,207
Sodium [Na]	10,3036
Rubidium [Rb]	0,0795
Thallium [Tl]	0,0128
Vanadium [V]	0,016
Caesium [Cs]	0,0137
Mercury [Hg]	0,0033
Tungsten [W]	0,012
Tin [Sn]	3,7365
Antimony [Sb]	0,140
Boron [B]	25,211

Pic.1



Pic1. Decreased in macro and micronutrients in the *Galega officinalis*.

Conclusion: 35 different macro and micro elements have been studied from the surface of the medicinal gale plant grown in Uzbekistan. Elements such as K, Ca, Na, Ag, Mg were identified from them. Identified indicators of plant composition indicated that we would continue further research.

Literature

1. Biologically Active Substances Of *Galega Officinalis* L.
A.E. Paliy, Candidate Of Biological Sciences; I.E. Logvinenko, Candidate Of Biological Sciences;
L.A. Logvinenko; O.A. Grebennikova; B.A. Vinogradov Nikitsky Botanical Garden - National Scientific Center.
2. ISO 5725-1:1994 Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results.
Part 1. General principles and definitions.
3. Barabanov V. F., Geoximiya, L., 1985. Zikrilla Isaboyev.

GALEGA OFFICINALIS O'SIMLIGI TARKIBIDAGI VITAMINLAR VA ULARNING MIQDORINI XROMATOGRAFIK USULI YORDAMIDA ANIQLASH

Ibragimova D.M., Abdulhamidova Z.A.

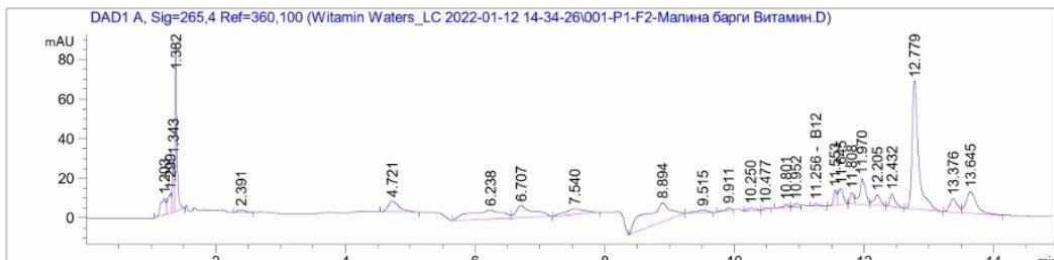
Toshkent Farmasevtika instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston

[email: abdulhamidovazilaxon@gmail.com](mailto:abdulhamidovazilaxon@gmail.com)

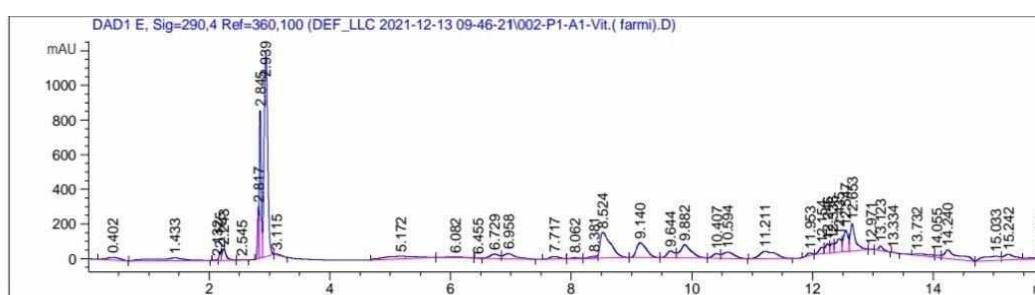
Kirish. *Galega officinalis* dukkakdoshlar- Fabaceae oilasiga mansub. Ushbu o'simlik Ukraina, Moldava, Rossiya davlatlarida o'sadi. Kimyoviy tarkibi vitaminlar, oshlovchi modda va saponinlar saqlaydi.

Materiallar va usullar. Tadqiqot uchun F.I.Rusanova nomidagi Botanika bog'ida tayyorlangan *Galega officinalis* o'simligini (yer ustki qismi) mahsulot sifatida olindi. O'simlikni gullagan vaqtida terib, salqin joyda quritildi. Taqiqot bajarilgunga qadar quritilgan mahsulotni og'zi yopiq idishda quruq, salqin, qorong'i yerda saqlandi. Suvda eriydigan vitaminlarning tahlili YuSSX da Agilent Technologies 1200 xromatografida EclipseXDBC18 ustunida, 5 mkm, 4,6x150 mm o'lchamda amalgalashirildi. Tarkibida xromafor gruppasi bor moddalarni tahlil qilindi. Xromafor guruhini aniqlashni apparatning maxsus detectorlari bajardi. Ekstrakt va standart eritmalar xromatografga yonma-yon qo'yildi. Kompyuterda eritmalaridan olinishi kerak bo'lgan miqdor belgilandi. Natijalar kompyuter ekranida og'ma chiziqlar orqali ko'rsatilib turdi. Natijalar olindi va sifat reaksiyalar o'tkazildi.

Natijalar va ularning tahlili. Standartga (1 rasm) nisbatan solishtirilganda tekshirilayotgan (2 rasm) Galega officinalis tarkibida quyidagi vitaminlar mavjudligini ko'rsatdi.



1 rasm. Vitaminlarning standart ko'rsatkichi



2 rasm. Galega officinalis tarkibidagi vitaminlar

Xulosa. Ilk bor O'zbekistonda yetishtirilayotgan Galega officinalis tarkibidagi vitaminlar YuSSX usulida aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko'ra Galega officinalis o'simligi tarkibida vitaminlardan B1, B2, B6, B12, C borligi aniqlandi. Keyingi tadqiqotlar yanada chuqurroq fitokimyoviy o'rghanishga qaratiladi.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Ёвковчова Х.А., Аликариева Д.М.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республики Узбекистан

е-mail:

тел:

e-mail: alikarievadurdona@mail.ru, тел: +9989998770708

Актуальность. Как известно, в последние годы снижается надобность в лекарствах искусственного, синтетического происхождения и с каждым днем возрастает потребность в лекарствах, получаемых из растительного сырья. Еще одной весомой причиной проявления интереса к лекарственным растениям является длительное пагубное влияние на организм человека 33 химически синтезированных препаратов. Препараты, полученные из лекарственного

растительного сырья, имеют ряд преимуществ перед искусственными препаратами. Так, например, сложное строение, а именно разнообразные ингредиенты продукции способствуют улучшению оздоровительных свойств, в частности увеличению качества и действия, а также области применения и снижению отрицательного действия на организм. В связи с этим для удовлетворения потребности в лекарственном растительном сырье в нашей республике проводятся многочисленные работы в производстве лекарственных препаратов. Ознакомимся с некоторыми лекарственными растениями [6].

Цель: Целью настоящей работы является изучение биоморфологические особенности лекарственных растений.

Ключевые слова: лекарственные растение, алкалоид, гликозид, фитопрепарат.

Препараты, изготовленные на основе растительного сырья, в настоящее время широко применяются для лечения и профилактики многих заболеваний [7, 8]. Ежегодно расширяется их ассортимент и увеличивается количество фитопрепаратов [9]. Преимущества фитопрепаратов перед синтетическими лекарственными средствами заключаются в их мягком действии и малой токсичности. Источником фитопрепаратов являются лекарственные растения отечественной флоры, ресурсы которых в Узбекистане изучены недостаточно и используются мало. Особенно это касается перспективных растений, необходимых для использования в фитотерапии, косметике и для производства биологически активных добавок (БАД). Указанное связано с отсутствием государственных структур и служб, обязанных проводить исследования по поиску лекарственных растений в регионах, внедрению их в медицинскую практику, в пищевую промышленность и в целом – рациональному использованию биоресурсного потенциала стран.

Сдерживающим фактором внедрения отечественных лекарственных растений в медицинскую практику является отсутствие сведений об их распространении и ресурсах, химическом составе лекарственного растительного сырья, слабая изученность фармакологических свойств препаратов растительного происхождения. Решение данной проблемы возможно в первую очередь путём изучения ресурсной базы лекарственных растений и поиска перспективных видов, необходимых для использования в фитотерапии, косметике и пищевой индустрии.

Даже в самых древних памятниках письменности, за шесть тысяч лет до н. э., есть указания на использование человеком целебных свойств растений. Тайной лечебных трав владели в Древнем Египте, Индии, Китае, Греции и Риме, применяли растения для лечения. Из известных сейчас на Земле 500 тысяч видов растений более 12 тысяч составляют лекарственные, целебные свойства которых используются в современной научной медицине. Почти все лекарственные растения содержат в себе разные полезные вещества и витамины. Их экстрагируют из растений и используют для приготовления различных лекарственных препаратов, биологически активных добавок, гормональных средств и т.д.

Лекарственные растения редко используют в медицине в не переработанном виде. Обычно из них готовят различные лечебные препараты и лекарственные формы. Наиболее простой лекарственной формой являются порошки, представляющие собой мелко измельченные части растений (листья, плоды, корни, корневища) высушенные части растений измельчают в обычновенной ступке или в кофемолке в порошок и в таком виде принимают внутрь или используют для присыпки ран, язв и т. п. во врачебной практике порошки из лекарственных растений применяют редко. Известно, что применение средств растительного происхождения, прежде всего, объясняется их высокой биологической активностью. Природные химические соединения, как правило, обладают менее вредным воздействием на животный и человеческий организм, чем их синтетические аналоги и вещества с искусственно созданной структурой, а это в свою очередь, позволяет применять их с лечебной и профилактической целью при различных болезнях животных. Химический состав растений стали изучать примерно в конце 17 - го века, а в конце 19-го века были выделены в чистом виде некоторые алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества, сапонины, флавониды, различные органические кислоты, витамины, жирные и эфирные масла, микроэлементы и другие.

К наиболее важным биологически активным веществам растений относятся следующие: алкалоиды, гликозиды, сапонины, горькие вещества, флавоноиды, дубильные вещества, смолы, эфирные масла, органические кислоты, минеральные соли и витамины.

В различных видах растений алкалоиды накапливаются неравномерно. Особенно богаты этими веществами растения семейства пасленовых и маковых. Ядовитость многих растений обусловлена наличием большого количества алкалоидов. В малых количествах они оказывают лечебный эффект. Наиболее важными алкалоидами являются: кофеин, атропин, стрихнин, кокаин, эхинопсин, берберин, платифиллин и др.

Действие гликозидов, в основном, определяется их не сахаристой частью. В чистом виде гликозиды обычно представляют собой кристаллические, легко растворимые в воде и спирте, вещества горького вкуса. При хранении быстро разрушаются ферментами самих растений под действием высоких температур, кислот, щелочей и других факторов.

Различают гликозиды сердечные, антрагликозиды, сапонины, близкие к гликозидам горькие вещества и другие.

Сердечные гликозиды содержатся в таких растениях, как наперстянка, майский ландыш, горицвет весенний, строфант, обвойник и др. Они оказывают действие на сердечную мышцу и широко применяются в ветеринарии.

Антрагликозиды оказывают на животных слабительное действие. Они содержатся в коре крушины ломкой, плодах крушины слабительной, корнях ревеня, листьях сенны и сабура. Антрагликозиды малоядовиты, стойки при хранении. Растения содержащие сапонины применяются в ветеринарной практике как отхаркивающие, мочегонные, желчегонные, тонизирующие

средства. Многие из них благоприятно влияют на сердечно - сосудистую систему, эффективны при атеросклерозе сосудов и др.

Горькие вещества содержатся в полыни, горечавке, одуванчике, золототысячнике, аире и других растениях. Эти вещества стимулируют секреторную функцию желудочно - кишечного тракта, вследствие чего их применяют для улучшения пищеварения.

Наиболее богаты флавоноидами растения семейства бобовых, зонтичных, лютиковых, сложноцветных. Флавоноиды обладают различной фармакологической активностью. Так вещества Р - витаминного действия повышают прочность стенок капилляров, участвуют в окислитель но - восстановительных процессах, способствуют расслаблению спазмов сосудов, заживлению ран и Т.Д. Ряд флавоноидов применяют при заболевании печени, почек, особенно при камнях. К флавоноидам относятся флавоны, флавононы, ксантины и др. Дубильные вещества широко распространены почти во всех растениях, содержатся, главным образом, в коре и древесине деревьев и кустарников, в надземных частях травянистых многолетних растений. Общее количество танинов в растениях может достичь 10-30%. В ветеринарной практике растения, содержащие дубильные вещества (бадан, кровохлебка, черемуха, конский щавель, кора дуба и другие) применяются при желудочно - кишечных расстройствах, при отравлении тяжелыми металлами и алкалоидами, как вяжущие и бактерицидные [1].

Эфирные масла находятся в различных частях растений - в цветках, листьях, плодах, семенах, реже в подземных частях. Количество эфирных масел у различных видов растений колеблется от едва заметных следов (0,001 %) до 20%; чаще всего их содержание в растениях составляет 2 -3%. Эфирные масла нестойки, поэтому при заготовке эфирно - масличных растений необходимо строго соблюдать правила сбора, сушки. Наиболее часто из эфирно - масличных растений в практике применяют душицу, полынь горькую, шалфей, можжевельник, кориандр, укроп, тмин, анис, валериану, тимьян и др [4].

Органические кислоты активно участвуют в обмене веществ, возбуждают секреторную активность слюнных желез, усиливают выделение желчи и панкреатического сока, улучшают пищеварение, обладают бактерицидными и другими действиями [2].

Минеральные соли неорганических кислот находятся в растениях в растворенном состоянии или выкристаллизовываются в виде оксалатов. Калий, кальций, магний, сера, фосфор, кремний, железо вместе с углеродом, водородом и кислородом составляют 99% массы растений и животных. Содержание в организме микроэлементов - меди, цинка, кобальта, марганца, никеля, алюминия и др., исчисляются долями процента [3].

Витамины - биологически активные органические вещества, необходимые для жизнедеятельности организма. Они играют важную роль в обмене веществ, в процессах усвоения и использования организмом всех питательных веществ, в защитных функциях различных органов и других жизненно важных процессах. Большинство витаминов в организме не синтезируются, а поступают с

кормами, главным образом, растительными. Животный организм нуждается в поступлении извне около 20 витаминов, а остальные синтезируются во внутренних органах. Недостаток поступления витаминов с кормом приводит к нарушению обмена веществ, ухудшению состояния нервной системы, вызывает другие патологические явления. Наступает гипо - или авитаминоз [4].

Как в медицинской, так и ветеринарной практике специалисты обращаются к использованию растительных лекарственных средств и получают положительные результаты, объясняя это тем, что препараты из растений содержат компоненты, способствующие всасыванию в пищеварительном тракте биологически активных веществ, усиливающие ферментативную активность и улучшающие проницаемость и эластичность тканей [5].

Выводы: Таким образом, считаем необходимым уделять особое внимание существующим растениям в природе и искать рациональные пути их эффективного применения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базанов Г.А. Лекарственные формы, сырье и препараты из растений Верхнего Поволжья / Г.А. Базанов / Учебно – методическое пособие. - М.: Изд. ММСИ, 1988.
2. Дудченко Л.Г. Пищевые растения - целители / Л.Г. Дудченко, В.Р. Кривенко. - Киев: Наукова Думка, 1988.
3. Непесов Т.А. Изучение микроэлементного состава лекарственного растительного сырья флоры Туркменистана/Т.А.Непесов, Э.С. Сахатов/ Здравоохранение Туркменистана. - Ашхабад. - 1990.
4. Данилевский В.М.Справочник по ветеринарной терапии. - М.: Колос, 19
5. А.П. Азизов, Р.Д. Сейфулла / Экспериментальная и клиническая фармакология. М.: Медицина, 1997.
6. Холматов Х.Х., Ахмедов У.А., Холматов Р.Х. Сабзавот, мева ва зиравор ўсимликлар овқатми ё дорими. Тошкент: EXTREMUM PRESS, 2011. 175 б.
7. Машковский М.Д. Лекарственные средства М.: Новая волна: изд. Умеренков, 2008. 1206 с.
8. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: учебник. М.: Медицина, 2002. 656 с.
9. Государственный реестр лекарственных средств. Т. 1. М.: Минздрав России – Фонд фармацевтической информации, 2001. 1277 с

ДОРИВОР МАВРАКНИНГ ИНТРОДУКЦИЯ ШАРОИТИДА ГУЛЛАШ БИОЛОГИЯСИ

Н.Бобожонов 2-курс талабаси

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш.

Фармакогнозия кафедраси

Рахбар:Ф.М.Дусмуратова

Кириш. Доривор маврак (*Salvia officinalis*) – Lamiaceae оиласига мансуб, ҳаётий шакли бута ўсимлик ҳисобланади. Доривор маврак табиий ҳолда Болқон ярим оролининг ғарбий қисмида, ўрта ер денгизи шимолий минтақасидаги давлатлар флорасида тарқалган. Ўсимлик хозирги вақтда Европанинг жанубидаги кўп давлатларида маданийлаштирилган. Доривор маврак баргларида эфир мойлари энг кўп тўпланганлиги сабабли, хом ашё сифатида баргларидан фойдаланилади.

Доривор маврак қуритилган баргларидан тиббиётда ва ҳалқ табобатида антиоксидант, вирусларга ва яллиғланишга қарши восита сифатида ишлатилиб, асаб тизими, юрак-қон томир, қанд касалликларида, кўп терлаш, турли хил юқумли касалликларни даволашда фойдаланилади. Дипрессия, ярим мия шарлари ишимия касалликларида тинлантирувчи, оғиз бўшлиғи микробларига қарши, яраларни ювишда антисептик сифатида тъсьир кўрсатади. Кўпчилик ўсимликларнинг таркибидаги кимёвий моддалар уларни гуллаш даврида қўп йиғилишини ҳисобга олган ҳолда интродуцентларнинг гуллаш биологиясини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга.

Ўсимликнинг гуллаш биологиясини ўрганиш мақсадида 2021 йил илмий тадқиқотлар олиб борилди.

Тадқиқот услуби: Доривор мавракнинг гуллаш биологияси, мавсумий ва кунлик гуллаш динамикасини ўрганишда А.Н. Пономарев (1960,1975) методидан фойдаланилди.

Натижалар: Доривор маврак гули икки жинсли, зигаморф, қисқа гул бандли, йиллик новдаларнинг учки қисмида ҳосил бўлган генератив новдаларда шаклана бошлайди. Гул банди тукчалар билан қопланиб, узунлиги 0,2-0,3 см га teng. Гул қисмлари гул ўрнида ациклик жойлашган, косачабарглари тўкилмайди ва мева пишишигача сақланади. Косачабарглари 5 та тишли, бирлашган, гуллари янги очилган вақтда яшил, тожбарглари тушгандан кейин пушти рангга киради. Тожибарглари 5 та 2 таси бирлашиб устки лабни, 3 таси бирлашиб остки лабни ҳосил қилган. Чангчилари 4 та 2 таси қисқа 2 таси узун чанг ипига эга бўлиб, гултож найчасига қўшилиб ўсган. Уругчиси 2 та, мева баргли, тугунчаси устки [].

Доривор мавракнинг бошоқсимон тўпгулидаги гуллари новдаларнинг учки қисмида ҳалқа бўлиб жойлашиб, 1 та генератив новдада ўртacha $8,0 \pm 1,2$ тадан ҳалқалар ва ҳар бир ҳалқада ўртacha $6,9 \pm 1,9$ тагача гуллари очилади. Ҳар бир генератив новдада ўртacha $55,2 \pm 2,2$ донагача гуллар жойлашганлиги аниқланди.

Доривор мавракнинг гуллаш фазаси Тошкент Ботаника боғи шароитида апрел ойининг учинчи декадасидан май ойининг охирларигача давом этди.

Доривор мавракнинг гуллаш фазасида даврида ҳаво ҳарорати, ҳавонинг нисбий намлиги ўртacha $+20\text{--}25^{\circ}\text{C}$ дан $+30\text{--}33^{\circ}\text{C}$ оралигига ўзгариб турди.

Доривор мавракнинг мавсумий гуллаш жараёни модел ўсимликларда гуллашнинг бошланишидан то гуллаш охиригача мунтазам кузатилиб, хар 2 кунда очилган гуллар санаб, ҳаво ҳароати ва нисбий намлик ўлчаб борилди. Доривор мавракнинг *гуллаши бошланиши даврида* белгиланган новдаларда ўртacha $3,6\pm1,6$ та, $8,3\pm0,8$ та гача гуллари очилиб, бу вактда очилган гуллар сони камчиликни ташкил этди. *Ялти гуллаши даври 02.05.* дан бошланиб очилган гуллар сони орта бошлади бир туп ўсимликда бир кунда ўртacha $35,2\pm2,2$ та дан $49,3\pm2,8$ тагача гуллар очилди. 16.05 га келиб бир кунда бир туп ўсимликда ўртacha $32,2\pm2,3$ тадан $30,4\pm2,1$ та гача гуллар очилиб, 02.05. дан 22.05 гача оралиги ўсимликнинг *ялти гуллаши даври* эканлигидан далолат беради. 28.05. да $15,9\pm1,4$ та, 30.05. да $16,8\pm1,5$ та, 05.06. да $11,9\pm1,2$ та гул очилди, ўсимликдаги очилган гуллар сонига қараб 28.05 дан 05.06. гача ўсимликларнинг белгиланган пояларда очилган гуллар сонинг камайши билан бу вакт *якуний гуллаши давр* эканлиги аниқланди. Доривор мавракнинг белгиланган пояларида гуллаш даврининг бошланишидан то гуллашнинг якуний давригача ўртacha $338,8\pm3,4$ тагча гуллар очилиши аниқланди.

Хулоса: Тошкент ботаника боғи шароитида доривор мавракнинг ғунчалаш фазаси 2021 йилда апрел ойининг иккинчи декадасида, гуллаш фазаси шу ойининг учунчи декадасидан, уруғлаш фазаси май ойининг иккинчи декадасидан бошланди.

“XALQ TABOBATI VA DORIVOR O’SIMLIKLARNING O’RNI”

Yunusov O’.J, Nematjonov T.M.

Andijon davlat tibbiyot institute

“Tabiat bergen kasalliklarning davosi tabiatning o’zida” deb bizning otabobolarimiz qadimdan ta’kidlab kelishgan. Tabiblar esa kasalliklarning taxminan 70 foiziga davo giyohlarda, qolgan 30 foizi esa mineral toshlarda deb aytishadi. Asrlar osha qadr-qimmatini yo’qotmay kelayotgan bu purma’no hikmat zamirida ona tabiatning ajralmas qismi bo’lgan inson yo’liqadigan kasalliklarga davo atrofimizni o’rab turgan borliqda mujassam, degan hayotiy haqiqat yotibdi. Faqat uni ilg’ab, anglab o’z o’rnida foydalanish kerak. O’zbekiston dorivor o’simliklarining 700 dan ortiq turi mavjud bo’lib, 120 ga yaqin o’simlik turlaridan xalq tabobatida foydalilanadi. Tibbiyotda qo’llaniladigan dorilarning 50 foizga yaqini o’simlik xomashyolaridan olinadi. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorida talab yuqori bo’lgan dorivor o’simliklarni yetishtirish va tayyorlash hamda xalq tabobati sohasida ilmiy tadqiqotlar o’tkazish maqsadida qishloq xo’jaligiga mo’ljallangan yerlarda doimiy foydalanish uchun mini-plantatsiyalar tashkil qilish, xalq tabobatida eng ko’p ishlatiladigan o’simliklarni o’stirish, xomashyolar tayyorlash,

mahalliylashtirish hamda ilmiy va tadqiqot ishlari, laboratoriylar tashkil etish belgilab berildi.

Ma'lumki, xozirgacha inson organizmida uchraydigan xavfli kasalliklarni xalq tabobati usullari bilan davolash va oldini olishda turli xil tabiiy vositalar, jumladan, tarkibida antivirus xususiyatli tabiiy kimyoviy birikmalar saqlagan o'simliklardan foydalanib kelingan. Bunday o'simliklarga Dalachoy (*Hypericum*), Kiyiko't (*Ziziphora*), Jambil, Rozmarin (*Rozmarinus*), archa (*luniperus*) kabilar kiradi. Mazkur o'simliklardan uzoq asrlardan buyon nafaqat virusli kasalliklarni, balki inson organizmidagi nafas olish, ovqat xazm qilish, nerv, qon aylanish kabi tizimlar organlari kasalliklarini davolashda keng foydalanib kelingan.

Jambil - antivirus, antibakterial xususiyatli o'simlik bo'lib, (*rozmarin*) bargida alkaloidlar, rozmarin kislotali, taninlar va boshqalar mavjud. Zaharli emas. Oziq - ovqat mahsulotlarida rozmarindan foydalanish meda shirasining ajralishini osonlashtirishga, ovqat hazm qilishni yaxshilashga yordam beradi. Jambil shamollahsha yordam beradi: uning uchuvchan birikmalari xona havosining tozaligi, undagi mikroblarning 80 % ini tozalash xususiyatiga ega.

Suli (Avénasatíva) - butun dunyoda keng tarqalgan don. Sulining dorivor xususiyatlari va qo'llanishi mumkin bo'lgan korxonalari qadim zamonlardan beri ma'lum va bugungi kungacha xalq tabobatida qo'llaniladi. Suli farmatsevtika qimmatli xom ashyo hisoblanadi va ko'plab sportchilar mahsulotlari tarkibiga kiradigan keng qamrovli mahsulot. Suli bo'tasi immunitetni mustahkamlovchi vosita sifatida va o'pka silida ham ishlatiladi. Suli urug'i tarkibidagi ko'p miqdorda kraxmal (60% gacha), oqsillar, C vitamini, yog'lar, qandlar, erkin aminokislotalar, saponinlar, flavonoidlar, fitin kislotalari, avenasin, kvarsetin, flavonolignan, triterpenekollar, saponin, ferrulik kislotalar va koffein kislotasi topilgan.

Dalachoy - dalachoylar oilasiga mansub o'simlik. Uning er ustki qismi tarkibiga kondentsirlangan antratsen hosillari va quyidagilar mavjud: moya efir, alkaloidlar, Vitamin C, karotin, rutin, kversetin, giperin, miritsetin, avikulyarin, floroglyutsin, taninlar, katexinlar mavjud. Bu o'simlikning ildizi alkaloidlarni o'z ichiga oladi va R vitamini inflorescenceada mavjud. Giperitsin - bu dalachoyning guli, bargi va poyasidagi qizil rang beruvchi pigment qiladi. Bu birikma biologik faolligi yuqoriligi bilan boshqalardan ajralib turadi. Ayniqsa, giperitsin inson organizmida kasallik kelib chiqadi chiqaradigan gepatit B virus (*HBV*), sitomegalovirus, gripp, OITS viruslariga qarshi samarali kurashuvchi, antivirus xususiyati bilan diqqatga sazovordir.

DEKORATIV O'SIMLIKLARNING CHANG DONACHALARI VA NEKTARDONLARNING TUZILISHI

Atamuratova N.T., Abdulatipova M.

Toshkent Farmasevtika instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston

email: nafis@mail.ru

Kirish. Mamlakatimizda o'sib borayotgan aholini qishloq xo'jaligi va dorivor o'simliklar mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish, uning sifatini oshirish maqsadida tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ko'paytirish muhim ahamiyatni kasb etadi. Bunday tabiiy resurslar qatoriga asalarilar va boshqa changlatuvchilar uchun oziqa bazasi bo'lib xizmat qiladigan asal-shirali o'simliklar va inson oziqasi hisoblanmish, asal va asal mahsulotlarini o'z ichiga oladi. Aholi uchun asal bilan bir qatorda propolis, mum, asalari zahri, perga (gul changi) kabi mahsulotlari olinadi. Mamlakatimizda mazkur sohani rivojlantirish uchun bir qator qonun va farmonlar qabul qilingan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.10.2017y. PQ-3327-son Qaroriga muvofiq "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish" chora-tadbirlari to'g'risidagi asalari oilalarini asal yig'ish mavsumi davomida o'rmon fondi erlari, tog' va tog' oldi hududlari, tabiiy pichanzorlar va yaylovlardan foydalanish, asalarichilik xo'jaliklarining ozuqa bazasini mustaxkamlash shular jumlasidandir.

Materiallar va usullar. Toshkent shahrida ekib o'stirilgan dekorativ asalshirali o'simliklar tur tarkiblarini tahlil qilish, gul changi va nektardonlarning tuzilishini o'rganish. O'simliklarning sistematik tahlili O'zbekiston aniqlagichi yordamida aniqlandi. Gul changi va nektardonlarning tuzilishini J.Luwo metodikasi bo'yicha olib borildi.

Natijalar va ularning tahlili. Asalarini gulshira bilan ta'minlash nafaqat yovvoyi flora o'simliklari, balki madaniy o'simliklar ham muhim rol uynaydi. Jumladan, manzarali o'simliklar ham foydali o'simliklar qatori eng keng tarqalgan va xilma-xil turlardan tashkil topgandir. Bu o'simliklar toza havo, mikroiqlim va sog'liq uchun muhim bo'lgan barcha xususiyatga ega, bo'lishi bilan birga asalarilarni gulshira va gulchangi bilan ma'lum miqdorda ta'minlaydi. Ekologik jihatdan atrofimizda qulay sharoit yaratadi. Turli-tuman gullar, manzarali - bargli daraxtlar, butalar shahar, qishloqlarda, dam olish maskanlarida, bog'larda, xiyobonlarda, yirik sanoat korxonalari atrofida ulardan foydalaniladi. Shuningdek aholi tomonidan ham shaxsiy tomorqalar, bog'larda bu o'simliklarning ko'plab turlari ekiladi. Kuzatishlarimiz olib borgan ayrim dekorativ o'simliklarni sizlarga havola etamiz.

Arg'uvon - uncha yirik bo'limgan daraxt asosan ko'kalamzorlashtirish maqsadida ekiladi. Poyasi 8-10 m balandlikda o'sadi, po'stlog'i o'tkir jigarrang yoki qora tusli. Barglari ketma-ket bandli, yumaloq-buyraksimon, butun, chetlari qirqilmagan: uchki qismi ozroq botiq. Barg ustki epidermali yashil, pastkisi-och kul rangli, etli va silliq. Gullari uncha yirik bo'limgan shingilda joylashgan. Gul qo'rg'oni 1,8-2,0 sm uzunlikda kapalaksimon tipda pushti-qizil rangli, 10 ta changchisi ajratilgan xolda.

Mevasi dukkak, 7-10 sm uzunlikda. Nektardonlari urug'chi tugunchasini ostida o'mashgan, chang iplari o'rtacha uzunlikda, chang donachalari yopishqoq.

Oq akasiya - burchoqdoshlar oilasiga mansub yirik daraxt, balandligi 20-25 m. Akatsiya barglari toq patsimon, murakkab bargli. Gullari oq juda yoqimli xushbo'y xidli, siyrak gulli shingilda joylashgan. Aprel oyida gullaydi. Asalarilar ko'plab miqdorda kelib ishlashi kuzatildi. Juda quruq, issiq kunlari nektar ajratmaydi. Akatsiya 12-14 kun davomida gullaydi. Loladaraxti -magnoliyadoshlar oilasiga mansub bo'yi 30-40 m ga yetadigan yirik daraxt, shoh -shabbasi piramida shaklda, tana va shohlarining po'stlog'i ko'lsimo-qo'ng'ir tusda. Barglari oddiy, uzun bandli 4 qismga qirqilgan. Barg ustki epidermisi yashil, pastki yuzasi tukli. Barg bandi uzun, 10-15sm. Gullari yirik, yakka gulli. gullarida ko'p miqdorda 14,9 ml gulshira ajratadi.

Xulosa. Toshkent shahrida olib borilgan kuzatishlarimiz natijasida dekorativ asalshirali o'simliklarning tur tarkibi bo'yicha eng ko'p tarqalgan o'simlik oilalari burchoqdoshlar oilasi, ya'ni 8 tur, ra'noguldoshlar 4 tur, magnoliyadoshlar 4 tur, zaytundoshlar oilasiga 3 tur, soxtakashtandoshlar 1 tur, zarangdoshlar 2 tur, toldoshlar 3 turi borligi aniqlandi. Cpangchi va urug'chilarning tuzilishiga ko'ra o'rganilgan o'simliklarning jami 25 turdan 20 tasi gulchangi va gulshira beruvchi turlar, qolgan 5 tasi faqat gulchangi beruvchi turlar ekanligi aniqlandi.

ODDIY PECHAK O'SIMLIGINI FARMAKOGNOSTIK TAVSIFI

Yunusov O'.J, Baxriddinov B.M.

Andijon davlat tibbiyat instituti

JSST ma'lumotlariga ko'ra, hozirgi vaqtda dorivor o'simliklardan olinadigan homashyolarga nisbatan talab ortmoqda. Inson organizmiga kam nojo'ya tasir ko'rsatuvchi dorivor preparatlarga ehtiyoj yuqori. Shundan kelib chiqib shu mahsulotlardan ta'sir qiluvchi moddalarni ajratib olish va ularni farmatsevtika amaliyotiga tadbiq qilish muhim sanaladi. Qadimdan bizga yaxshi ma'lumki Abu Ali Ibn Sino, Al-Beruniy, Z.M.Bobur larning asarlarida 520dan ortiq dorivor o'simliklar haqida malumot berib o'tishgan, shulardan 178 dan ortig'i bizning diyorimizda o'sadi. 178dan ortiq o'simliklardan 70 donasi tibbiyatda ishlatilmoqda

Oddiy pechak – Hedera helix, Araliyadoshlar oilasi – Araliaceae



U butun G'arbiy, Markaziy va Janubiy Yevropada, shuningdek, Markaziy va Janubi-g'arbiy Osiyo va Rossiyada tarqalgan. Oddiy pechak bargini komyoviy tarkibi: mineral tuzlar, vitaminlar, organik kislotalar.

Oddiy pechak antiallergik, nafas yo'llari shamollashiga, yallig'lanishga qarshi, diuretik, bitishtiruvchi ta'siriga ega. Oddiy pechak o'simligida farmokognostik jihatdan saponin guruhlari alohida o'ringa ega. O'simlik tarkibida bu guruhga kiruvchi Hederin saponini alohida o'rinn tutadi. Bu modda triterpen saponinlar guruhiga kirib balg'am ko'chiruvchi va bronxial bezlarni sekretsiyasini susaytiruvchi xossaga egadir. Saponinlarga nisbatan uch xil reaksiya o'tkaziladi: ko'pik hosil qilish, qon bilan reaksiyasi. Flavonoidlar antioksidant, antiallergik va yallig'lanishga qarshi, mikroblar va saratonga qarshi xususiyatlarni namoyon qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://ru.wikipedia.org>
2. <https://rastenievod.com/plyushh-obyknovennyj.html>
3. <http://www.vashsad.ua/encyclopedia-of-plants/climber/show/2931/>
4. В.Б.Ильин "Элементный химический состав растений". 1985
5. Т.А.Брежнева, Н.Д Самсонова, А.А.Солодухина, М.В.Попова, А.И.Сливкин. Плющ обыкновенный и перспективы его использования в медицине.
6. <http://www.fito.nnov.ru/special/glycozides/saponines/>
7. European Medicines Agency. Science medicines health. 21 November 2017. EMA/HMPC/325715/2017. Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC) .
8. <https://compendium.com.ua/akt/72/285/hedera-helix/>

SAFOROZID IZOFLAVONOIDINING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATINI O'RGANISH

M.T.Matazimov, D.Sh.Karimova

Andijon Davlat Tibbiyot Instituti

e-mail: karimovadildora0114@gmail.com

tel: +998935560114

Kirish. Saforozid Sophora Japonica o'simligida mavjud bo'lган izoflavon glikoziddir. Saforozid o'zining estrogenik faolligi, yallig'lanishga qarshi, antioksidant, diabetga qarshi va immunomodulyatsion faolligi bilan mashhur. Allergik astma kasalliklarini davolashda ham saforozid glikozidi samarali ta'sirga ega.

Tadqiqotning maqsadi. Yapon saforasi tibbiyotda asosan rutin saqlovchi o'simlik sifatida ishlataladi. Tadqiqotimizdan ko'zlangan asosiy maqsad, mazkur o'simlik tarkibidagi saforozid izoflavon glikozidining tibbiy ahamiyatini o'rganish va amaliyotga tadbiq qilish.

Natija. Biologik tadqiqotlar o'tkazilishi natijasida sichqonlarda saforozid izoflavon glikozidining farmokologik ta'siri o'rganildi. Saforozid bilan davolash jigaarda xolesterin va triglitseridlardarajasini, zardobdag'i past zichlikdagi lipoprotein-

xolesterin va apolipoprotein-B darajasini pasaytirganligi va sarum yuqori zichlikdagi lipoprotein-xolesterin va apolipoprotein-A1 darajasini oshirishi aniqlandi. Saforozid sichqoncha modellarida havo yo'llarining yallig'lanishi va antikor-antigen reaktsiyasini bostirish orqali allergik va astmatik simptomlarni kamaytirdi. Xususan, saforozid o'pkaning havo yo'llarining lumenlerine immunitet hujayralarining to'planishini va ovalbumin (OVA) qo'zg'atgan sichqonlarning bronxoalveolyar yuvish suyuqligida (BALF) yallig'lanishga qarshi sitokinlarni ishlab chiqarishni bostiradi. Bundan tashqari, OVA tomonidan qo'zg'atilgan sichqonlarda va antikor-antigen stimulyatsiya qilingan mast hujayralarida chiqarilgan gistamin va araxidon kislotosi metabolitlari miqdorini kamaytirdi.

Xulosa. Saforozid yoki safora mevali choyini iste'mol qilish alkogolsiz yog'li jigar kasalligining oldini olish bilan birga diabetga qarshi, yallig'lanishga qarshi, antioksident sifatida dorivor preparatni qo'llash mumkin. Yana Saforozid izoflavon glikozidi yordamida allergik astmani davolashda o'tkazilgan tajriba ijobiy natija berdi. Olingen natijalardan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, Saforozid glikozidi allergik astmaga qarshi ijobiy faollikka ega va uni tibbiyot amaliyotida qo'llashimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Wenfeng Li, Yalong Lu. "Hepatoprotective Effects of Sophoricoside against Fructose-Induced Liver Injury via Regulating Lipid Metabolism, Oxidation, and Inflammation in Mice".
2. Kanika Patel, Gulam M Husain, Devendra Kumar Katiyar, Satyendra K Prasad, Dinesh Kumar Patel. "Sophoricoside: bioactive compounds from sophora japonica, their role in disease prevention and treatment". Current Traditional Medicine 7 (2), 180-188, 2021

ИЗУЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ЦВЕТКАХ БЕССМЕРТНИКА САМАРКАНДСКОГО (*HELICHRYSUM MARACANDICUM*)

Х.Ф.Умбарова Р.К. Садикова

Ташкентский Фармацевтический институт

e-mail:hilolaumbarova3101@gmail.com,

тел:+998998763016

Актуальность. Бессмертник самаркандинский - многолетнее травянистое растение, ареал которого охватывает Памиро-Алтай и Тянь-Шань (горные районы Западного Тянь-Шаня, Киргизского Алатау и Карагатай) [1,2]

Изучение фармакологических свойств галеновых препаратов бессмертника самаркандинского показало наличие желчегонного, спазмолитического, стимулирующего действия на желудочную секрецию, что обусловлено наличием в составе лекарственного растения таких биологически активных веществ, как эфирное масло, flavonoиды, кумарины, дитерпены и другие.[3]

Учитывая вышеизложенное, в Ташкентском фармацевтическом институте изучено количественное содержание flavonoидов в цветках бессмертника

самарканского (*Helichrysum maracandicum*) с целью получения сухого экстракта и применения его в качестве субстанции для разработки лекарственных препаратов и БАД.

Цель исследования: Целью настоящих исследований явилось изучение количественного содержания флавоноидов в цветках бессмертника самарканского.

Материалы и методы: Точную навеску сырья, измельченного до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм, массой около 1 г помещали в колбу объемом 250 мл, прибавляли 100 мл 50% спирта и экстрагировали на водяной бане при температуре 60°C в течение 15 мин. Полученное извлечение, охлажденное до комнатной температуры, фильтровали через бумажный фильтр, который предварительно смачивали 50% спиртом, в мерную колбу объемом 500 мл. Экстракцию повторяли указанным выше способом еще 4 раза. Полученные описанным образом извлечения фильтровали в ту же мерную колбу и доводили их объем 50% спиртом этиловым до метки (раствор А). Аликвоту раствора А объемом 1 мл переносили в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводили до метки 95% спиртом этиловым (раствор Б). Оптическую плотность раствора Б измеряли на спектрофотометре в интервале длин волн 300-500 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали 95% спирт этиловый.

Содержание суммы флавоноидов в цветках бессмертника в пересчете на изосалипурпозид и абсолютно сухое сырье в процентах (Х) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{A * m0 * 500 * 25 * 100 * 100}{A0 * m * 25 * 2 * 100 * (100 - W)}$$

где: m0 – масса рутина, г; A – оптическая плотность испытуемого раствора; A0 – оптическая плотность раствора комплекса стандартного образца изосалипурпозида с алюминия хлоридом; m – масса сырья, г; W – влажность, %

Полученные результаты: Определение количественного содержания суммы флавоноидов в сырье бессмертника самарканского в пересчете на изосалипурпозид, проведенное спектрофотометрическим методом, показало содержание равное 6,38%.

Выводы:

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о соответствии сырья бессмертника самарканского (*Helichrysum maracandicum*) требованиям, приведенным в нормативных документах.

Литература.

1. Арыкбаева Н.М., Турбатова А.О. Традиционно используемые лекарственные и пряно-ароматические растения Кыргызстана // Биологические особенности лекарственных и ароматических растений и их роль в медицине: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию ВИЛАР.-Москва, 23-25 июня 2016 г.-С.184-189.

2. Баймухаметов М. А. Фитохимическое изучение растений родов бессмертник, пижма, ханделия семейства астровых - Автореферат на соискание доктора фарм.н. - Алма-Аты, 1996 - 50с.

3. Камал К.А., Капаров Б.М., Торобеков Ш.Ж. Анализ лечебных свойств цветков бессмертника самаркандского, произрастающего на территории Кыргызской Республики //Вестник КГМА им.И.К.Ахунбаева.-2018.-№3.-С.16-18.

TRIPOLIUM VULGARE O'SIMLIGINI TIBBIYOTDAGI AHAMIYATINI O'RGANISH VA O'ZBEKISTON DORIVOR O'SIMLIKLARI FLORASINI

YANGI TUR BILAN BOYITISH

M.T.Matazimov, Z.J.Maxmudova

Andijon Davlat Tibbiyot Instituti

e-mail: maxmudovazuxra2001@gmail.com

tel: +998978386727

Kirish: Izlanishlar natijasida O'zbekistonda o'suvchi Tripolium Vulgare o'simligi dorivorlik xususiyatlari borligi, kolorektal saraton kasalligiga qarshi ijobiy ta'sirga ega ekanligi aniqlandi. Bu tur oldin O'zbekistonda hechqanday tibbiy maqsadlarda ishlatilmagan. Bir qator manbalar o'rganilishi natijasida Andijon viloyati Asaka tumanida topilgan mazkur tur dorivorlik xususiyati o'rganilgan, Xitoyda o'suvchi tur bilan o'xshashligi aniqlandi.

Tadqiqot maqsadi: Tadqiqotdan ko'zlangan asosiy maqsad quyidagilardan iborat: Tripolium vulgare o'simligini tibbiyotdagi ahamiyatini oshirish va o'simlikni madaniylashtirish; mahsulotni standartlash va ro'yxatdan o'tkazish; kolorektal saratonga qarshi samarali preparat olish; O'zbekistonda kolorektal saratonga chalingan bemorlar sonini kamaytirish; O'zbekistondagi dorivor o'simliklar florasini yana bir o'simlik bilan boyitish.

Natija: Tripolium vulgare o'simligining yer ustki qismi ishqor (MeOH) dagi ekstraktidan tripolinolat A (1) va 11 ta ma'lum birikmalar (2-12) deb nomlangan yangi ignabargli hosila ajratib olingan. Ushbu yangi birikmaning tuzilishi NMR va HRESIMS spektral tahlillari asosida 4-(2-S-metilbutiril)-9-asetil-koniferol sifatida aniqlangan. Tripolinolat A (TLA) Tripolium vulgare galofit o'simligidan olingan yangi birikma sifatida aniqlangan va kolorektal saraton va glioma hujayralarining ko'payishiga qarshi muhim in vitro faolligi ko'rsatigan. CT-26 o'simtasi bo'lgan sichqonlari va TLA in situ qo'llash orqali o'smaga qarshi faollikni keltirib chiqqagan. Fenolik ester birikmalar kofein kislotasi fenetil esteri (CAPE, propolisning o'smaga qarshi moddasi) va kofein kislotasi 3,4-digidroksifenetil esteri (CADPE, antitumor birikmasi hisoblanadi) kalamushlarda va in vitroda karboksilesteraza bilan oson gidrolizlanadi. CAPE va CADPE esa inson plazmasida ancha barqaror. Buning sababi, CAPE va CADPE uchun gidrolitik karboksilesteraza faqat kalamush qonida mavjud, ammo inson qonida mavjud emas. TLA fenolik efirdir, kalamush qonida oson gidrolizlanadi. Dastlabki tadqiqot, plazma va sichqonlar mikrosomalari 30

daqiqa inkubatsiyadan keyin, TLA ikkala kalamushda ham aniqlanmaganligini ko'rsatdi. Lekin TLA 60 daqiqalik inkubatsiyadan keyin ham inson qon plazmasida, ham inson mikrosomalarida barqaror edi. Shuning uchun, TLA odamlarda saratonga qarshi kuchli ta'sirga ega bo'lishi mumkin.

Xulosa: Tripolium Vulgare o'simligi ustida olib borilgan izlanishlardan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, mazkur o'simlik kolorektal saratonga qarshi ijobiy ta'sirga ega. Tripolinolat A inson qon plazmasida barqaror, odamning kolorektal saraton hujayralarida apoptozni sezilarli darajada induksiya qildi, o'simtali hayvonlarda kolorektal saratonga qarshi sezilarli faollikkha ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Lu Chen, Ying Liang, Tenfei Song, Komal Anjum, Wenling Wang, Siran Yu, Haocai Huang, Xiao-Yuan. "Synthesis and bioactivity of tripolinolate A from Tripolium vulgare and its analogs". Bioorganic & medicinal chemistry letters 25(13), 2629-2633, 2015
2. Chen Lu, Wang Wen-Ling, Song Ten-fei, Xie Xin, Ye Xue-Wei, Ying Liang, Hao-Cai Huang, Yan Shi-Liun. "Anti-colorectal cancer effects of tripolinolate A from Tripolium vulgare". Chinese journal of natural medicines 15(8), 576-583, 2017

TOKSIKOLOGIK KIMYO BO'LIMI

LEVAMIZOLNI TERMODESORBSION SIRT IONLASHUV SPEKTROSKOPIYA USULIDA TAHLIL SHAROITLARINI ISHLAB CHIQISH

M.S.Abdug'afforov, Z.U.Usmanaliyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e.mail. muhtor7268@gmail.com

tel:+99899 070 72 68

Kirish. Imidazol hosilalari bo'lgan dori vositalaridan levamizol gelmintlarga tanlab ta'sir ko'rsatadi. U insonlarda uchraydigan askaridoz kasalligiga qarshi vosita sifatida ishlataladi. Levamizol gelmintlarni falajlaydi, mushaklarini depolyarizatsiyasini keltirib chiqaradi, qo'shimcha ravishda fumaratreduktazani ingibirlaydi va gelmintlarning bioenergetik jarayonlarini buzadi. Falajlangan gelmintlar 24 soat davomida inson organizmidan ichaklar orqali chiqariladi. Preparatni noto'g'ri qo'llaganda quyidagi nojo'ya ta'sirlar yuzaga keladi: ovqat hazm qilish tizimi bo'yicha: so'lak oqishi, qayt qilish, qorinda og'riq, diareya; yurak-qon tomir tizimi bo'yicha: bradikardiya, kollaps; nafas olish tizimi bo'yicha: nafas olishning qiyinlashishi, taxipnoz; asab tizimi bo'yicha mioz (ko'z qorachig'inining torayishi), konvulsiya, depressiya [1,2].

Tadqiqotning maqsadi. Adabiyotlarda levamizolni kimyo-toksikologik tahlil usullari to'g'risidagi ma'lumotlar etarli emasligini inobatga olib, levamizolni aniqlashni sezgir, tezkor tahlil usullarini ishlab chiqishni maqsad qilib olindi.

Usul va uslublar. Levamizolni termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tahlilini amalga oshirishda O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining U.A.Orifov nomidagi Elektronika instituti tomonidan tavsiya etilgan sirt ionlashuv indikatori PII-N-S "Iskovich-1"dan foydalanildi. Usulning mohiyati, modda molekulalarini haroratini dasturlashtirilgan yo'sinda bug'latish va ularning sirt ionlashuv detektorida termodesorbsion spektrlar ko'rinishida qayd qilinishiga asoslangan [3]. Levamizolning termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tahlili quyidagi sharoitda olib boriladi: emitter – iridiy kirishmali oksidlangan molibden; emitter kuchlanishi – 405 V; emitter harorati – 390 - 420°C; bug'latish harorati – xona haroratidan 505°C; havo oqimi – 50 l/soat (kompressor kuchlanishi 12 V); tahlil uchun olingan tekshiriluvchi namuna hajmi - 1,0 mkl; tahlil davomiyligi - 3 daqiqa. Spektrlarni yozib olish bevosita kompyuter dasturi yordamida amalga oshiriladi. Tahlilni quyidagicha olib borildi: levamizolni standart namunasidan 0,01 g (a.t) tortilib, hajmi 10 ml bo'lgan o'lchov kolbasida 95% etil spirti bilan eritildi va hajmi belgisigacha 95% etil spirti bilan etkazildi. SHu eritmadan levamizolning 100 mkg/ml ishchi standart eritmasi tayyorlanib, mikroshprits yordamida 1 mkl miqdorda PII-N-S "Iskovich-1" apparatining bug'latgich lentasidagi silindrik chuqurchaga solindi va levamizolning termodesorbsion sirt ionlashuv spektrlari olindi.

Olingan termodesorbsion spektrlarni kompyutering ma'lumotlar bankiga etalon spektr sifatida yozib qo'yildi.

Natijalar. Levamizolning termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tadqiqotlari, uning 95% etil spirtdagи eritmasi $\sim 139 \pm 10^{\circ}\text{C}$ chiziqli cho'qqini hosil bo'lishi kuzatildi.

Xulosalar. Levamizolni termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopiya usulida tahlil sharoitlari ishlab chiqildi. Olingan natijalar biologik suyuqliklardan ajratib olingan levamizolni aniqlashda tadbiq etildi va ijobiy natijalarga erishildi.

Adabiyotlar.

1. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение. – М., 2009. – 405 с.
2. Clarke's isolation and idevtification of drugs, London, 2000. Р. -323.
- 3.Усманалиева З.У, Тожиев М.А. Разработка условий анализа альбендазола методом термодесорбционной поверхности - ионизационной спектроскопии. Farmatsevtika jurnali. – Тошкент, 2016. - №2. - Б.29-31.

BFQ LAR BILAN ZAXARLANISH HOLATLARIDA KIMYOTOKSIKOLOGIK TAHLIL USULLARINI ISHLAB CHIQISH **Toshpo'latov B.S., Zulfikariyeva D.A.**

Toshkent farmatsevtika instituti. O'zbekiston Respublikasi

Kirish. So'nggi paytlarda biologik faol qo'shimchalarni iste'mol qilish sog'lom turmush tarzining (STT) bir qismiga aylandi: oziq-ovqat qo'shimchalarini iste'mol qiluvchi beshtadan to'rttasi sog'lom turmush tarzini olib borishni muhim deb biladi, deb ta'kidlaydi DSM. Iste'molchilarining deyarli yarmi sog'lig'ini saqlash uchun

vitaminlar sotib oladi, 41% sog'lom turmush tarzi uchun tabiiy mahsulotlar uchun ortiqcha to'lashga tayyor. Iste'molchilarning oziq-ovqat qo'shimchalariga munosabati o'zgarib bormoqda: ular endi barcha kasalliklar uchun mo'jizaviy davo sifatida qabul qilinmaydi, endi ular mikroelementlar, vitaminlar manbai va tanani umumiy mustahkamlash uchun vositadir. Biologik faol oziq-ovqat qo'shimchalari haqida ko'plab afsonalar mavjud. Bioaktiv oziq-ovqat qo'shimchalari Rossiya yaqin tibbiy tovarlar va xizmatlar bozorida muhim o'rinni tutadi. Bu narx bilan bog'liq - ko'pincha biologik faol qo'shimchalar dori-darmonlarga qaraganda arzonroq va "kimyo" emas, balki "tabiiy" ni tanlash tendentsiyasi. Biologik faol oziq-ovqat qo'shimchalari (BFQ) - bu oziq-ovqat bilan bevosita qabul qilish yoki oziq-ovqat mahsulotlariga kiritish uchun mo'ljallangan biologik faol moddalar va ularning tarkibi. Biologik faol qo'shimchalar oziq-ovqat, ular dori emas. Ular biologik faol moddalarning (vitaminlar, minerallar, aminokislotalar) qo'shimcha manbai sifatida ularning yetishmasligini bartaraf etish va parxezni optimallashtirish uchun ishlataladi.

Ishning maqsadi: Oziq-ovqat qo'shimchalari bilan zaharlanish holatlarini o'rganish va YuQX skrining yordamida ba'zi alkaloidlarni dastlabki tahlil qilish uchun yagona uslubini ishlab chiqish. Butun dunyodagi ko'plab oziq-ovqat qo'shimchalari ishlab chiqaruvchilari nafaqat tasdiqlangan terapevtik ta'sirga ega o'simlik xom ashyosidan, balki harakat tamoyili o'rganilmagan, shuningdek, xavfli va oddiygina zaharli moddalardan ham foydalanadilar. Qo'shma Shtatlarda giyohvand moddalarni qaytarib olishning yarmidan ko'pi ruxsat etilmagan ingredientlarni o'z ichiga olgan biologik faol qo'shimchalardir. Biologik faol qo'shimchalar ko'pincha sog'liq uchun xavflidir (tarkibida kuchli moddalar, ba'zi hollarda hatto giyohvand moddalar yoki psixotrop dorilar mavjud). Xususan, bozorga yangi moddalarni oziq-ovqat qo'shimchalari ko'rinishida olib kelish va kelajakda bu moddalarni dori sifatida ro'yxatdan o'tkazish odatiy holdir. Shunday qilib, potentsial yuqori faol va hatto zaharli moddalar oziq-ovqatga o'xhash "salomatlik" mahsuloti brendi ostida darhol foyda olish uchun bozorga chiqariladi. Ommaviy axborot vositalari ko'pincha semirishni davolashda qo'llaniladigan biologik faol qo'shimchalar, amfetamin va uning hosilalari, diuretiklar va laksatiflarning ba'zi kuchli dorilari topilgani haqida xabar berdi. Biologik faol qo'shimchalar dorilar bilan o'zaro ta'sir qiladi, ularning ta'sirini susaytiradi yoki kuchaytiradi. Oziq-ovqat qo'shimchalari ko'pincha dori sifatida qabul qilinganligi sababli, bu odamning tibbiy yordamga murojaat qilishda kechikishiga olib keladi, bu esa uning holatida qaytarilmas o'zgarishlarga olib keladi.

AQSh statistik ma'lumotlariga ko'ra, har yili 23 ming qo'ng'iroqlar parhez qo'shimchalarini qabul qilishning nojo'ya ta'siri bilan bog'liq. Bu holatlarda sud-tibbiy ekspertizasini o'tkazish tezkor usullarni taqozo etadi. Izlanishlarimiz natijasida BFQlar tarkibida uchrashi mumkin bo'lgan alkaloid saqlovchi o'simliklarni aniqlash uchun tahlil usullari o'rganildi. Bunda qulay usullardan biri YuQX skrining usuli bo'lib turli alkaloidlar uchun tahlil sharoitlari ishlab chiqildi. Atropin, skopolamin, kapsitsin, koniin, teofillin alkaloidlari uchun xloroform-atseton-dietilamin (50:30:2) nisbatdagi aralashmasi; xelidonin, sangvinarin, berberin alkaloidlari uchun butanol-sirka kislotasi-suv (40:10:10) nisbatdagi aralashmasi qo'zg'aluvchi faza sifatida taklif etildi. Barchasining hosil qilgan dog'larini ochuvchi reaktiv sifatida Dragendorf

reativi taklif etildi. Ishlab chiqilgan usullar biologik suyuqliklar va biologik ob'ektdan ajratilgan alkaloidlarni tozalash uchun tavsiya etildi. Olingan natijalar o'rganilayotgan o'simliklarning alkaloidlarini aniqlash va tozalash uchun ishlab chiqilgan YuQX skrining usulining mosligini ko'rsatdi.

Xulosa. O'rganilgan xorijiy va mahalliy normativ hujjatlar va xun takviyeleri bilan zaharlanish holatlarini kimyoviy-toksikologik tahlil qilish bo'yicha adabiyotlar ma'lumotlari asosida mavjud ma'lumotlarni tizimlashtirishga yondashuv taklif qilindi. Oziq-ovqat qo'shimchalarini ishlab chiqarishda sertifikatlash shartlarini qayta ko'rib chiqish kerak. Qo'shimchalarning tarkibi va tozaligini diqqat bilan tekshirish odamlarning xavfsizligiga yordam beradi. O'simliklardan, biologik suyuqliklardan (qon, siydiq, oshqozonni yuvish), shuningdek, biologik ob'ektlardan (murdaning ichki a'zolari) ko'plab xun takviyalarining bir qismi bo'lgan o'simlik alkaloidlarini ajratib olishning optimal usullari ishlab chiqilgan va ularni amalga oshirish uchun tavsiya etiladi. amaliyat. Har bir o'simlik alkaloidini turli ob'ektlardan ajratilgan balast moddalaridan tozalash uchun optimal YuQX skrining texnikasi va ba'zi alkaloidlar uchun elutsiya texnikasi ishlab chiqilgan. O'tkir zaharlanish holatlarida ekspress tahlil qilish uchun YuQX skrining usulidan foydalanish imkoniyati qayd etildi.

MAHALLIY HOM ASHYOLARDAN IBORAT YIG'MANI LIPIDLAR ALMASHINUVIGA TA'SIRI

Talaba: Xakimova Hilola – kasb ta'lim yo'nalishi 3 kurs 304A guruh

Ilmiy rahbar: Malikova Gulchexra Yuldashevna

Toshkent farmatsevtika instituti

xakimovaxilola08022001@gmail.com

Qandli diabet - bu uglevod metabolizmining yuqori qonda glyukoza darajasi (giperglykemiya) bilan tavsiflangan va odatda gormonal insulinning yetarli darajada ishlab chiqarilmasligi (1-toifa diabet) yoki hujayralarning insulinga (2-toifa diabet) samarasiz reaksiyasi bilan tavsiflanadigan metabolik kasalliklar guruhidir. Oshqozon osti bezi tomonidan yashirilgan insulin qon glyukozasini (shakar) hujayralarga tashish uchun talab qilinadi. Qandli diabet yurak-qon tomir kasalliklari uchun muhim xavf omilidir va kattalarning ko'r bo'lishining asosiy sababidir.

Qandli diabet (II tip) uchun xalq tabobatida ishlatiladigan Morus alba, Plantago major ikkita o'simlik mahsulotlaridan tashkil topgan yig'madan iborat quruq ekstraktining gipoglikemik faolligi mavjud. Oldingi ishlarda eksperimental giperglykemiya sharoitida gipoglikemik ta'sirga ega mahalliy dorivor o'simliklarning quruq ekstraktini o'rganish natijalarini nashr ettdik. Olingan natijalar diabet bilan davolashda ishlatiladigan oranilning gipoglikemik ta'siri bilan taqqoslandi [1,2]

Ushbu ishda yig'maning to'qimalarda lipid metabolizmining ba'zi jihatlariga ta'sirini o'rganish natijalari keltirilgan.

Ishning maqsadi: Xolesterin, erkin yog' kislotalari, triglitseridlar miqdorini normada va eksperimental diabetda aniqlash.

Materiallar va usullar: Tadqiqot ob'ekti avgust oyida yig'ilgan va soyada quritilgan mahalliy o'simliklar (*Morus alba*, *Plantago major*), oq tut barglari va katta zubturum barglari ekstraktidan iborat. Lipid metabolizmidagi o'zgarishlarning mohiyatini aniqlash uchun intakt hayvonlarda normal sharoitda va alloksan kiritilishi bilan patologiya fonida tadqiqotlar o'tkazildi. Ekstraktning gipoglikemik ta'siri har ikki jinsdagi 30 laboratoriya kalamushida o'rganilgan, $m = 140-160$ g. Hayvonlar har biri o'ntadan 3 guruhga bo'lingan: birinchi guruh (IN) - intakt nazorat, ikkinchi guruh (NP) - nazorat patologiyasi, fiziologik alloksan gidrat bilan yuborilgan eksperimental diabet kasalligi bo'lgan hayvonlar, uchinchi guruh (NP) - nazorat patologiyasi, eksperimental diabet kasalligi bo'lgan hayvonlar + mahalliy o'simlik ekstrakti.

Qonda xolesterini aniqlash Liberman-Buxard reaktivni bilan, qon zardobidagi erkin yog' kislotalarini (EYoK) aniqlash kolorimetrik usul [3] bilan amalga oshirildi, usul mis tuzlari qobiliyatiga asoslangan natriy dietilditiokarbamat, triglitseridlari [4] bilan normal sharoitda va tajribali ya'ni eksperimental diabet bilan murakkab rangli birikmalar hosil qilish uchun EYoK tuzlariga asoslanib o'rganildi.

Tadqiqot natijalari: Eksperiment natijasida normal glyukoza darajasi 4,8 mmol/l, giperglykemiya 8,2 mmol bo'lsa, qondagi glyukoza darajasining pasayishi, asosan, glyukoliz intensivligining tezlashishi yoki uning glikogenning qayta sinteziga kiritilishi natijasida yuzaga kelishi mumkinligi ko'rsatildi.

Erkin yog' kislotalari (EYoK) organizmdagi glikoliz fermentlarining faoliyatini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Yog' kislotalari va glyukozaning o'zaro ta'siri Rendl siklining glyukoza - yog' kislotasi sikkida sodir bo'ladi, uning yo'nalishi balansidagi uglevod substratlari ulushining oshishini va shunga mos ravishda oksidlanish darajasining pasayishini anglatadi. Ushbu tushuntirish lipolizni rag'batlantirish orqali oshqozon osti bezi tomonidan insulinning ortiqcha ishlab chiqarilishiga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi, insulin ta'sirining post-retseptorlari mexanizmlariga ta'sir qiladi va organizmdagi uglevod almashinuvining yaxshilanishiga olib keladi [5].

Demak, yig'ma lipolizni rag'batlantiruvchi xususiyatlarga ega deb taxmin qilish mumkin, ammo bu uning gipoglikemik ta'siridan ikkinchi o'rinda turadi.

Xulosalar:

1. Alloksan diabetli kalamushlarga gipoglikemik yig'ma og'iz orqali yuborilganda qondagi glyukoza miqdorini sezilarli darajada pasaytiradi.
2. Mahalliy o'simliklarning gipoglikemik ekstrakti diabetik kalamushlarning glyukoza miqdorini pasaytirish bilan birga biguanidlar singari eksperimental diabetda, alloksan diabetli kalamushlarning yog 'to'qimalarida va jiagarida lipolizni rag'batlantiradi.

Adabiyotlar:

1. Г.Ю. Маликова, А.А. Жўраева, Н.Т. Фарманова, А.Н. Мақсудова., Ш.И.Азизов. “ Гипергликемия шароитида гипогликемик йифма қуруқ экстрактининг глюкоза катаболизмига таъсирини ўрганиш”// Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси. Илмий амалий фармацевтика журнали – Тошкент,2014. -№3-С.48-52

2. А.А.Абидов, Х.У.Алиев, У.М.Азизов, Д.С.Пулатова.” Исследование гипогликемического эффекта сборов лекарственных растений на основе смеси сухих экстрактов”//Фармацевтический журнал. –Ташкент,2012.№2–С.79-81
- 3.Ким С.М., Турчин И.С, Ким В.С., Бурдиевская Л.М.// Врачебное дело.1987.№ 11-С.7-10.
- 4.Баранов В.Г., Соколоверова И.М., Гаспарян Э.Г. и др.Экспериментальный сахарный диабет.Л.,1983.
- 9.Olefsky I/M/ Dekreased insulin binding to adiposities and circulating monosites from obese subject//I/Glin/Insver/v/57/- hh/1165-1172/

ВЛИЯНИЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО СБОРА НА АКТИВНОСТЬ ТКАНЕВЫХ ФЕРМЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДИАБЕТА

Научный руководитель: Г.Ю. Маликова

Студентка: 3 курса пром/фармации 302В группы Юнусходжиева Нигора
Ташкентский фармацевтический институт

gulchexramalikova.70@gmail.com

Изучено влияние сбора (сухой экстракт) лекарственных растений, обладающих гипогликемическим эффектом в условиях аллоксанового диабета, на уменьшение количества сахара в крови. Результаты показали, что сбор лекарственных растений в отличие от их отдельных экстрактов способствует значительному снижению количества сахара в крови. Изучено снижение уровня сахара в крови у крыс в аллоксановом диабете и количество некоторых метаболитов при анализе. А также после забора крови для установления количества сахара в крови крыс декапитировали и провели исследование активности фермента. Согласно результатам исследования установлено, что сбор обладает гипогликемической активностью и может быть использован в качестве антидиабетического средства для диабета II типа.

Гипогликемическая активность сухого экстракта состоящий из двух растений *Morus alba*, *Plantago major* используемых в народной медицине для лечения сахарного диабета (II типа). В предыдущих работах нами были опубликованы результаты исследования сухого экстракта лекарственных растений, обладающих сахароснижающим эффектом в условиях экспериментальной гипергликемии [1]. Полученные результаты были сопоставлены со сахароснижающим действием оранила, используемого в терапии диабета [2,3]. Для выяснения механизма действия полисахаридов щелковицы и подорожника на показатели углеводного обмена представлялось необходимым изучение активности фосфорилазной и гексокиназной системы на вышеуказанных моделях экспериментального диабета[4,5].

Дефицит фермента приводит к торможению анаэробного гликолиза и, соответственно, к стимуляции глюконеогенеза. Поэтому для выяснения механизма действия сбора представлялось целисообразным выяснить состояние

гексокиназной системы в условиях диабета. В настоящей работе приводятся результаты изучения влияния сбора на активность ферментов гексокиназы, фосфорилазы в печени и мышцах.

Целью данной работы явилось определение ферментов гексокиназы и фосфорилазы в печени и мышечной ткани с определением количества радиоиммунным методом в норме и при экспериментальном диабете.

Материалы и методы исследования: Гипогликемическое действие экстракта изучали на 30 лабораторных крысах обоего пола $m=140-160\text{г}$, находящихся в обычных условиях вивария. Для выяснения характера изменения метаболизма углеводов были проведены исследования у интактных животных в норме и на фоне патологии с введением аллоксана. Животные разделили на три группы по десять в каждой: первая группа интактный контроль, вторая группа контрольная патология животные с экспериментальным диабетом введенным физиологический раствор аллоксан гидрат, третья группа контрольная патология, животные с экспериментальным диабетом + экстракт местного растения. Экспериментальную гипергликемию вызвали одиночным путём внутрибрюшного введения физиологического раствора аллоксан гидрат $17\text{мг}/100\text{гр}$ на массу тела [2,3]

Растительный экстракт вводили животным с аллоксановым диабетом один раз в сутки в течение 1,3,7 дней в дозе $50\text{ мг}/100\text{г}$ и оранила в количестве $100\text{ мг}/\text{кг}$ введенного перорально. Затем в каждые последующие 30 мин в течение 2,5 ч из хвостовой вены производили забор крови и определяли концентрацию сахара ферментативном методом в крови (таб.1) [6]. Определяя содержание сахара в крови, задачами нашей работы тестами исследования служили определение активности ферментов гексокиназ и фосфорилаз в печени и мышцах при экспериментальном диабете. Тесты проведены в норме у интактных животных, а также у контрольных и опытных животных с диабетом под действием экстракта. По истечении 7 дней крыс декапитировали и с интервалом 30 минут, то есть через 60, 90 и 120 минут определяли уровень сахара в крови.

Результаты исследования: Результаты опытов показали, что сбор при ежедневном введении в течении семи суток приводит к снижению уровня сахара в крови диабетических крыс более, чем в два раза. Вступление глюкозы в реакцию энергетического обмена клетки осуществляется посредством ее первичного фосфорилирования с участие гексокиназы в печени и в мышцах. Фосфорилирование – основной механизм вовлечения глюкозы в обменные процессы. Цифровые данные, приведенные показывают, что сбор способствует стимуляции гексокиназы мышц при повторном введении более чем в два раза. При диабете происходит резкое снижение активности гексокиназы, несмотря на высокое содержание в сыворотке крови сахара – субстрата для данного фермента. Полученные результаты по продолжительности инкубации ясно указывают на значительное снижение активности фосфорилаз мышц у крыс с диабетом, получивших многократно сбора.

Причем, наиболее заметное снижение (до 30%) активности фермента соответствует многократному введению сбора. Относительно механизма снижения активности фосфорилаз на данном этапе изучения действия сбора сказать что-либо определенное не представляется возможным.

Выводы:

1. Обнаруженных можно рассматривать как инсулиноподобное действие сбора. При диабете, вследствие недостатка инсулина, контролирующего синтеза этих ферментов, их активность резко снижена.
2. В условиях аллоксанового диабета сбор приводил к снижению уровня сахара в крови более чем в два раза, что сопровождалось ингибированием активности тканевых фосфариаз и значительной стимуляцией гексокиназы, в печени и мышцах.
3. Результаты исследования позволяют рассматривать местный растительный сбор, обладающий гипогликемическим свойством, как потенциальное антидиабетическое средство.

Литература :

1. Маликова Г.Ю., Азимова М.Т.“Влияние гипогликемического сбора на катаболизм глюкозы при экспериментальной гипергликемии” Фармацевтична наука та практика: проблеми, досягнення, перспективи розвитку” Харків 2016 24-25 березня 2016 С 287-289
- 2.Jamshid Mohammadi. Evalution of hypoglycemic effect of Morus alba in an animal model /Jamshid Mohammadi, Prakash R.Naik//Indian J.of Pharmacology-February 2008.Vol.40.P.15-18
- 3.Абидов А.А, Г.Ю.Маликова. Эффективность полисахаридов шелковицы в условиях экспериментальной гипергликемии//Фармацевтический журнал. - Ташкент, 2010.-№1-C.72.
4. Saethaweesuk S. The study of hipoglikemic effect of Morus alba L. Leave extract and histology of the pankreatik islet cells in diabetic and normal rats / saenthweesuk S., thuhhia A, Rabintossaporn P/, Ingkaninan K/ [et al.] // Thammast medical J.Vol. 9. No.2. april-June 2009. P.148-155.
5. Маликова Г.Ю., Мақсудова А.Н. Влияние гипогликемического сбора на обмен липидов при экспериментальной гипергликемии г.Москва EUROPEAN SCIENCE April 2016, №4 (14) – С 40- 46
6. «Методы клинических лабораторных исследований». Учебник. Под редакцией проф. В.С.Камышникова. Москва. «МЕДпресс-информ» 2009.

ДИПЕРПЕНОИДНЫЕ АЛКАЛОИДЫ *A.ZERAVSCHANICUM* КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА С АНАЛЬГЕТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ

К.Ахмаджонов^{1,2}, Ф.М.Турсунходжаева^{1,2}, А.Н.Максудова¹

¹Ташкентский фармацевтический институт МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

²Институт химии растительных веществ АН РУз, Ташкент, Узбекистан,

+998909176208, e-mail: ftm40438@gmail.com

Растения, продуцирующие дитерпеноидные алкалоиды, имеют большие сырьевые запасы. В народной медицине стран Европы, Азии и Америки эти растения издавна применяли в качестве противовоспалительных, противоревматических, обезболивающих средств. К настоящему времени в мире выделено более 700 дитерпеноидных алкалоидов. Изучение механизмов анальгетического действия на молекулярном уровне связано с генерацией и распространением потенциала действия в нервных волокнах. Большая роль отводится здесь потенциал-зависимым натриевым каналам. В научной литературе описано электрофизиологическое действие отдельных дитерпеноидных алкалоидов растений *Aconitum* и *Delphinium*, связанное с модулированием различных типов ионных каналов или рецепторов.

Тест горячей пластиинки основан на поведенческих реакциях, контролируемых супраспинальными структурами, в ответ на болевое воздействие. Тест является базисным для исследования анальгетической активности и используется для выявления соединений, подавляющих соматическую поверхностную и острую боль. Критерием эффективности при скрининге служило снижение болевой реакции не менее чем на 50%.

В данном тесте нами изучена активность дитерпеноидных алкалоидов 1-О-бензоилгетератизина и таджаконина, выделенных из *A.zeravshanicum*.

Оба изученных алкалоида обладали длительным анальгетическим действием. Так, 1-О-бензоилгетератизин в дозе 5 мг/кг подкожно увеличивал порог болевой чувствительности в 1,6 раз через 30 минут после введения, а таджаконин в той же дозе – в 2,3 раза. При этом анальгетическое действие морфина в той же дозе составило около 2,5 раз.

По механизму действия оба вещества относятся к блокаторам потенциал-зависимых натриевых каналов, взаимодействующих с БТХ-чувствительным сайтом.

Таким образом, оба изученных алкалоида являются перспективными для дальнейшего изучения их анальгетического действия и других фармакологических свойств.

СКРИНИНГ ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ДИТЕРПЕНОИДНЫХ АЛКАЛОИДОВ В ТЕСТЕ УКСУСНЫХ КОРЧЕЙ

С.Ульмасова¹, Ф.М.Турсунходжаева^{1,2}, А.Н.Максудова¹

¹Ташкентский фармацевтический институт МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

²Институт химии растительных веществ АН РУз, Ташкент, Узбекистан,

+998909176208, e-mail: ftm40438@gmail.com

Наркотические анальгетики эффективны при острой боли и практически неэффективны при патологических нейрогенных болях, что отличает их действие от ненаркотических анальгетиков. В развитие обезболивающего

эффекта некоторых ненаркотических анальгетиков определенный вклад вносит влияние на таламические центры, которое приводит к торможению проведения болевых импульсов в коре. Однако этот эффект отличается от эффекта наркотических анальгетиков, поскольку ненаркотические анальгетики не влияют на способность центральной нервной системы к суммации подпороговых импульсов. В механизме действия НПВС важную роль играет ингибирование биосинтеза простагландинов, стимулирующее влияние на ось “гипофиз-надпочечники”, приводящее к выделению кортикоэстериоидов, а также антагонизм к альгезирующему действию кининов. С этой точки зрения дитерпеноидные алкалоиды выгодно отличаются как от наркотических, так и от ненаркотических анальгетиков, поскольку, подобно морфину, влияют на подпороговую сумму нервных импульсов, не проявляя при этом наркотической зависимости, и могут быть использованы как при острых, так и при патологических изнуряющих болях.

Тест укусных корчей предназначен для изучения острой висцеральной и соматически глубокой боли. Критерием эффективности служит снижение болевой реакции не менее чем на 50%. В данном тесте нами изучена активность дитерпеноидных алкалоидов зеравшанизина, 1-О-бензоилгетератизина и таджаконина, выделенных из *A.zeravshanicum*. Изучаемые алкалоиды вводили белым беспородным мышам подкожно в дозах 1-10 мг/кг. В качестве эталонных препаратов использовали анальгин и АСК.

Эффективная анальгетическая доза (ЭД_{50}) зеравшанизина, 1-О-бензоилгетератизина и таджаконина в этом тесте составила около 7; 2,4; 3,4 мг/кг, а терапевтическая широта при подкожном введении ($\text{ЛД}_{50}/\text{ЭД}_{50}$) – 22,86; 8,96 и 29,4, соответственно. Для анальгина и АСК ЭД_{50} составила 11,4 и 205 мг/кг.

Таким образом, изученные алкалоиды превосходят по антиноцицептивному действию применяемые в медицинской практике ненаркотические анальгетики и являются перспективными для дальнейшего изучения их анальгетического действия и фармакологических свойств.

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕТФОРМИНА

Азимов М., Султанова А.А.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Узбекистан.

email: adolat.sultanova123@gmail.com, тел: (90) 9973479

Введение. Антидиабетический препарат метформин (сиофор, глюкофаг, diformin, diguanid) является основной схемой лечения сахарного диабета 2 типа, а также широко применяется при снижении веса в ожирении. Его назначают в индивидуальном виде или в комбинации с другими препаратами. Длительное применение, доступность в аптечной сети, побочные действия, постоянно растущее количество пациентов ожирением веса и сахарного диабета 2 типа

является факторами опасности неконтролируемого использования препарата и свидетельствует причиной роста острых отравлений метформином [1].

Целью нашего исследования является разработка методики ВЭЖХ анализа метформина для применения в химико-токсикологических исследованиях.

Использованные методы исследования. При химико-токсикологических исследованиях высокоэффективная жидкостная хроматография по праву занимает ведущее место в комплексе средств идентификации токсических веществ. Возможность широкого выбора сорбентов и растворителей позволяет подобрать оптимальные условия и делает метод селективным, универсальным для разделения большого числа токсикологических важных веществ [2,3]. Эксперименты проводились на высокоэффективном жидкостном хроматографе «Agilent1260 infinity» производства США. Процесс основан на работе изократического насоса высокого давления, спектрофотометрического детектора, измерительного прибора объемом 10 мкл. Устройство полностью управляет компьютером с помощью программы «Chemstation Rev. B.0301». В результате исследования были разработаны следующие хроматографические условия:

- подвижная фаза: Раствор А:В (50:50);

Растворитель-А: 0,3% раствор триэтиламина pH до 7,0 доводим ортофосфорной кислотой.

Растворитель-В: ацетонитрил.

- хроматографическая колонка: колонка PerfectSil Target C-8 (200 x 4,6) размером 3,5 мкм;
- температура - комнатная температура;
- длина волны обнаружения - 234 нм;
- продолжительность анализа - 10 минут;
- объем исследуемого образца - 10 мкл.

В этих условиях время удержания метформина составляло 5,262 минут (рис. 1).

Разработанная ВЭЖХ методика была использована для определения содержания

метформина в лекарственных формах
(сиофор).

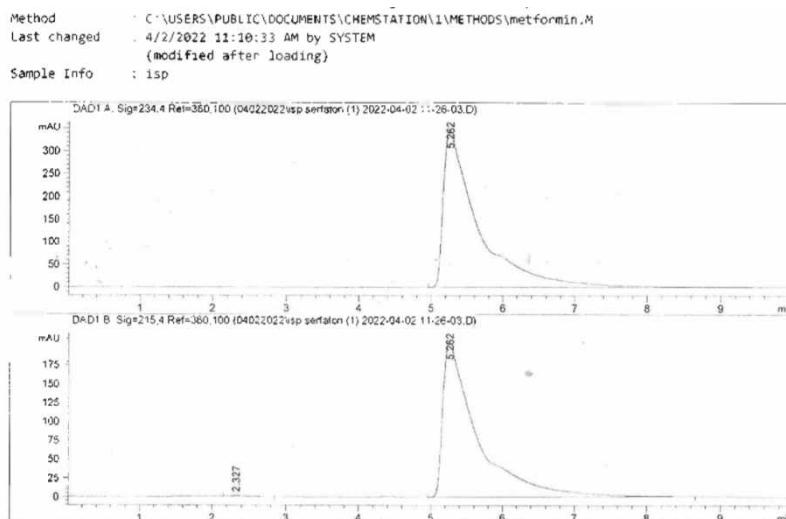


Рис.1. Хроматограмма стандартного и рабочего образца метформина.

Выводы. Как видно из рисунки, по данной методике время удерживания лекарственной формы метформина одинаково соответствует со стандартным образцом метформина. Таким образом, разработанная нами методика ВЭЖХ анализ метформина позволяет качественно определить метформин в лекарственных формах, также из вытяжках изолированных из биологических объектов.

Литература:

1. Справочник Видал. Лекарственные препараты в России: Справочник. –М.: Астра Фарм Сервис, 2003. – 1488 с
2. Пурыгин П.П., Белоусова З.П. Основы химической токсикологии. – Самара: Издательство Самарский университет, 2003.–54 с.
3. Токсикологическая химия: Учебник для вузов / Т.В. Плетенева, Э.М. Саломатин и др.; под ред. Т.В. Плетеневой. – М. ГЕОТАР – Медиа, 2005. – 512 с.

СУД-КИМЁ АМАЛИЁТИДА ВЕРАПАМИЛ ДОРИ ВОСИТАСИДАН ЗАҲАРЛАНИШ.

Н.М.Мирзарахмонова., Р.М. Набихонова., М.И.Нурматова.

Тошкент фармацевтика институти. Ўзбекистон.

mirzakarimxolqoziyev@gmail.com

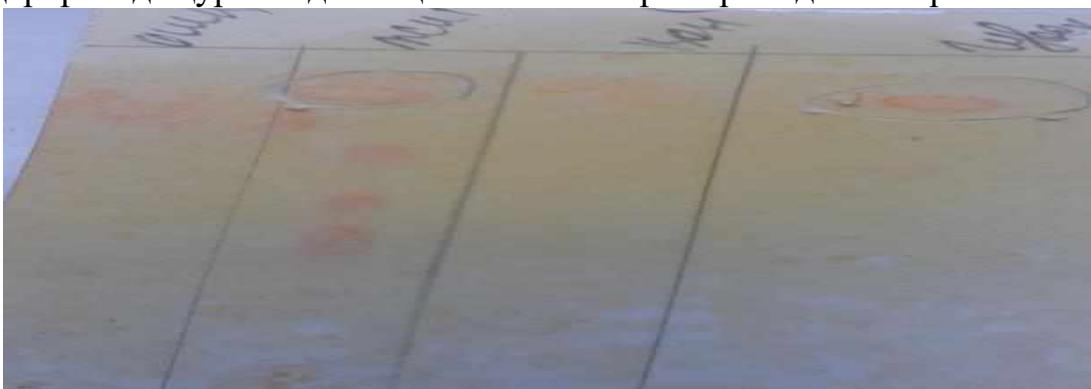
тел:+998976165000

Кириш. Ҳозирги вақтда юрак касаллигини даволашда ишлатиладиган дори воситаларни қўллашда ихтиёtsизлик оқибатида заҳарланиш ҳолатлари юз берилаётганлиги кузатилмоқда. Верапамил тиббиётда асосан юрак ишемик касалликлари жумладан стабил зўриқиши стенокардияси, ностабил стенокардия постинфаркт стенокардия, аритмиялар, пароксизмал юрак қоринчалари устки тахикардияси тез атриовентикуляр ўтказувчаник билан бўлган юрак бўлмачаларини қалтирашида қўлланилади[1].

2021 Республика суд тиббий экспертиза илмий-амалий маркази Тошкент вилоят филиали суд-кимё бўлимига 1951 й.т “А.Г” мурдасининг ички аъзо бўлаклари (ошқозон, жигар ва кон) намуналари ҳамда ашёвий далил сифатида Верапамил дори воситаси ёзилган дори пластинкаси тақдим этилди. **Тадқиқотнинг мақсади:** Биологик объектлардан Верапамил дори воситасини юпқа қатлам хроматография усувларида аниқлаш

Усул ва услублар. Бунинг учун нордонлаштирилган сув А.А.Васильева усулидан фойдаланилди. 200 мл қуруқ колбага 100 г биологик объектлар (жигар, ошқозон) алоҳида олиниб, яхшилаб майдаланди ва устидан 200мл дистилланган сув солинди, суюқлик шароити универсаль индикатор ёрдамида pH 8-10 қадар етказилди. Сўнгра сувли қисм дока фильтр орқали тоза қуруқ колбага ўтказилди ва 10 мл хлороформ ёрдамида 3 марта экстракция қилинди.

Органик эритма қавати ажратилиб 5г сувсиз натрий сульфат тузи солинган фильтр қоғозидан чинни идишга ўтказилди ва хона ҳароратида порлатилди. Таҳлиллар юпқа қатlam хроматографияси усулида олиб борилди. Таҳлилни олиб бориш учун КСК пластинкаси кўлланилди[2-3]. Эритувчи система сифатида хлороформ-ацетон-25% аммиакнинг (4,7:9:2:1) нисбатдаги аралашмасидан фойдаланилди. Таҳлилларни кейинги босқичида ашёвий далил сифатида тақдим этилган верапамил таблеткасидан 95% этил спирти ёрдамида 100 мкг/мл ишчи эритма тайёрланди. Куруқ қолдик 1,0 мл спиртда эритилди ва пластинканинг старт чизигининг биринчи нуктасига шиша капилляр найда ёрдамида 1,0 мкл верапамилнинг ишчи эритмасидан 0,1 мл томизилди. Ёнига ундан 1,5 см оралиғида биологик объект жигар, ошқозон ва қондан ажратиб олинган текширилувчи эритманинг спиртли эритмаси томизилди ва хона ҳароратида куритилди. Пластинка хлороформ-ацетон-25% аммиак (4,7:9:2:1) нисбатдаги эритмаси билан олдиндан тўйинтирилган камерага туширилиб, эритувчилар фронти 10 см баландликка кўтарилишига қадар қолдирилди. Эритувчи аралашмаси финиш чизигига етганда пластинка камерадан олиниб, хона ҳароратида куритилди. Таҳлил натижалари 1-расмда келтирилган.



1-расм. Верапамил дори воситасининг биологик объектлар (ошқозон, жигар) дан ажратиб олинган дори воситасининг хроматографик кўриниши.

Натижалар: Биологик объектлардан ажратиб олинган ажралмалар хроматографияланганда Rf қийматлари мос равища 0,72 teng зарғалдоқ ранг ҳосил бўлди. Худди шу тартибда верапамилнинг стандарт ишчи эритмаси томизилган нукталарда ҳам ($Rf=0,72$) teng зарғалдоқ рангли доғлар кузатилди.

Хуносалар: Верапамил дори воситасини ЮҚХ таҳлил шароитлари ишлаб чиқилди. Бунда қўзғолувчи фаза сифатида хлороформ-ацетон-25% аммиак (4,7:9:2:1) нисбатдаги аралашмаси танланди. Очувчи реактивлар сифатида Мунье бўйича тайёрланган Драгендорф эритмасидан фойдаланилди. Олинган натижалар биологик объектлар ва биологик суюқликлардан ажратиб олинган верапамилни аниқлашда тадбиқ этилди ва ушбу дори воситасидан ўткир заҳарланиш содир бўлганлиги тасдиқланди.

Адабиётлар.

1. Vidal www.ru.

2. Карташов В.А., Чернова Л.Х. Химико-токсикологический анализ. Ч. 2: Методы исследования. Тонкослойная хроматография. –Майкоп: Качество, 2011. – 92-95с
3. М.И. Нурматова, З.А. Юлдашев Имидоклоприд ва ацетомиприд пестицидларини юпқа қатлам хроматографик таҳлил услубини ишлаб чиқиши // Фармацевтика журнали.- 2019.- №1. –С. 48-54.

**INDAPAMID STANDART MODDASINI YUQORI SAMARALI
SUYUQLIK XROMATOGRAFIYASI USULIDA ANIQLASH
SHAROITLARINI ISHLAB CHIQISH**
M.M.XOSHIMBAYEVA¹, N.A.ABDULLABEKOVA²

1. Talaba: Farmatsiya fakulteti Kasb ta'lim yo`nalishi 4 kurs 405 A guruh
- 2.Ilmiy rahbar: Toksikologik kimyo kafedrasi assistenti

Dolzarbliji. Indapamid diuretik dori preparatidir. U notiazid sulfonamid hosilalari guruhiga kiradi va indol halqasini saqlaydi. Farmakologik xususiyatlari bo'yicha u tiazid diuretiklarga yaqin. Indapamidning antigipertenziv xususiyatlari arteriyalar devorining egiluvchanligini yaxshilanishi va arteriolalarning qarshiliginini, shuningdek qon tomirlarning umumiy periferik qarshiliginini kamayishi bilan bog'liq. Indapamid preparatining dori shakli – ta'siri uzaytirilgan, pylonka qobiq bilan qoplangan tabletkalar. Ta'sir etuvchi modda tabletkani ichidagi matritsa tizimida joylashgan, bu indapamidni asta-sekin ajralib chiqishini ta'minlaydi. Indapamid tabletkadan sekin ajralib chiqadi va me'da-ichak yo'llarida tez va to'liq so'rildi. Ovqat so'riliш tezligini biroz tezlashtiradi, ammo so'rilgan dori preparatning miqdoriga ta'sir qilmaydi. Ko'p marta qabul qilish, qabul qilishlar orasidagi intervallarda dori preparatining qondagi konsentratsiyasining farqlarini kamayishiga yordam beradi. Indapamid plazma oqsillari bilan 79% bog'lanadi. Yarim chiqarilish davri eliminatsiya bosqichida 14 dan 24 soatgachani tashkil qiladi. To'ynish holatiga 7 kundan keyin erishiladi. Indapamid organizmdan asosan siyidik bilan (70%) va ahlat bilan (22%) faol bo'lмаган metabolitlari shaklida chiqariladi. Dozaning faqat 5% dan 7% gachasi siyidik bilan o'zgarmagan holda chiqariladi.

Yuqorida aytilganlardan kelib chiqqan xolda, sud-kimyo amaliyotida kimyo-toksikologik jihatdan yanada sezgir usullarni ishlab chiqish dolzarb muammodir. Kimyo-toksikologik tadqiqotlar va sud-kimyo ekspertiza amaliyotida yuqori samarali suyuqlik xromatografiya usuli ko'pincha qo'llaniladi.

Tadqiqotning maqsadi: Ushbu tadqiqotning maqsadi kimyo-toksikologik va sud-kimyo ob'ektlarda yuqori samarali suyuqlik xromatografiya usulida indapamidni tahlil qilishning optimal usullarini ishlab chiqish va takomillashtirishdan iborot.

Usullar va uslublar: Uslubni ishlab chiqish uchun Amerikaning "Agilent Technologies" korxonasida ishlab chiqarilgan "Agilent 1100 series" rusumli o'zgaruvchan to'lqin uzunligi 190 dan 600 nm gacha bo'lgan UB detektori bilan jihozlangan suyuqlik xromatografidan foydalanildi. Aniqlash 243 nm to'lqin

uzunligida amalga oshirildi. Tahlilni oktadetsimsilam bilan bog'langan silikagel sorbent bilan to'ldirilgan kolonkada (4,6 x 150 mm) o'tkazildi. Zarracha hajmi - 5 mkm.

Mobil faza atsetonitritril : 0,15% sirka kislotasi eritmasi (35:65), oqim tezligi 1,3 ml/min. Kolonka harorati xona harorati bilan teng. 0,01 mg indapamid 25 ml o'lchov kolbasiga solindi va asetonitril:0,15% sirka kislotasi eritmasi (35:65) bilan eritildi. Eritmaning hajmi harakatlanuvchi faza bilan belgisigacha yetkazildi. Tayyorlab olingan eritmada 1ml alikvot olinib, 25 ml hajmli o'lchov kolbasiga solindi va eritmaning hajmi mobil faza bilan belgisigacha yetkazildi. Olingan indapamid eritmasidan 20 mkl hajmda olib xromatografiya qilindi. Indapamidni miqdorini aniqlash uchun xromotografik cho'qqi balandligini moddaning konsentratsiyasiga bog'liqlik chizmasi tuzildi. Buning uchun tarkibida 1-25 mkg indapamid standart moddasini saqlagan ishchi eritmalar tayyorlandi. Ushbu eritmalarning namunalarini mikroshprits yordamida 20 mkl hajmda xromatograf injektoriga ketma-ket yuborildi va xromatografiya qilindi. Tajriba uchun olingan modda miqdorlari va ularga mos keluvchi xromatografik cho'qqi maydon yuzalariga bog'liqlik asosida kalibrash chizmasi asbob boshqaruv dasturi orqali tuzildi.

Natijalar: Indapamidni yuqoridagi sharoitda xromatografiya qilinganda, ushlanish vaqt 9,31 daqiqani tashkil qildi. Ishlab chiqilgan yuqori samarali suyuqlik xromatografiya usulida standart eritma tarkibidagi indapamidning miqdori aniqlandi. Indapamidni miqdoriy tahlili 1-25 mkg konsentratsiya oralig'ida tuzilgan kalibrash chizmasi orqali aniqlandi. Indapamidning YuSSX usulida aniqlash chegarasi 1 mkg/mkl tashkil etdi. Yuqori samarali suyuqlik xromatografiya usulida aniqlangan indapamid standart eritmasidagi indapamid miqdori 92% ni tashkil etdi.

Xulosa: Shunday qilib, o'tkazilgan tadqiqotlar asosida yuqori samarali suyuqlik xromatografiya usulida indapamidni aniqlashning optimal sharoitlari tanlab olindi.

ЮПҚА ҚАТЛАМ ХРОМАТОГРАФИЯСИ УСУЛИДА ТИАКЛОПРИДНИ ТАХЛИЛ ШАРОИТЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

ibrohim199912@gmail.com Хайдаров И., Ўринбаева И.Р.

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент шаҳри, Ўзбекистон

Республикаси

email: ibrohim199912@gmail.com

Tel: +998933324675

Долзарблиги: Тиаклоприд пестициди тўғридан-тўғри тупроқقا ёки экин майдонларига сепилади ва шунинг учун атроф-муҳитнинг жиддий ифлосланишига олиб келиши мумкин ва инсон саломатлиги учун хавф туғдиради. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги соҳасида ҳозирги кунда неоникатиноид гурухи пестициidlари оммавий равишда қўлланилиб келинмоқда. Танага тўғридан-тўғри ёки овқат ҳазм қилиш тизими орқали кириб, асаб тизимининг рецепторлари (ацетилхолин) билан ўзаро таъсир қиласи ва тутқаноқ ҳамда фалажга олиб келади. Баъзи ҳолларда тиаклоприддан

кучли заҳарланиш оқибатида ўлим ҳолатлари юз берәётганлиги кузатилмоқда[1]. Шунинг учун тиаклоприд қолдиқлари даражасини аниқлаш ва ер усти сувларидаги миқдорини аниқлаш долзарб ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади: Тиаклоприд пестицидини юпқа қатлам хроматография (ЮҚХ) усулида таҳлил қилиш услубларини ишлаб чиқиш.

Усуллар ва услублар: Тиаклоприд стандарт моддасини ЮҚХ усулида чинлигини аниқлаш мақсадида органик эритувчилар аралашмасини ҳамда очувчи реактивларни танлаб олинди. Очувчи реактивларни танлаш мақсадида тиаклопридни стандарт моддасидан 0,05 г (аниқ тортма) олинди ва 50 мл ўлчов колбасига солиниб, 0,1н HCl да эритилди. Ушбу стандарт эритмадан градуирланган капилляр найда ёрдамида олдиндан лаборатория шароитида тайёрлаб қўйилган силикагель билан қопланган хроматографик пластинкага томизилди. Пластинка хона ҳароратида (18-20°C) қуритилди ва Драгендорф реактиви пуркалганда сарик фонда зарғалдоқ, сўнгра тўқ қўнғир рангли доғларнинг пайдо бўлиши кузатилди. Бунда ҳосил бўлган доғларнинг Rf қийматлари аниқланди.

Натижалар: Олиб борилган таҳлил натижалари 1-жадвалда келтирилди.

1-жадвал

ЮҚХ усулида тиаклопридни таҳлилида фойдаланилган органик эритувчилар аралашмасини танлаш натижалари

№	Органик эритувчилар аралашмаси	Тиаклаприднинг Rf қиймати
1	Этил спирт : эфир (6:4)	0,51-0,54
2	Эфир : этил спирт (4:6)	0,61-0,65
3	Гексан : этил спирти (1:1)	0,40-0,43
4	Диоксан : этил спирт (1:1)	0,08-0,09
5	Хлороформ:ацетон (1:1)	0,05-0,06
6	Дифенилкарбазид : этил спирти : ацетон (0.25:1:1)	0,75-0,79

Олиб борилган таҳлил натижаларидан маълум бўлди, органик эритувчилар аралашмасидан: этил спирт : эфир (6:4) Rf=0,50, эфир : этил спирт (4:6) Rf=0,61, гексан : этил спирти (1:1) 0,40-0,43, сақлаган органик эритувчилар аралашмаси мўътадил деб олинди. Шулардан этил спирт : эфир (6:4) органик эритувчилар аралашмаси кимё-токсикологик таҳлилларда ишчи эритувчилар системаси сифатида танлаб олинди.

Холосалар: Тиаклопридни ЮҚХ усулида таҳлил услублари ишлаб чиқилди. Бунда органик эритувчилар аралашмасидан: этил спирт : эфир (6:4) Rf=0,50, эфир : этил спирт (4:6) Rf=0,61, гексан : этил спирти (1:1) 0,40-0,43

сақлаган органик эритувчилар аралашмаси мўътадил деб олинди. Доғларни ёритишда УБ нурлари ҳамда Драгендорф реактиви танлаб олинди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. <https://dezresursy.ru/neonikotinoidy>
2. Усманалиева З.У., Зулфиқариева Д.А. “Юпқа қатlam хроматографияси усулида медаминни таҳлил шароитларини ишлаб чиқиш”, “Биология ва тиббиёт муаммолари ” Самарқанд - 2020й, №5 86-89 бет.

1,4-BENZODIAZEPIN GURUH MODDALARINING TOKSIKOLOGIK

AHAMIYATINI O'RGANISH

N.Temirova, X.A.Abdukarimova

Toshkent farmasevtika institute

nargizatemirova@gmail.com

tel:913314918

Kirish. O'zbekiston Respublikasida ro'yhatga olingan psixotrop moddalar guruhiga kiruvchi 1,4-benzodiazepin guruhi dori vositalari notibbiy maqsadlarda ishlatilishi natijasida kelib chiqadigan turli jinoyatlar yoshlari orasida juda keng tarqalgan. Suiiste'mol qilish natijasida esa o'lim holatini ko'payishi kuzatilmoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra 1,4-benzodiazepin guruhi dori vositalari bilan zaxarlanishlar soni dunyo miqyosida ko'plab qayd etilmoqda. Respublikada esa qabul qilingan qonun va qonunosti hujjatlari, ularda ketirigan vazifalarni ijrosini o'z vaqtida bajarilishi aholi o'rtasida giyohvandlik va psixotrop moddalar iste'molini nazoratga olish, dori vositalarini notibbiy maqsadlarda foydalanish xolatlarini oldini olishga xizmat qiladi. Hozirgi kunda sud-tergov organlari tomonidan sud-tibbiy ekspertizasiga tekshirish uchun voyaga yetmagan yoshlardan olingan ashyoviy dalillarni olib kelinishi aholi o'rtasida tabiiy holga aylanib bormoqda.

Tadqiqotning maqsadi. Respublikada muomalasi cheklangan psixotrop moddalar ro'yxatiga kiritilgan 1,4-benzodiazepin guruh hosilalariga mansub dori vositalar bilan zaharlanish holatlari, ularni notibbiy maqsadlarda ishlatilish, dunyo miqyosida nazoratga olinishi haqidagi ma'lumotlarni o'rganish.

Natija Ushbu dorilarning farmakologiyasi va toksikologik ta'siri, turli miqdorlari, ularning ta'sir qilish vaqtining boshlanishi, moddalar kombinatsiyasi, faol moddalarning tarkibi va bemorlar o'rtasidagi umumiyligi yoki individual o'zgaruvchanligi boshqa dorilar bilan birgalikda qo'llash xavfini oshiradi. 1,4-benzodiazepin guruh preparatlari tibbiyatda tinchlantiruvchi va uxlatuvchi dori sifatida ishlatilib, qo'rqlik, bezovtalik, xayajonlanish va markaziy asab tizimi kasalliklarni davolashda og'riq qoldiruvchi dori sifatida foydalaniladi. Ularning uxlatuvchi va miarelaksantlik xossasining mavjudligi tibbiyatda keng ishlatilishga sabab bo'ladi. Notibbiy maqsadlarda esa etil spiriti, giyohvand moddalar, narkotik analgetiklar, uxlatuvchi moddalar ta'sirini kuchaytirashi orqali noqonuniy yo'llarda foydalanish holatlarini kuchaytirdi. Bu guruh dori vositalarini uzoq muddat qabul

qilganda organizmda to'planib qolish xususiyati mavjud va ularga o'rganib qolish holatlari kuzatilgan.

Xulosa 1,4-benzodiazepin guruh moddalariga mansub dori vositalarining tibbiyotda markaziy asab tizimi kasalliklarini davolashda ishlatilish holatlaridan tashqari ularning notibbiy maqsadlarda qo'llanish vaziyatlari o'rganildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Национальный информационно-аналитический центр по контролю за наркотиками при Кабинете Министров Республики Узбекистан. Психотропный и сильнодействующие вещества, контролируемые в Республике Узбекистан. И.К.Азизов.- Ташкент: Вактрия пресс, 2021. -304c.

2 . Юлдашев З.А., Абдукаримова Х.А. Ўзбекистон Республикасида рўйхатга олинган психотроп моддаларнинг кимёвий гурухлари ҳақида / Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы и криминалистики. Сборник тезисов Республиканской научно-практической конференции с международным участием (25-26 февраля 2021 г.) Ташкент – 2021. С

3.Уорнер М. и соавт.(декабрь 2016г.) “Наркотики, наиболее часто связанные со случаями смерти от передозировки наркотиков. Соединенные Штаты Америки, 2010-2014гг.и Отчеты Национальной системы учёта актов.

4.Shotlandiya milliy ma'lumotlar markazi. 2015 yilda Shotlandiyada giyohvand moddalar bilan bog'liq o'lim, 2016 yil avgust

ПОДБОР УСЛОВИЙ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ КЕТОТИФЕНА МЕТОДОМ TCX

N.Abdurahmonov, S.G`Kamolova

Toshkent farmatsevtika instituti

e.mail. Studyy@gmail.com

tel:+99833 972 19 90

Введение:Кетотифен препятствует развитию клеток бронхиальной астмы, быстротечных аллергических реакций, блокирует H1-гистаминовые рецепторы. Он имеет такие негативные эффекты, как головокружение, сонливость, снижение психических реакций. При оказании первой помощи при отравлении кетотифеном необходимо изучить методы его выделения и анализа с химико-токсикологических объектов.

Цель исследования: Учитывая недостаточную химико-токсикологическую изученность кетотифена, одной из актуальных задач является разработка чувствительных, экспрессных и высокоточных методов, отвечающих требованиям химико-токсикологических анализов и изучение факторов, влияющих на них. Исходя из вышеизложенного, была поставлена цель разработать методы анализа кетотифена методом TCX, который является одним из самых простых и быстрых в выполнении методов обнаружения химико-токсикологических объектов [1].

Материалы и методы: Для определения подлинности стандартного вещества кетотифена по методу TCX была подобрана смесь органических растворителей,

а также пятнообразующие реагенты. Для разделения кетотифена методом ТСХ были проведены следующие экспериментальные работы. 0,025 г точную навеску кетотифена растворяли в 95% этиловом спирте. Пробу раствора кетотифена наносили на хроматографическую пластинку «силуфол» с помощью градуированных капилляров. Пластиинки с образцами после высушивания при комнатной температуре помещали в хроматографическую камеру, предварительно насыщенную парами растворителей в течение 15 мин. В результате проведенных экспериментов установлено, что при обнаружении кетотифена методом хроматографии в тонком слое сорбента наиболее оптимальной системой растворителей являются смеси: хлороформ - этанол - 10% хлористоводородная кислота (6:3:1), где значения R_f препарата составляют 0,43. В качестве реагентов для обнаружения зон локализации препарата на хроматографических пластинах, применяли ряд химических соединений и их смесей. Результаты свидетельствуют о том, что среди использованных реагентов наиболее оптимальным для обнаружения кетотифена является реактив Драгендорфа модифицированный по Мунье и реактив Бушарда. С целью определения чувствительности методики на хроматографические пластиинки наносили растворы с точным содержанием от 0,5 мкг до 10 мкг препарата и хроматографировали в вышеприведенных условиях. При этом определяли значения R_f образовавшихся пятен, их окраску, а также наблюдали интенсивность фона [2].

Результаты: В результате проведенных экспериментов установлено, что при обнаружении кетотифена методом хроматографии в тонком слое сорбента наиболее оптимальной системой растворителей являются смеси: хлороформ - этанол - 10% хлористоводородная кислота (6:3:1), где значения R_f препарата составляют 0,43. Среди использованных реагентов наиболее оптимальным для обнаружения кетотифена является реактив Драгендорфа модифицированный по Мунье и реактив Бушарда. Предел обнаружения кетотифена составляет 0,5 мкг в пробе.

Выводы: Разработаны оптимальные условия обнаружения кетотифена методом ТСХ. Данная методика позволит очистить экстракт кетотифена, изолированного из биообъектов от балластных веществ.

Литературы:

1. Усманалиева З.У., Зулфикариева Д.А. Юпқа қатлам хроматографияси усулида медаминни таҳлил шароитларини ишлаб чиқиш. // Биология ва тиббиёт муаммолари. – Самарқанд, 2020. -№5.1(123).-С.86-89.
2. Rabel F., Sherma J. [Stationary Phases for Modern Thin-Layer Chromatography](#) // LCGC North America. – 2012. –Vol. 30. – P. 458–473.

BIOSUYUQLIKLARDAN LEVOMIZOLNI TDSIS USULDA TAHLILI

M.O.Roxataliyeva, Z.U.Usmanaliyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

Kirish. Levamizol JSST ning muhim dori-darmonlarning namunaviy ro‘yxatiga kiritilgan. U insonlarda uchraydigan askaridoz kasalligiga qarshi vosita sifatida ishlatiladi. Levamizol gelmintlarni falajlaydi, mushaklarini depolyarizatsiyasini keltirib chiqaradi, qo‘sishimcha ravishda fumaratreduktazani ingibirlaydi va gelmintlarning bioenergetik jarayonlarini buzadi. Levamizol, shuningdek, immunomodulyator ta’sirga ham ega, hujayralarni immunitetini normallashtiradi. U immun tizimga kompleks ta’sir ko‘rsatadi: turli xil antigenlarga qarshi antitelolar ishlab chiqarishni ko‘paytiradi, T-hujayralarning ta’sirini kuchaytiradi, T-limfotsitlarni faollashtiradi va ko‘payishini tezlashtiradi, monotsitlar, makrofaglar va neytrofillar funksiyalarini oshiradi. YUqorida ta’kidlanganidek, levamizolni antigelmintlik va immunomodulyator ta’siri undan keng qo’llanilishi va noto‘g‘ri qo’llash oqibatida zaharlanish holatlari kuzatilganligini adabiyotlarda keltirilgan. Preparatdan o‘tkir zaharlanish holatlarida levamizolni qabul qilgandan boshlab, 1 soat ichida nafas etishmaslidan o‘lim sodir bo‘lishi mumkin. Levamizoldan intoksikatsiya belgilari 5 daqiqadan 15 daqiqa davomida kuzatilishi mumkin [1,2].

Tadqiqotning maqsadi. Adabiyotlarda levamizolni kimyo-toksikologik tahlil usullari to‘g‘risidagi ma’lumotlar etarli emasligini inobatga olib, levamizolni biologic suyuqlikardan aniqlashni sezgir, tezkor tahlil usullarini ishlab chiqishni maqsad qilib olindi.

Usul va uslublar. Termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopiya usuli qulayligi, sezgirligi va tez bajarilishi bilan afzalliklarga ega usullardan hisobanadi. Levamizolni termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tahlilini amalga oshirishda O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining U.A.Orifov nomidagi Elektronika instituti tomonidan tavsiya etilgan sirt ionlashuv indikatori PII-N-S “Iskovich-1”dan foydalanildi. Usulning mohiyati, modda molekulalarini haroratini dasturlashtirilgan yo‘sinda bug‘latish va ularning sirt ionlashuv detektorida termodesorbsion spektrlar ko‘rinishida qayd qilinishiga asoslangan [3]. Levamizolning termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tahlili quyidagi sharoitda olib boriladi: emitter – iridiy kirishmali oksidlangan molibden; emitter kuchlanishi – 405 V; emitter harorati – 390 - 420°C; bug‘latish harorati – xona haroratidan 505°C; havo oqimi – 50 l/soat (kompressor kuchlanishi 12 V); tahlil uchun olingan tekshiriluvchi namuna hajmi - 1,0 mkl; tahlil davomiyligi - 3 daqiqa. Spektrlarni yozib olish bevosita kompyuter dasturi yordamida amalga oshiriladi. Tahlilni quyidagicha olib borildi: levamizolni standart namunasidan 0,01 g (a.t) tortilib, hajmi 10 ml bo‘lgan o‘lchov kolbasida 95% etil spiriti bilan eritildi va hajmi belgisigacha 95% etil spiriti bilan etkazildi. SHu eritmadan levamizolning 100 mkg/ml ishchi standart eritmasi tayyorlanib, mikroshprits yordamida 1 mkl miqdorda PII-N-S “Iskovich-1” apparatining bug‘latgich lentasidagi silindrik chuqurchaga solindi va levamizolning

termodesorbsion sirt ionlashuv spektrlari olindi. Olingan termodesorbsion spektrlarni kompyuterning ma'lumotlar bankiga etalon spektr sifatida yozib qo'yildi.

Levamizolni biosuyuqliklardan ekstraksiyalash sharoitlari: 25 ml peshob va 5 ml qon namunalaridan olinib, levamizolni 0,1 M sulfat kislotasi eritmasi bilan pH=3,0-4,0 muhitga keltirildi. Ularning ustiga 10 ml xloroform qo'shib, 10 daqiqa davomida mexanik chayqatgichda chayqatildi. SHundan so'ng aralashmalardagi oqsil moddalarni cho'ktirish maqsadida 5 daqiqa (3000 ayl/daq) davomida sentrifugalandi. Sentrifugatdan organik erituvchilar qatlamlari ajratib olinib, qolgan suvli qatlamlari yana 5 ml organik erituvchilar bilan ekstraksiyalanib, ular quyib olindi va ekstraktlar birlashtirilib, 5 g suvsiz natriy sulfat tuzi saqlagan filtr qog'ozidan o'tkazildi. Filtratdan organik erituvchilar xona haroratida parlatilib, qoldiqlarni 5 ml etil spirtida eritildi va levamizolni yupqa qatlam xromatografiya usulida yot moddalardan tozalanib, so'ngra ularni TDSIS usulida aniqlandi.

Natijalar. Levamizolning termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tadqiqotlari, uning 95% etil spirtdagagi eritmasi $\sim 139 \pm 10^{\circ}\text{C}$ chiziqli cho'qqini hosil bo'lishi kuzatildi. Biologik suyuqliklardan ajratib olingan levamizolni spektri etalon spektrga solishtirilganda unga mos kelganligi kuzatildi.

Xulosalar. Levamizolni termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopiya usulida tahlil sharoitlari ishlab chiqildi. Levamizolni TDSIS usulida tahlil uslubini ular bilan zaharlanish yuz berganda tez tibbiy yordam ko'rsatish maqsadida tezkor aniqlash uchun qo'llashga tavsiya etildi.

Adabiyotlar. 1. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение. – М., 2009. – 405 с.

2. Clarke's isolation and idevtification of drugs, London, 2000. P. -323.

3.Усманалиева З.У, Тожиев М.А. Разработка условий анализа альбендазола методом термодесорбционной поверхности - ионизационной спектроскопии. Farmatsevtika jurnali. – Тошкент, 2016. - №2. - Б.29-31.

ДИПЕРПЕНОИДНЫЕ АЛКАЛОИДЫ *A.ZERAVSCHANICUM* КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА С АНАЛЬГЕТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ

К.Ахмаджонов^{1,2}, Ф.М.Турсунходжаева^{1,2}, А.Н.Максудова¹

¹Ташкентский фармацевтический институт МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

²Институт химии растительных веществ АН РУз, Ташкент, Узбекистан,
+998909176208, e-mail: ftm40438@gmail.com

Растения, производящие дитерпеноидные алкалоиды, имеют большие сырьевые запасы. В народной медицине стран Европы, Азии и Америки эти растения издавна применяли в качестве противовоспалительных,

протиревматических, обезболивающих средств. К настоящему времени в мире выделено более 700 дитерпеноидных алкалоидов. Изучение механизмов анальгетического действия на молекулярном уровне связано с генерацией и распространением потенциала действия в нервных волокнах. Большая роль отводится здесь потенциал-зависимым натриевым каналам. В научной литературе описано электрофизиологическое действие отдельных дитерпеноидных алкалоидов растений *Aconitum* и *Delphinium*, связанное с модулированием различных типов ионных каналов или рецепторов.

Тест горячей пластиинки основан на поведенческих реакциях, контролируемых супраспинальными структурами, в ответ на болевое воздействие. Тест является базисным для исследования анальгетической активности и используется для выявления соединений, подавляющих соматическую поверхность и острую боль. Критерием эффективности при скрининге служило снижение болевой реакции не менее чем на 50%.

В данном тесте нами изучена активность дитерпеноидных алкалоидов 1-О-бензоилгетератизина и таджаконина, выделенных из *A.zeravschanicum*.

Оба изученных алкалоида обладали длительным анальгетическим действием. Так, 1-О-бензоилгетератизин в дозе 5 мг/кг подкожно увеличивал порог болевой чувствительности в 1,6 раз через 30 минут после введения, а таджаконин в той же дозе – в 2,3 раза. При этом анальгетическое действие морфина в той же дозе составило около 2,5 раз.

По механизму действия оба вещества относятся к блокаторам потенциал-зависимых натриевых каналов, взаимодействующих с БТХ-чувствительным сайтом.

Таким образом, оба изученных алкалоида являются перспективными для дальнейшего изучения их анальгетического действия и других фармакологических свойств.

BIOSUYUQLIKLARDAN LEVOMIZOLNI TDSIS USULDA TAHLILI

M.O.Roxataliyeva, Z.U.Usmanaliyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

Kirish. Levamizol JSST ning muhim dori-darmonlarning namunaviy ro‘yxatiga kiritilgan. U insonlarda uchraydigan askaridoz kasalligiga qarshi vosita sifatida ishlatiladi. Levamizol gelmintlarni falajlaydi, mushaklarini depolyarizatsiyasini keltirib chiqaradi, qo‘srimcha ravishda fumaratreduktazani ingibirlaydi va gelmintlarning bioenergetik jarayonlarini buzadi. Levamizol, shuningdek, immunomodulyator ta’sirga ham ega, hujayralarni immunitetini normallashtiradi. U immun tizimga kompleks ta’sir ko‘rsatadi: turli xil antigenlarga qarshi antitelolar ishlab chiqarishni ko‘paytiradi, T-hujayralarning ta’sirini kuchaytiradi, T-limfotsitlarni faollashtiradi va ko‘payishini tezlashtiradi, monotsitlar, makrofaglar va

neytrophillar funksiyalarini oshiradi. YUqorida ta'kidlanganidek, levamizolni antigelmintlik va immunomodulyator ta'siri undan keng qo'llanilishi va noto'g'ri qo'llash oqibatida zaharlanish holatlari kuzatilganligini adabiyotlarda keltirilgan. Preparatdan o'tkir zaharlanish holatlarida levamizolni qabul qilgandan boshlab, 1 soat ichida nafas etishmaslidan o'lim sodir bo'lishi mumkin. Levamizoldan intoksikatsiya belgilari 5 daqiqa dan 15 daqiqa davomida kuzatilishi mumkin [1,2].

Tadqiqotning maqsadi. Adabiyotlarda levamizolni kimyo-toksikologik tahlil usullari to'g'risidagi ma'lumotlar etarli emasligini inobatga olib, levamizolni biologic suyuqlikardan aniqlashni sezgir, tezkor tahlil usullarini ishlab chiqishni maqsad qilib olindi.

Usul va uslublar. Termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopiyasi usuli qulayligi, sezgirligi va tez bajarilishi bilan afzalliklarga ega usullardan hisobanadi. Levamizolni termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tahlilini amalga oshirishda O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining U.A.Orifov nomidagi Elektronika instituti tomonidan tavsiya etilgan sirt ionlashuv indikatori PII-N-S "Iskovich-1"dan foydalanildi. Usulning mohiyati, modda molekulalarini haroratini dasturlashtirilgan yo'sinda bug'latish va ularning sirt ionlashuv detektorida termodesorbsion spektrlar ko'rinishida qayd qilinishiga asoslangan [3]. Levamizolning termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tahlili quyidagi sharoitda olib boriladi: emitter – iridiy kirishmali oksidlangan molibden; emitter kuchlanishi – 405 V; emitter harorati – 390 - 420⁰C; bug'latish harorati – xona haroratidan 505⁰ C; havo oqimi – 50 l/soat (kompressor kuchlanishi 12 V); tahlil uchun olingan tekshiriluvchi namuna hajmi - 1,0 mkl; tahlil davomiyligi - 3 daqiqa. Spektrlarni yozib olish bevosita kompyuter dasturi yordamida amalga oshiriladi. Tahlilni quyidagicha olib borildi: levamizolni standart namunasidan 0,01 g (a.t) tortilib, hajmi 10 ml bo'lgan o'Ichov kolbasida 95% etil spirti bilan eritildi va hajmi belgisigacha 95% etil spirti bilan etkazildi. SHu eritmada levamizolning 100 mkg/ml ishchi standart eritmasi tayyorlanib, mikroshprits yordamida 1 mkl miqdorda PII-N-S "Iskovich-1" apparatining bug'latgich lentasidagi silindrik chuqurchaga solindi va levamizolning termodesorbsion sirt ionlashuv spektrlari olindi. Olingan termodesorbsion spektrlarni kompyuterning ma'lumotlar bankiga etalon spektr sifatida yozib qo'yildi.

Levamizolni biosuyuqliklardan ekstraksiyalash sharoitlari: 25 ml peshob va 5 ml qon namunalaridan olinib, levamizolni 0,1 M sulfat kislotasi eritmasi bilan pH=3,0-4,0 muhitga keltirildi. Ularning ustiga 10 ml xloroform qo'shib, 10 daqiqa davomida mexanik chayqatgichda chayqatildi. SHundan so'ng aralashmalardagi oqsil moddalarni cho'ktirish maqsadida 5 daqiqa (3000 ayl/daq) davomida sentrifugalandi. Sentrifugatdan organik erituvchilar qatlamlari ajratib olinib, qolgan suvli qatlamlari yana 5 ml organik erituvchilar bilan ekstraksiyalanib, ular quyib olindi va ekstraktlar birlashtirilib, 5 g suvsiz natriy sulfat tuzi saqlagan filtr qog'ozidan o'tkazildi.

Filtratdan organik erituvchilar xona haroratida parlatilib, qoldiqlarni 5 ml etil spirtida eritildi va levamizolni yupqa qatlam xromatografiya usulida yot moddalardan tozalanib, so‘ngra ularni TDSIS usulida aniqlandi.

Natijalar. Levamizolning termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopik tadqiqotlari, uning 95% etil spirtdagи eritmasi $\sim 139 \pm 10^{\circ}\text{C}$ chiziqli cho‘qqini hosil bo‘lishi kuzatildi. Biologik suyuqliklardan ajratib olingan levamizolni spektri etalon spektrga solishtirilganda unga mos kelganligi kuzatildi.

Xulosalar. Levamizolni termodesorbsion sirt ionlashuv spektroskopiya usulida tahlil sharoitlari ishlab chiqildi. Levamizolni TDSIS usulida tahlil uslubini ular bilan zaharlanish yuz berganda tez tibbiy yordam ko‘rsatish maqsadida tezkor aniqlash uchun qo‘llashga tavsiya etildi.

Adabiyotlar. 1. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение. – М., 2009. – 405 с.

2. Clarke's isolation and idevtification of drugs, London, 2000. P. -323.

3.Усманалиева З.У, Тожиев М.А. Разработка условий анализа альбендазола методом термодесорбционной поверхности - ионизационной спектроскопии. Farmatsevtika jurnali. – Тошкент, 2016. - №2. - Б.29-31.

СКРИНИНГ ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ДИТЕРПЕНОИДНЫХ АЛКАЛОИДОВ В ТЕСТЕ УКСУСНЫХ КОРЧЕЙ

С.Ульмасова¹, Ф.М.Турсунходжаева^{1,2}, А.Н.Максудова¹

¹Ташкентский фармацевтический институт МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

²Институт химии растительных веществ АН РУз, Ташкент, Узбекистан,
+998909176208, e-mail: fim40438@gmail.com

Наркотические анальгетики эффективны при острой боли и практически неэффективны при патологических нейрогенных болях, что отличает их действие от ненаркотических анальгетиков. В развитие обезболивающего эффекта некоторых ненаркотических анальгетиков определенный вклад вносит влияние на таламические центры, которое приводит к торможению проведения болевых импульсов в коре. Однако этот эффект отличается эффекта наркотических анальгетиков, поскольку ненаркотические анальгетики не влияют на способность центральной нервной системы к суммации подпороговых импульсов. В механизме действия НПВС важную роль играет ингибирование биосинтеза простагландинов, стимулирующее влияние на ось “гипофиз-надпочечники”, приводящее к выделению кортикоидов, а также антагонизм к альгезирующему действию кининов. С этой точки зрения дитерпеноидные алкалоиды выгодно отличаются как от наркотических, так и от ненаркотических анальгетиков, поскольку, подобно морфину, влияют на подпороговую сумму нервных импульсов, не проявляя при этом

наркотической зависимости, и могут быть использованы как при острых, так и при патологических изнуряющих болях.

Тест уксусных корчей предназначен для изучения острой висцеральной и соматически глубокой боли. Критерием эффективности служит снижение болевой реакции не менее чем на 50%. В данном тесте нами изучена активность дитерпеноидных алкалоидов зеравшанизина, 1-О-бензоилгетератизина и таджаконина, выделенных из *A.zeravshanicum*. Изучаемые алкалоиды вводили белым беспородным мышам подкожно в дозах 1-10 мг/кг. В качестве эталонных препаратов использовали анальгин и АСК.

Эффективная анальгетическая доза (ЭД_{50}) зеравшанизина, 1-О-бензоилгетератизина и таджаконина в этом teste составила около 7; 2,4; 3,4 мг/кг, а терапевтическая широта при подкожном введении ($\text{ЛД}_{50}/\text{ЭД}_{50}$) – 22,86; 8,96 и 29,4, соответственно. Для анальгина и АСК ЭД_{50} составила 11,4 и 205 мг/кг.

Таким образом, изученные алкалоиды превосходят по антиноцицептивному действию применяемые в медицинской практике ненаркотические анальгетики и являются перспективными для дальнейшего изучения их анальгетического действия и фармакологических свойств.

SANOAT FARMATSIYASI BO`LIMI DORI VOSITALARINING SANOAT TEKNOLOGIYASI BO`LIMI

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СУБСТАНЦИИ КАЛЬЦИЯ ГЛИЦЕРОФОСФАТА И ХОЛИКАЛЬЦЕФЕРОЛА

А.А.Азимов, Д.С.Мирзакамалова, Ф.Х.Максудова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: firuza.maksudova@mail.ru

tel:+998 977197799

Лекарственные средства, содержащие кальция глицерофосфата и витамин D₃, являются обязательными компонентами в терапии остеопороза. На сегодняшний день нельзя не отметить достаточно широкий ассортимент лекарственных веществ, содержащих кальция глицерофосфат и витамин D₃. Кальций поступает в организм при потреблении продуктов питания, наибольшее его количество содержится в молочных продуктах. Всасывание кальция из кишечника - процесс, на который влияет множество факторов: состав пищи, возраст, уровень витамина D₃ в крови, генотип рецептора витамина D₃[1,3].

Кальция глицерофосфата участвует в регуляции нервной проводимости, мышечных сокращений, выработки гормонов и является компонентом системы свертывания крови. Адекватное потребление кальция глицерофосфата особенно важно в период роста, беременности и лактации. Витамин D₃ увеличивает всасываемость кальция в кишечнике. Применение кальция глицерофосфата и витамина D₃ препятствует увеличению выработки паратиреоидного гормона, который является стимулятором повышенной костной резорбции (вымывания кальция из костей). [2,3].

Цель исследования. Для создания комбинированного препарата на основе кальция глицерофосфата и витамина D₃ целью исследования было определение его технологических свойств. Определены такие технологические параметры, как фракционный состав, сыпучесть, насыпная плотность, угол естественного откоса и остаточная влажность. Эти показатели определялись методами, изложенными в нормативных документах.

Методы исследования. Результаты определения технологических свойств субстанции кальция глицерофосфата и холекальциферола приведены в таблице 1.

Таблица 1

Технологических свойств субстанции кальция глицерофосфата и холекальциферола

Изучаемые показатели	Ед. изм.	Полученные результаты субстанции холекальциферола	Полученные результаты субстанции кальция глицерофосфата
Фракционный состав, мкм			
+ 1000	%	4,75	4,12
-1000+500		7,62	6,92
-500+250		55,31	57,14
-250+160		32,65	31,82
-160			
сыпучесть	10 ⁻³ кг/с	0,819	0,538
насыпная плотность	кг/м ³	0,776	0,281
угол естественного откоса	градус	25,0	40,0

остаточная влажность	%	3,6	0,98
----------------------	---	-----	------

По результатам, представленным в таблице, все исследуемые субстанции являются полидисперсными порошками, состоящий в основном из мелких частиц. Так, например, субстанции холекальциферола и кальция глицерофосфата более 80% его соответствует фракции менее -250 мкм. Согласно полученным данным, все изучаемые субстанции характеризуются неудовлетворительными значениями сыпучести (от 0,819 до $0,538 \cdot 10^{-3}$ кг/с), насыпной плотности (от 0,776 до 0,281 кг/м³) и угла естественного откоса (от 25,0 до 40,0 градуса). Значения остаточной влажности составили 3,6% (субстанция холекальциферола) и 0,98% (субстанция кальция глицерофосфата).

Выводы. Данные, полученные в ходе изучения технологических показателей субстанций холекальциферола и кальция глицерофосфата свидетельствуют о необходимости введения вспомогательных веществ и использования метода гранулирования при подборе состава и разработке технологии твердых дозированных лекарственных форм на основе указанных выше субстанций, обладающих общеукрепляющим действием.

Список литературы:

- Шевченко А.М., Атласова И.А. Разработка и исследование шипучих таблеток, содержащих морской кальций и витамин D₃// Известия ВУЗов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. Специ выпуск. Фармакология.- 2006.-С.68-69.
- Луценко А.С., Рожинская Л.Я., Торопцова Н.В., Белая Ж.Е. Роль и место препаратов кальция и витамина D для профилактики и лечения остеопороза// Остеопороз и остеопатии. -2017.-20(2).-С.69-75.
- Аляев Ю.Г., Винаров А.З., Демидко Ю.Л. Обмен кальция, витамина D и мочекаменная болезнь// Клиницист.- 2006.-№4.- С.74-76.

МАHALLIY FARMATSEVTIKA BOZORIDA VITAMIN GURUHIGA KIRUVCHI DORI VOSITALARINING TAHLILI

D.O'.Xasanova., F.X.Maksudova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: dilafruzhasanova0304@gmail.com

tel: +998 997776764

Vitaminlar oziq-ovqat tarkibida uchraydigan oziqa omillari jumlasiga kirib, organizmda sodir bo'ladigan moddalar almashinuvini boshqarilishida ishtirok etish orqali biokimiyoviy va fiziologik jarayonlarni me'yoriy chegarada kechishini ta'minlaydigan moddalar bo'lib, ularni chuqur o'rganish fermentativ jarayonlarni to'liq tushunishga va u bilan bog'liq xolda moddalar almashinuviga oid biokimiyoviy jarayonlar majmuasi bo'yicha umumiylashtirishga ega bo'lishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi [1,2,3].

Tadqiqotning maqsadi. 2020-2021 yillarga mo‘ljallangan vitamin saqlovchi dori vositalarning farmatsevtika bozori tahlili o‘tkazildi va Davlat reestri asosida O‘zbekiston Respublikasida ro‘yxatga olingan kalsiy va vitamin D₃ saqlovchi dori vositalarining hududimizga kirib kelish assortimentini o‘rganildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalari asosida O‘zbekiston Respublikasi hududiga xorijiy, ya’ni Ukraina, AQSh, Norvegiya, Hindiston, Germaniya, Polsha, Turkiya va Fransiya davlatlardagi ishlab chiqaruvchilar tomonidan kaltsiy va D₃ vitaminli kombinirlangan dori vositalari kirib kelayotganligi aniqlandi.

Keyingi bosqich natijalari sho‘ni qo‘rsatdiki, ro‘yxatga olingan dori vositalarining asosiy ulushini tabletkalar (72,8%), kapsula dori shakli (28%) chaynash uchun mo‘ljallangan tabletkalar (12,6%), tomchilar (19,8%) granulalar (34,8%) tashkil etkan.

Olingen natjalardan ko‘rinib turibdiki O‘zbekiston Respublikasi hududida mahalliy ishlab chiqaruvchilar tomonidan tarkibida kaltsiy va D₃ vitamini bo‘lgan dori vositalar kam miqdorda ishlab chiqarilishi, shuningdek, kapsula dori shakli yetarli hajmda emasligini ko‘rsatdi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, bugungi kunda kapsula dori shakliga bo‘lgan extiyoj ortib borayotgani, ulardan foydalanish qulayligi va boshqa afzalliklarini inobatga olgan holda, kapsula dorini ishlab chiqishni mahalliylashtirish kerakligini oldimizga maqsad qilib qo‘yildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. Kostyuchenko L.A., Xaritonova N.S., Vdovin V.M. Effektivnost ispolzovaniya sochetannogo vitaminnogo kompleksa: vitamin D i vitamin K//Byulleten meditsinskoy nauki .- 2018.-№3 (11). - S.33-40.
2. Gosudarstvennyy Reestr lekarstvennyx sredstv, izdeliy meditsinskogo naznacheniya i meditsinskoy texniki, razreshennix k primeneniyu v meditsinskoy praktike.- 25 izd.- T.: OOO «Komronpress», 2021.
3. Azimov A.A., MaksudovaF.Kh., Usmonova M.K.,Yarkulova Yu.M. Marketing research of the pharmaceutical market of restorative action drugs of the republic of Uzbekistan//Natural Volatiles & Essent. Oils.-2021; 8(5).-P.12121-12124.

“STIFLOS” SUYUQ EKSTRAKTINI YAROQLILIK MUDDATINI BELGILASH

U.A.Jalilova, A.D.Tadjieva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: aypasha.tadjieva@mail.ru

tel:+998 935823713

Ishning dolzarbliji: Respublikada Sog‘liqni saqlash va farmatsevtika sohalariga alohida e’tibor berilmoqda. Jumladan, mahalliy xom ashyolardan dori vositalarini ishlab chiqish bo‘yicha olib borilayotgan ilmiy izlanishlar muhim ahamiyatga ega.

Farmatsevtik mahsulotning yaroqlilik muddati – sifatning muhim ko‘rsatkichlaridan biri bo‘lib, ma’lum shart sharoitda saqlash davomida o‘zining sifat ko‘rsatkichlarini tegishli MH talabi darajasida saqlash dori vositasining turg‘unligini belgilaydi.

Ishning maqsadi: Mahalliy o‘simlik xom ashyolari asosida stiflos suyuq ekstrakt texnologiyasi taklif etilgan. “Stiflos” suyuq ekstrakti tarkibida tubulg‘i bargli bo‘ymadaron gullari va makkajo‘xori popugidan iborat. Avvalgi maqolamizda suyuq ekstrakti tarkibi va texnologiyasi bo‘yicha olib borilgan ilmiy izlanish natijalari to‘g‘risida ma’lumotlar berilgan [1]. Quyidagi maqolada stiflos suyuq ekstraktiining yaroqlilik muddati o‘rganish bo‘yicha olib borilgan izlanish natijalari keltirildi. Tadqiqotlar “tabiiy” usulda olib borildi.

Tadqiqot uslubi va materiallar: “Stiflos” suyuq ekstraktining yaroqlilik muddatini o‘rganish bo‘yicha tajribalar “tabiiy” sharoitda olib borildi. Saqlash davomida uning son va sifat ko‘rsatkichlari tegishli MH talablari asosida olib borildi [2,3,4]. Tayyor mahsulot tabiiy saqlanish sharoitida xona haroratida 1 yil mobaynida, 3, 6 va 12 oyda davomida ularning sifat va miqdoriy ko‘rsatkichlar tekshirib turildi. Tajriba boshlanguncha va boshlanganidan so‘ng suyuq ekstrakti quyidagi ko‘rsatkichlar: tashqi ko‘rinishi, chinligi, spirit quvvati va ta’sir etuvchi moddalarning miqdori aniqlandi. Tajribani olib borish uchun “stiflos” suyuq ekstraktlari tibbiyotda ishlatishga ruhsat berilgan idishlarga qadoqlandi.

Natijalar: Tajriba davomida suyuq ekstraktning sifat ko‘rsatkichlari tegishli MH asosida baholandi. “stiflos” suyuq ekstraktini saqlash davomidagi turg‘unligi bo‘yicha olingan natijalar jadval ko‘rinishida berildi.

1 -jadvalda

Tabiiy sharoitda saqlash jarayonidagi «Stiflos» suyuq ekstraktining sifat ko‘rsatkichlari

Qadoq, №	Tekshirilgan ko‘rsatkichlar	Dastlabki namuna	3 oy	6 oy	12 oy
I	Tashqi ko‘rinishi	Tiniq sariq qo‘ngir rangli o‘ziga xos hidli biroz achchiq ta’mli suyuqlik	mos keladi		
	Chinligi: flavonoidlarga	Ijobiy	Ijobiy		
	Og‘ir metallar	DF XI 0,01 % dan katta emas	Qoniqarli		
	Spirit quvvati, %	DF XI 65 % dan kam emas	Qoniqarli		
	Quruq qoldiq, %	4,5dan kam emas	Qoniqarli		
	Mikrobiologik tozaligi	DF XI jild 2, 193-sahifa. (2005 y. dagi №2 o‘zgartirish)	Qoniqarli		

	Suyuq ekstrakt tarkibidagi flavonoidlar miqdori, mg	SF 0,3 % kam bo‘lmasligi kerak	Qoniqarli
--	--	--------------------------------------	-----------

Olingan natijalardan kelib chiqgan holda “Stiflos” suyuq ekstraktini yaroqlilik muddati 1 yil belgilandi, hamda o‘rganilgan barcha qadoq turlarida tajriba davomida ularning sifat ko‘rsatkichlarida sezilarli o‘zgarish kuzatilmadi. «Stiflos» suyuq ekstraktining hamma tajriba seriyalari me’yoriy xujjatlar talabiga to‘liq javob berishi aniqlandi. “Stiflos” suyuq ekstraktining turg‘unligini tabiiy sharoitda o‘rganish davom etmoqda.

Xulosa: “Stiflos” suyuq ekstraktining turg‘unligi tabiiy sharoitda son va sifat ko‘rsatgichlari bo‘yicha standartlandi: tashqi ko‘rinishi, quruq qoldiq va og‘ir metallari va tarkibidagi biofaol moddalar miqdori aniqlandi. Mahsulotni 1 yil davomida tabiiy sharoitda saqlagandan so‘ng uning turg‘unligi tegishli MH asosida nazorat qilindi, Olingan natijalar ijobiy bo‘lib, uning yaroqlilik muddatini o‘rganish davom etmoqda.

Adabiyotlar ro‘yhati:

- 1.Jalilova U.A / “Stiflos”yig‘masi asosida suyuq ekstrakt ishlab chiqish // O‘zbekiston olimlari va yoshlarning innovatsion ilmiy amaliy tadqiqotlari Toshkent 2021. B.11-12.
- 2.Государственная фармакопея СССР. -11-е изд.- М.,1990.- Вып. 2.- С.160.
- 3.Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения. Отраслевой стандарт. ТУ 42-01:2002. 54 с.
- 4.O‘zR Davlat farmakopeyasi. Birinchi nashr,1 jild,1 qism.Toshkent sh.2021

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПОЛУЧЕНИЮ КАПСУЛ

ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

М.А.Эгамова, А.М.Усуббаев, З.Х.Зуфарова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: zuhra_77@mail.ru

tel:+998 935889555

Объектом исследования явилось субстанция Глилагин, созданное на основе глицирама и лагохилина из лекарственного растительного сырья и разработанное сотрудниками института Биоорганической химии имени А.Садыкова АН РУз. Синтезированные супрамолекулярные комплексы на основе ГК, ееmonoаммониевой соли с лагохилином растворяются в воде, что увеличивает биодоступность данных комплексов, также фармакологическими исследованиями доказана их гемостатическая активность [1,2].

При разработке капсулированных лекарственных форм имеет большое значение знать состав капсулированной массы и ее характеристики. Для

обоснования состава и технологии капсул были изучены физико-химические и технологические свойства субстанции.

Целью настоящего исследования явилось, создание удобных в применении, отличающейся достаточной биологической доступностью, стабильностью капсулированных лекарственных форм на основе гемостатического средства субстанции Глилагин.

Методы: Для обоснования состава и технологии капсул были изучены технологические свойства капсулированных масс общезвестными методами приведенными в литературах. Были изучены следующие технологические свойства капсулированной массы: фракционный состав, насыпная плотность, сыпучесть, угол естественного откоса, пористость, остаточная влажность, влагосорбционные свойства капсулированной массы.

Сыпучесть исследуемых масс изучали на устройстве ВП-12А по известной по литературе методике. Для определения остаточной влажности в порошке и грануляте использовали влагомер фирмы «Кетт», а также определяли по методу высушивания до постоянной массы по ГФ XI. По результатам изучения кинетики высушивания массы остаточная влажность составляет 11,15 %.

Определение насыпной плотности порошка проводили на приборе модели 545 Р-АК-3 Мариупольского завода. Содержание влаги определяли на влагомере Японской фирмы «Kett». Влагосорбционные свойства субстанции были изучены по методу С.А. Носовицкой с соавторами при различных значениях относительной влажности окружающей среды. Влагосорбционные свойства при различных показателях относительной влажности окружающей среды: I - 100% - вода очищенная, II - 90% - насыщенный раствор цинка сульфата, III - 78% - насыщенный раствор аммония хлорида, IV - 59% - насыщенный раствор натрия бромида проводили путем определения массы исследуемых веществ в течение 7 дней.

Результаты: В результате проведенных исследований установлено, что масса обладает повышенной влагосорбционной способностью, которая находится в линейной зависимости от относительной влажности окружающей среды, и в меньшей степени зависит от величины площади поверхности образца.

Высокое содержание остаточной влажности, влагосорбционные свойства, большая насыпная плотность, низкая сыпучесть массы свидетельствует о выраженных адгезионных свойствах порошков в смеси.

В результате проведенных исследований установлено, что изучаемая смесь (масса для капсул) представляет собой гигроскопичная масса кремового цвета. Результаты фракционного состава свидетельствуют о том, что основная масса частиц имеет размер менее 250 мкм (29,02%), характеризуется неудовлетворительными значениями сыпучести ($0,509 \cdot 10^{-3}$ кг/с), небольшой насыпной плотностью ($224,78 \text{ кг}/\text{м}^3$), углом естественного откоса (55,8 градус), повышенными значениями остаточной влажности (до 11,20%) и пористости (79,48%). Таким образом, по неудовлетворительным результатам исследованных технологических параметров смеси предполагает необходимость использования вспомогательных веществ.

Выводы: Изучены технологические свойства массы. Учитывая полученные данные, предопределяется добавление соответствующих вспомогательных веществ. Эти технологические операции могут также существенно влиять на терапевтическую эффективность и биодоступность фармакологически активных веществ.

- Список литературы:**
1. Быков В.А., Запесочная Г.Г, Куркип В.А. и др. Новая концепция создания лекарственных препаратов на основе корней солодки // III Российский национальный конгресс "Человек и лекарство". Тезисы докладов, С.12, Москва, 1996.
 2. Оболенцева Г.В., Литвиненко В.И., Аммосов А.С и др. Фармакологические и терапевтические свойства препаратов солодки (обзор) // Хим.-фармац. журн.-1999.-Т.33, № 8.-С.24-31.

ROSMARINUS OFFICINALIS O'SIMLIGINING TUPROQ SHAROITIDA ISSIQXONA VA DALA MAYDONLARIDA QALAMCHALAR ORQALI O'STIRILGAN KO'CHATLARNI FENOLOGIK KUZATISHLAR OLIB BORISH

F.Sh.Namozov, G.Y.Narzulloyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: farruxjonnamozov@gmail.com

tel:+998 913399878

Dolzarbliji. Dorivor rozmarin- *Rosmarinus officinalis* (L.) chala buta shaklidagi Yalpizdoshlar- Lamiaceae oilasiga mansub o'simlik. Yovvoyi xolda Yevropa va Afrika davlatlarida tarqalgan bo'lib, 2000 yil muqaddam madaniylashtirilganligi va xozirda bu o'simlik katta maydonlarda Ispaniya, Fransiya, Jazoir, Jugoslaviya va Xindistonda ekib o'stirilishi aniqlangan. O'simlikning yer ustki qismida 0,47-0,58% rozmaritsin, izorazmaritsin alkaloidi va 1,2% gacha efir moyi saqlashi aniqlangan.

O'simlikdan ajratib olingan efir moylari arterial qon bosimini pasaytirishi, miya qon tomirlarida qon aylanishini yaxshilash, bosh aylanishini to'xtatish, vaximali xis xayojonni oldini olish, xotirani mustaxkamlash, ko'rish qobiliyatini yaxshilash xususiyatlarga ega. Yurak va oshqozon faoliyatini yaxshilab xotirani mustaxkamlaydi. Asab mushaklari tizimining ishlarini yaxshilaydi. Bo'g'in og'riqlarini kamaytiradi. Teridagi xar xil toshmalarni, ekzema, qichish va kuyganni davolaydi. Soch to'kilishini kamaytirib, qazg'oqni yo'qotadi. Tibbiyotda rozmarin validol tarkibiga qo'shiladi. U a'zolarni noqulay faktor omillardan saqlaydi. Immun tizimini yaxshilaydi. Tish pastalari tarkibiga qo'shilib surtmalar tayyorlashda ishlatiladi. Oziq ovqat sanoatida esa ziravor sifatida barglaridan foydalanyladi [1,2,3].

Maqsad. Rosmarinus officinalic o'simligining tuproq sharoitida issiqxonada dala maydonlarida qalamchalar orqali o'stirilgan ko'chatlarni fenologik kuzatishlar olib borish.

Natijalar. Tuproqqa ekilgan o'simliklarning birinchi o'n kunlikda barglarining to'kilib ketmasligi, qalamchalarda yon ildizchalarning 1,0-1,5 sm gacha o'sishi kuzatildi. Xar bir qalamchalarda 10-15 tagacha ildizlarning o'sib chiqishi kuzatildi. Barg qo'lting'idan kurtakchalar o'sib chiqqa boshlaydi. Kurtaklardan 2-4 gacha lansetsimon barglar paydo bo'lishi kuzatildi. Bir oy davomida barg qo'lting'idan kurtaklarni 2,5-3,0 sm o'sishi ularda 6-8 ta barglarning o'sishi kuzatildi.

Ikkinci oyida barg qo'lting'idagi kurtaklarni o'sishi kuzatildi, 3-4 tasini o'sishi kuzatildi. Uchinchi oyning oxirida o'sib chiqqan kurtaklarning bo'yisi 6-7 sm ni tashkil etdi. Bu vaqtda ildizlar soni 8-15 tagacha bo'lib, o'rtacha uzunligi 8,5 sm ni tashkil etadi.

Keyingi oylarda xam o'sish jadal sur'atlar bilan borishi aniqlandi. Poyadagi avvalgi va yangi barglarning rangi o'zgarmasligi aniqlandi. Mart oyining oxirida nihollarda 3-4 ta poyaning o'sib chiqishi, ularning uzunligi 10-20 sm gacha borganligi ularda barglarning soni 30-36 ta gacha bo'lishi, barglarning bo'yisi 2,0-3,5 sm eni esa 4,0-4,5 mm gacha bo'lishi kuzatildi. Olib borilgan natijalar shuni ko'rsatadiki, ximoyalangan tuproqda o'stirilgan qalamchalarni 90-96% ko'karib chiqib, ularni ochiq maydonda o'stirish mumkin.

Xulosalar. Xozirgi kunda tabiiy dorivor o'simliklardan olinadigan xom ashayolarni talabgirligi yuqori bo'lgani sababli yurtimizda ko'plab plantatsiya maydonlari ilmiy tekshirish institutlari bilan xamkorlikda sifatli maxsulot olish bo'yicha bir qancha ishlarni amalgaga oshirib kelmoqda. Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, dorivor o'simliklarni ko'paytirish usullarini takomillashtirish hamda mahalliyashtirish amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Лысков, Н. Б. Патентование лекарственных средств растительного происхождения / Н.Б. Лысков, В.И. Семенов, И.А. Самылина // Фармация. - 2015. - №. 5. - С. 3-6.
2. Вандышев В.В., Терехин А.А., Пономаренко С.Ф. Классификация и основы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья. М.: МГУ «Диалог». – 1998.
3. Макарова, М. Н. Антирадикальная активность флавоноидов и их комбинаций с другими антиоксидантами / М.Н. Макарова, В.Г. Макаров, И.Г. Зенкевич. // Фармация. - 2004. - Т. 2. - С. 30-32.

**DO‘LANA MEVASIDAN PURKAB QURITGICH USKUNASI YORDAMIDA
QURUQ EKSTRAKT OLİSH**
M.J.Tirova, D.T.Safarova
Toshkent farmasevtika instituti
e-mail: safarovadiyora65@gmail.com
tel:+998 900062930

Dolzarbliyi: Dorivor o‘simlik mahsulotlaridan olingen dori vositalari yuqori samarali ta’siri bilan sintetik preparatlardan qolishmasligi va xavfsizligi bilan ajralib turadi. Barcha dorivor o‘simliklar kompleks ta’sir ko‘rsatishi, o‘zlashtirilishining osonligi, qarshi va nojo‘ya ta’sir ko‘rsatmasligi, shubhasiz ularning afzalliklaridir. Arterial gipertoniya yurak qon-tomir kasalliklari orasida eng keng tarqalgani bo‘lib, katta èshli odamlar orasida ko‘p uchraydi. Buyuk hakim Abu Ali ibn Sino “Tib qonunlari” asarida ko‘plab xastalikliklarni davolashda xususan, yurak qon-tomir tizimidagi muammolarni bartaraf etishda do‘lana mevasidan foydalanish kerakligi ta’kidlangani bunga yaqqol misoldir. Xozirgi kunda yurak va qon-tomir tizimini normallashtiruvchi kuplab preparatlar tarkibi ham aynan do‘lana mevasidan iboratligi, uning shu kasalliklarda samarali vosita yekanligidan dalolatdir. Yurak qon-tomir kasalliklari dunyo bo‘yicha o‘lim sodir bo‘lishining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. U miokard infrakti, insult, yurak etishmovchiligi kabi ko‘pincha o‘lim yoki nogironlikka sabab bo‘ladigan holatlarga olib keladi. Hozirgi kunda butun dunyoda zararsiz, aholini yuqori samaradorlikka ega bo‘lgan dori vositalarini ishlab chiqish maqsadida mahalliy va yetishtiriladigan dorivor o‘simliklardan yangi dori preparatlarini olish, uni amaliyotga tadbiq etish, farmasevtika sohasining dolzab masalalaridan biridir [1,2,3].

Ishning maqsadi: Gipertoniya qo‘llaniladigan va yurak qon-tomir tizimini yaxshilashda Do‘lana mevasidan purkab quritgich uskunasida quruq ekstrakt olish.

Usul va uslublar. Tadqiqotlarimizning dastlabki bosqichida maydalik darajasi 7 mm bo‘lgan 300 gramm og‘irlikdagi do‘lana mevasi o‘simligi xom ashvosidan perkolyasiya usulida 70% spirt-suvli ajratuvchida (1:1) nisbatda suyuq ekstrakt olindi. Suyuq ekstrakt quruq qoldig‘i 15% bo‘lgunga qadar quyultirildi. Olingen quyuq ekstrakt Germaniyaning MCGS purkagichli quritgichida quritildi.

Natijalar: Olingen quyuq ekstrakt Germaniyaning MCGS purkagichli quritgichida quritildi. 300 gramm og‘irlikdagi do‘lana mevasi xom ashvosidan 38,7 gramm miqdorda quruq ekstrakt olindi. Bu natija xom ashyonni umumiy og‘irligini 12,9 % ini tashkil qiladi.

Xulosalar: Quruq ekstraktlar foydalanishga qulayligi, aniq dozaga ega ekanligi, kabi jixatlari bilan ustunlikga egadir. Shu maqsadda tajribalarning keyingi bosqichida olingen ekstrakning sifat ko‘rstgichlari tahlil qilinadi. Tajribalar davom etmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

- 1.Guideline on specifications: test procedures and acceptance criteria for herbal substances, herbal preparations and herbal medicinal products / traditional herbal medicinal products. – London: European Medicines Agency, 2011. – 25 p.

2.Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.

3.Государственная Фармакопея СССР XI издания, М.: Медицина, вып.1. – 1987.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НАСТОЙКИ С СЕДАТИВНЫМ ЭФФЕКТОМ

Ж.Н.Нишанбаева, О.Р.Рахимова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: oygul.rahimova@gmail.com

tel:+998 909575172

Среди различных расстройств организма неврозы по своей распространенности занимают одно из ведущих мест. По данным ВОЗ, заболеваемость неврозами в мире за последние 65 лет возросла более чем в 20 раз, и составляет около 40%.

Лекарственные препараты растительного происхождения благодаря своей многосторонней активности, низкой токсичности и хорошей усвоемости занимают важное место в мировой практической медицине. Основным компонентом отечественных, а также импортных препаратов с седативным действием природного происхождения являются: валериана лекарственная, мята перечная, мелисса лекарственная, пустырник, боярышник, зверобой, хмель обыкновенная и др. В связи с этим, разработка технологий эффективных седативных лекарственных препаратов на основе местных лекарственных растений и внедрение их в производство является актуальной задачей фармацевтической науки и промышленности [1,2].

Цель исследования. Разработка способа получения настойки из трав пустырника (*Leonurus*) и мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis*) в соотношении (1:1), позволяющая обеспечить оптимальный выход биологически активных соединений.

Методы исследования. Для решения поставленной задачи проводился подбор экстрагента, позволяющего оптимально извлекать весь комплекс биологически активных соединений. Для этого были использованы разные концентрации этилового спирта. По полученным данным было выявлено, что наиболее избирательно и полно сумму биологически активных соединений извлекает спирт этиловый 70%.

В качестве возможных способов получения спиртового извлечения были рассмотрены следующие методы экстракции: мацерация, дробная мацерация, перколяция и метод ВНИИФ. Все использованные способы широко применяются в промышленности для получения спиртовых извлечений из растительного сырья. Соотношение масса сырья - ожидаемый объем получаемого извлечения во всех случаях принималось 1:5. После завершения каждого из этапов или экстрагирования в целом полученные извлечения

сливались самотеком. Оставшийся после экстрагирования шрот отжимался, полученные сливы объединялись с соответствующими извлечениями. Объединенные извлечения отстаивались при температуре не выше +10°C в течение 2 суток, после чего фильтровались.

По содержанию сухого остатка оптимальным методом экстракции был выбран метод дробной мацерации. При дробной мацерации общее количество экстрагента делят на 3-4 части и последовательно настаивают сырье с первой частью экстрагента, затем со второй, третьей и четвертой, каждый раз сливая вытяжку. Время настаивания зависит от свойств растительного материала. В процессе настаивания растительный материал набухает и поглощает от одной до трех частей экстрагента, поэтому используют незначительный избыток экстрагента и рекомендовано применение экстракторов-прессов для принудительного удаления извлечения из сырья. Такое проведение процесса экстрагирования позволяет при меньших затратах времени полнее истощить сырье, так как постоянно создается высокая разность концентраций в сырье и экстрагенте.

Полученная настойка представляет собой жидкость темно-коричневого цвета с зеленоватым или красноватым оттенком со слабым специфическим запахом.

Выводы. Разработан способ получения настойки из трав пустырника (*Leonurus*) и мелиссы лекарственной (*Melissa officinalis*) в соотношении (1:1) методом дробной мацерации на основе 70% этилового спирта.

Список литературы:

1. Каухова, И.Е. Новая методика получения растительных препаратов / И.Е. Каухова // Фармация. - 2006. - № 1. - С. 37-39.
2. Качалина, Т.В. Современное состояние разработок лекарственных средств на основе экстрактов ВИЛАР / Т.В. Качалина [и др.] // Фармацевтический бюллетень. -2016. № 1-2. С. 53-57.

ТЕХНОЛОГИЯ НАСТОЙКИ ДЛЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Д.Хайруллаев, Г.Р.Рахимова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: rakhimova.gulnara@bk.ru

tel:+998 935143550

В настоящее время важным вопросом в медицине, требующим решения, является терапия неврозов и неврозоподобных состояний, рост которых обусловлен возросшим числом и интенсивностью психотравмирующих факторов, действующих на человека в современном обществе [1]. При лечении невротических расстройств и фармакологической коррекции стресса широко используются транквилизаторы, антидепрессанты и седативные средства [2].

Поскольку данные состояния требуют длительного лечения, особое значение приобретает безопасность и переносимость применяемых лекарственных средств. Использование синтетических лекарственных препаратов для лечения заболеваний центральной нервной системы (ЦНС) сопровождается рядом побочных эффектов: гиперседация, нарушения памяти и внимания, метаболические, гормональные изменения, развитие лекарственной зависимости и т.д [3]. Данные факторы ограничивают возможность их применения. Поэтому особый интерес вызывают препараты растительного происхождения, применяющиеся в медицине для лечения расстройств тревожнодепрессивного спектра. К растениям, используемым для изготовления таких фитопрепаратов, относятся зверобой продырявленный (*Hipericum perforatum* L.) и зверобой пятнистый (*Hipericum maculatum* Crantz), мята перечная (*Mentha piperita* L.), валериана лекарственная (*Valeriana officinalis* L.), пустырник пятилопастный (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.) и пустырник сердечный (*Leonurus cardiaca* L.) и т.д. Кроме того, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 80% населения планеты отдают предпочтение именно препаратам растительного происхождения [4].

Цель исследования. Целью настоящего исследования является разработка технологии настойки из лекарственных растений применяемого для сердечно-сосудистых заболеваний.

Методы исследования. При получении препаратов растительного происхождения решающее значение имеет процесс экстрагирования из лекарственного растительного сырья, параметры которого влияют на выход комплекса БАВ и эффективность готового лекарственного препарата. Задача экстракции состоит в том, что бы наиболее полно перевести вещества из растительной ткани в среду растворителя, для чего необходимо подобрать условия, облегчающие данный процесс. В нашей работе изучены следующие факторы экстракции: вид экстрагента, соотношение сырья и экстрагента, степень измельчения сырья, температура процесса, продолжительность и кратность экстракции. Количественная оценка проводилась по содержанию суммы флавоноидов в пересчете на рутин. Экстрагент как активный компонент системы влияет на полноту извлечения БАВ, качество и скорость процесса экстрагирования. В качестве экстрагента использованы вода очищенная и водно-спиртовые извлечения различной концентрации (20, 30, 40, 50, 70 и 90%), поскольку при смешивании этанола с водой получаются растворы различной степени полярности, в результате чего возможна избирательная экстракция некоторых биологически активных веществ. С увеличением концентрации водно-спиртовых растворов повышается содержание суммы флавоноидов. Флавоноиды лучше извлекались из лекарственных трав этанолом в концентрации 70 – 80%. Определение соотношения сырье–экстрагент Для установления соотношения сырье–экстрагент для экстракции использовали 70% спирт этиловый в различных соотношениях к количеству сырья: 1:5, 1:10, 1:15, 1:20 (расчет количества экстрагента проводили с учетом коэффициента спиртопоглощения). Полученные данные свидетельствовали о том, что при

соотношении сырья и экстрагента 1:6 и выше, содержание БАВ отличается в незначительной степени. В связи с этим увеличение объема экстрагента нерационально, так как это приводит к нежелательному разбавлению экстракта. Кроме того, увеличивается расход экстрагента и время получения экстракта. Поэтому выбрано оптимальное соотношение сырья и экстрагента 1:5.

Выводы. В результате проведенных исследований установлены оптимальные условия экстрагирования: экстрагент; степень измельчения сырья; соотношение сырья и экстрагента; температурный режим экстракции; кратность экстракции. Таким образом, выбранные оптимальные параметры экстрагирования позволяют извлечь 98,54% суммы флавоноидов в пересчете на рутин от общего содержания в сырье.

Список литературы:

1. Стукалова, Л. А. Лекарственные растения в психиатрии / Л. А. Стукалова, С. Н. Боков. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1991. – 88 с
2. Дикевич, Е. А. Применение препаратов растительного происхождения в лечении соматоформных расстройств / Е. А. Дикевич, Д. М. Иванова // Рус. мед. журн. – 2008. – № 26.— С. 1801 – 1804
3. Машковский, М. Д. Лекарственные средства / М. Д. Машковский. – 14 изд., перераб., испр., и доп. – Москва: Новая Волна, 2002.– 540 с.
4. Boullata, J. I. Safety Issues with Herbal Medicine / J. I. Boullata, A. M. Nace // Pharmacotherapy. – 2000. – № 20(3). – Р. 257 – 269.

KASHTAN URUG'IDAN OLINGAN NASTOYKANI BAHOLASH

B.B.Shokirov, S.T.Sharipova, A.D.Tadjieva

Toshkent Farmatsevtika institute

e-mail: saodat.sharipova@list.ru

tel:+998 990446700

Dolzarbliji: O‘zbekiston Respublikasining boy dorivor o‘simliklar florasiga egaligi shifobaxsh dorivor o‘simliklardan foydalanish samarasini oshiradi. Dorivor o‘simliklarning shifobaxsh hususiyatlaridan foydalanib turli kasalliklarni oldini olish va davolashda tabiiy xom ashyolardan dori vositalari sifatida qo‘llaganlar. Hozirgi kunda ko‘plab yalig‘lanish kasalliklari tobora yosharib bormoqda. Davlat rahbarining biz yoshlarga bergan imkoniyatlaridan unumli foydalangan holda Respublikamizdagi mavjud dorivor o‘simliklardan foydalangan holda turli dori shakillarini yaratish dolzarb vazifalardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Maqsad. Mahalliy o‘simlik xom ashyolari asosida ishlatishga qulay, tana uchun bezarar bo‘lgan yalig‘lanishga qarshi kasalliklarni davolash ta’siriga ega. Kashtan urug’ining (*Aesculus hippocastanum L.*) asosiy biologik faol moddalari yallig‘lanishga qarshi faollikka ega bo‘lgan triterpen glikozidlari - essindir. Hozirgi vaqtida kashtan urug’I asosida tavsiya etilgan turli dori shakillari surunkali venoz

yetishmovchilikni davolashda qo'llanilmoqda. Kashtan urug'idan nastoyka olish texnologiyasini ishlab chiqish va uning sifat hamda farmakotexnologik ko'rsatkichlarni o'rganish ilmiy izlanishning assosiy maqsadi qilib olindi. Kashtan urug'ida eskulin va fraksin kumarin glikozidlari, flavonoidlar (kversetin va kempferol glikozidlari), 8-10% gacha triterpen saponinlar, 6-8% yog', 5% gacha kraxmal, 8-10% oqsil, oshlovchi, vitamin B, C, K, 17% qand, 8-11 % azotli moddalar, limon va olma kislotalari mavjud. Saponinlar suyultirilgan spirt (60-70%) va metil spirlarida yaxshi eriydi, 90% li spirtda esa faqat qaynatilgan holdagina erib, sovutilganda qayta cho'kadi. Saponinlar – efir, xloroform va boshqa organik erituvchilarda erimaydi [1,2].

Usul va uslublar. Nastoykani olish uchun kashtan urug'I kerakli maydakilgacha maydalandi va 70% li etil spirti yordamida 1:5 nisbatda matseratsiya usulida laboratoriya sharoitida ajratma olindi. 10°S haroratda 2 kun davomida tindiriladi, so'ngra suziladi. Nastoykalar sifati davlat farmakopeyasi va normativ texnik hujjalarni asosida tekshiriladi. Nastoykalarning tashqi ko'rinishi, spirt quvvati yoki zichligi, quruq qoldiq, og'ir metallar va ta'sir etuvchi modda miqdori tekshiriladi. Olingan ajratmani sifat ko'rsatkichlari aniqlandi. Quruq qoldiqni aniqlash uchun 5 ml nastoyka doimiy og'irlikkacha keltirilgan byuksga solinadi va suv hammomida bug'latiladi, so'ng $102,5 \pm 2,5$ °S haroratda 2 soat davomida quritiladi. Quruq qoldiq torozida tortilib, 100 ml nastoykadagi quruq qoldiq miqdori xisoblanadi. 5 ml nastoyka quruq xoliga keltirilib, qoldiqqa 1 ml kuchli sulfat kislotosi qo'shib, extiyotlik bilan yondiriladi va kuydiriladi. Xosil bo'lgan kul ammoniy atsetatning 5 ml to'yingan eritmasi bilan qizdirilib ishlov beriladi, kul suzgich orqali suziladn, suzgichdag qoldiq 5 ml suv bilan yuvib olinib, suyuklikka suv qo'shib, 100 ml ga etkaziladi. SHuncha miqdor (etalon) nastoykada og'ir metallar saqlamasligi kerak, ya'ni 0,001% oshmasligi kerak..

Natijalari. Tashqi ko'rinishi yashil qo'ng'ir rangli o'ziga xos hidga egai va taxir mazali suyuqlik. spirt quvvati 68%, quruq qoldiq miqdori 13%, nastoykada og'ir metallar miqdori 0,001% oshmadi.

Chinligi. 70% li spirtda ajratib olingan kashtan mevasini sifat reaksiyasi aniqlandi. Ajratmaga 1-2 tomchi xloroform va sekin asta 3-4 tomchi konsentrangan sulfat kislota eritmasi qo'shilsa, qizil-binafsha rangga kirdi. Ajratmada tarkibidagi saponinlarni mavjudligini namoyn etdi.

Ajratmani spektrofotometrda o'lchandi va spektrofotometrda 352 nm to'lqin uzunlikda biofaol moddaga hos natija berishi aniqlandi.

Xulosalar. Biz ilmiy-tadqiqotimiz doirasida quyidagi natijalari oldik: 70% li spirtda ajratib olingan kashtan mevasi matseratsiya usulida ajratma olindi. Nastoykalarning tashqi ko'rinishi, spirt quvvati yoki zichligi, quruq qoldiq, og'ir metal tuzlari miqdori aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- 1.Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.
- 2.Государственная Фармакопея СССР XI издания, М.: Медицина, вып.1. – 1987.

KATTA ZUBTURUM BARGLARIDAN QURUQ EKSTRAKT OLİSH TEXNOLOGIYASI

D.B.Fayzullayeva, Z.V.Turdiyeva

Toshkent Farmatsevtika instituti

e-mail: zilola.turdieva@gmail.com

tel:+998 971312050

Ishning dolzarbliyi: So'nggi yillarda qandli diabet bilan kasallanish sezilarli darajada ko'payib, undan taxminan dunyo aholisining 7% dan ziyodi aziyat chekmoqda. Qon-tomir asoratlarning tez-tez rivojlanishi hamda nogironlik va o'limning asosiy sababchisi bo'lishi bu kasallikni tibbiy va ijtimoiy muammolar toifasiga aylantiradi. Ushbu kasallikning keng tarqalishi va "yosharib borishi" asosan jismoniy faollikning pasayishi, sog'lom ovqatlanish tartibiga amal qilmaslik, aholining erta qarishi va boshqa shu kabi omillar bilan bog'liq. Shu bois, so'nggi yillarda tabiiy, ayniqsa, o'simliklardan ajratib olingan moddalarini izlashga qiziqish ortib bormoqda. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, tarkibida polifenollar ko'p miqdorda bo'lgan o'simlik ekstraktlari organizmda uglevod va lipid almashinuvining buzilishida samarali ta'sir ko'rsatgan [1]. O'simlik polifenollari yuqori antioksidant xususiyatga egaligi ularning diabetga qarshi kuchli ta'siri bilan bog'liq bo'ladi [2]. Shularni inobatga olgan holda, mahalliy dorivor o'simliklardan samaradorligi bo'yicha xorijiy analoglardan kam bo'lмаган gipoglikemik dori vositalarni ishlab chiqish zamонави farmatsevtika sanoatining muhim vazifalaridan biridir.

Ishning maqsadi: Mahalliy o'simlik xom ashyosi *P. major L.* yer ustki qismi o'rGANISH maqsadida Toshkent viloyati Bo'stonliq tumanidan terilgan o'simlikning quritilgan xomashyosidan foydalanildi. Plantago major L. o'simligi er ustki qismidan gipoglikemik ta'sirga ega quruq ekstrakt ajratib olishning optimal texnologiyasini ishlab chiqish.

Tadqiqot uslubi va materiallari: Toshkent viloyati Bo'stonliq tumanidan terilgan o'simlikning quritilgan xomashyosidan foydalanildi. O'simlik yer ustki qismlari havo aylanib turadigan, quyosh nurlari tushmaydigan, salqin xonada quritildi. Quritilgan xomashyo sifati Davlat farmakopiya talablariga javob beradi [1]. Dorivor o'simlik xom ashyosidan quruq ekstraktlarni ajratib olish texnologiyasi bir necha bosqichlardan iborat murakkab jarayon bo'lib, ushbu omillar u yoki bu darajada tayyor mahsulot sifatiga ta'sir qiladi. Shu sababli biologik faol moddalar ajralib chiqish unumiga xom ashyoning maydalik darjasini, ekstraksiya harorati, vaqtini va takroriyligi, ekstraksiya gidromoduli kabi omillarning ta'siri o'rganildi.

P.major L. o'simligi er ustki qismini ekstraksiya qilishning maqbul sharoitlarni tanlash maqsadida biz turli darajada maydalangan (2 mm dan kam; 2,0 -3,5 mm; 3,5 mm dan kata) xomashyo bilan tajriba o'tkazdik. Tajribalar 120 daqiqa davomida 50-55°C haroratda suv bilan ekstraksiya qilish orqali o'tkazildi. Ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

**Ekstraktiv moddalar unumining xom ashyo maydalik darajasiga bog'liqligi
(harorat 50-55°C, vaqt 120 daq)**

Maydalik darajasi, mm	Ekstraktiv moddalar unumi, %
2 mm dan kichik	qiyin filtrlanadi
2,0-3,5	44,8
3,5 mm dan katta	40,3

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, xom ashyoning optimal maydalik darajasi 2,0 - 3,5 mm ga teng bo'lganda ekstraktiv moddalarning ajralib chiqishi 3,5 mm dan katta bo'lgan xom ashyoga qaraganda ko'proq bo'ldi. Maydalik darajasi kichik bo'lganda (2 mm dan kichik) ekstrakt bo'tqasimon bo'lib, qiyin filtrlandi.

O'simlik tarkibidagi asosiy ta'sir ko'satuvchi biologik faol birikmalar polifenollardan iborat bo'lganligi uchun, ular yuqori haroratda ekstraktsiya qilinganda gidrolizga uchrashi tufayli parchalanib ketishi va polifenol bo'lgan komponentlar miqdori kamayishi mumkin. Polifenollarni yuqori unum bilan ajralib chiqadigan haroratni aniqlash maqsadida bir necha namunalarni turli haroratlarda ekstraktsiya qildik. Olingan natijalar ekstraktsiya qilish uchun 50-55°C harorat eng maqbul ekanligini, 35-40°C da ekstraktsiya toliq ketmasligini, 65-70°C da esa polifenollar gidroldizga uchrab, miqdori va sifati pasayib ketishini ko'rsatdi. Ekstraktsiya qilish jarayonida vaqt ham muhim omillardan biri hisoblanib, ekstraktsiyalashni 2 soat davomida olib borganimizda polifenollar ko'p miqdorda ajralib chiqdi. Vaqtning 2 soatdan ortib borishi ekstraktiv moddalar miqdorini sezilarli darajada o'zgartirmadi. Ekstraktsiya suv bilan xom ashyo o'rtasidagi nisbat 4:1 bo'lganida to'liq ketmadi, 6:1 nisbatda esa polifenollar miqdori yuqori ko'rsatkichga erishdi, 8:1 nisbatda ham polifenollar miqdori ortib bordi, lekin ekstraktning umumiy xajmi ortib ketib, bu keyingi jarayonlarda qiyinchilik tug'dirdi

Xulosa: Xom ashyoning necha marta ekstraktsiya qilinishiga qarab, polifenol moddalar miqdori ham o'zgarib bordi. Tekshirishlar shuni ko'rsatdiki, xom ashyon 3 marotaba ekstraktsiya qilganimizda polifenollar miqdori yuqori ko'rsatkichga erishdi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. А.М. Кутовая, И.А. Мартынчик, Т.Е. Трумпе, Е.В.Ферубко, В.Н.Давыдова. Разработка и экспериментальное изучение гипогликемического сбора из лекарственных растений.// Разработка и регистрация лекарственных средств, № 4(25) 2018 с. 78-81
2. Биохимические механизмы защитного действия полифенолов винограда при сахарном диабете. Гольденберг М. В., Загайко А. Л., Красильникова О. А., Карнаух Э. В. IV Международная студенческая научная конференция Студенческий научный форум – 2012. Москва с.78-81

TERI YALLIG'LANISHIGA QARSHI QURUQ EKSTRAKT TARKIBI VA TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH

S.R.Normatov, Sh.Sh.Xusenova

Toshkent Farmatsevtika instituti

e-mail: shaxnoza.xusenova@gmail.com

tel:+998 903343700

Dolzarbliyi: Qandli diabet xastaligining asoratlardan biri bu – “diabetik tovon” sindromi. Bunday kasallarda 28% gacha amputatsiyalarga olib keluvchi, tuqimalar o‘lishi (nekroz) bilan kechadigan katta chirikli yaralar, yiring va qorason kuzatiladi. Bu kasallik barmoq uchidagi yoki tovondagi uzoq bitmaydigan akral quruq nekroz bilan boshlanadi. Neyropatik yaradan farqli o‘laroq bu yaralar og‘riqli bo‘ladi. Infektsiya qo‘silishi jarayonning og‘irlashishiga, ya’ni flegmonalarga, yiringli-nekrotik yaralarga va hattoki qorasonga (gangrena) olib kelishi mumkin. Qorason kasalligi esa o‘z vaqtida tor mutaxassis tomonidan, zamonaviy asbob-uskunalar yordamida, sinchkovlik bilan sifatli davolanmasa amputatsiyaga olib kelishi mumkin. Xalqaro ko‘rsatkichlarga muvofiq amputatsiyalarning 70-75% qandli diabet kasalligiga to‘g‘ri keladi. Shuning uchun mahalliy o’simlik xomashyolari asosida diabetik tovon kasalligiga qarshi preparatlar yaratish dolzab vazifalardan biri hisoblanadi [1,2,3].

Maqsad: Teri yallig’lanishiga qarshi suyuq ekstrakt tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqish.

Uslub va uslublar:

Tarkib:

Dorivor tirnoqgul guli	1 qism
Dorivor mavrak bargi	1 qism
Evkalipt bargi	1 qism
Qoraqiz (Ittikanak) yer ustki qismi	1 qism
Sachratqi ildizi	1 qism

Biofaol moddalarni to‘liq ajratib olishga sarflangan vaqtini belgilash maqsadida ekstraktsiyalash jarayoni kran bilan ta’minlangan matserasion idishda turli vaqt (1-6 soat) oralig‘ida va turli erituvchilarda amalga oshirib ko‘rildi.

Xom ashyoni suv bilan ekstraktsiyasi: 1 kg maydalangan (3 mm) xom ashyo GT SONIC (Xitoy) ultratovushli ekstraktoriga joylashtirildi va uning ustiga 1:2 nisbatda tozalangan suv solib, ekstraksiya 2 soat davomida 50-60°C haroratda, olib borildi. Tayyor ekstrakt ekstraktordan quyib olindi, keyin ekstraktorga 1:1 nisbatda tozalangan suv solib ekstraksiya yana bir marta shu usulda amalga oshiriladi. Tayyor ekstraktlar birlashtiriladi, filtrlanadi va vakuum bug‘latgich yordamida quritiladi. Suvli ekstrakt vakuum bug‘latgich «BUCHI» (Shvesariya) uskunasida quyultirildi, bunda 1,2 l quyuq ekstrakt olindi. Olingan quyuq ekstraktni bir qismi avval vaakum quritgich shkafida quritilganda yaxshi qurimadi. Keyin purkab quritish uskunasida

(kirish harorati 160°C , chiqish 85°C) quritilganda optimal substansiya massasi olindi. Bunda 26 g substansiya, chiqish unumi 2,6% xom ashyo massasiga nisbatan quruq ekstrakt olindi.

Xom ashyon 70% li spirtli ekstraksiyasi: 6 kg maydalangan xom ashyo 70% li etil spirti bilan (1:3 nisbatda) 2 soatdan 5 marta ekstraksiya qilindi. Olingan barcha ekstraktlar birlashtirildi va ekstrakt tarkibidagi quruq qoldiq refrokometr uskunasida 6,8% ekanligi aniqlandi. Keyin ekstrakt vakuum bug'latgich uskunasida umumiy hajmi 1,5 l qolguncha tarkibidagi spirti haydaldi. Ushbu ekstrakt tarkibidagi quruq qoldiq aniqlanganda 22% chiqdi. Ekstrakt tarkibidagi quritish uskunasida xalaqit beruvchi yog' va smolasimon moddalardan xoli qilish maqsadida 3 marta 5 l ekstraksion benzin bilan suyuqlik-suyuqlik usulida ekstraksiya qilindi. So'ngra tozalangan ekstrakt purkab quritish uskunasida (kirish harorati 165°C , chiqish 75°C) quritilganda optimal substansiya massasi olindi. Bunda 170g substansiya, chiqish unumi 2,8% xom ashyo massasiga nisbatan quruq ekstrakt olindi.

Natijalar: Tashqi ko'rinishi bo'yicha QE jigar rangdagi o'ziga xos aromat hidli kukun bo'lib, namligi 3,09% ni tashkil etdi. 0,5 g ekstrakt uchun namlik 105°C haroratda MV95 rusumdagи namlik analizatorida aniqlandi.

Xulosalar:

Maseratsiya-sirkulyasiya usulida quruq ekstrakt olish uchun sarflanadigan spirt miqdorini aniqlash uchun xomashyoning spirt (70%) shimish koeffisienti (2,0) aniqlandi va sarflanadigan spirt miqdori xomashyoga nisbatan ikki marta ko'p bo'lishi, suvli ekstraksiya uchun xomashyo va tozalangan suv 1:10 nisbatda bo'lishi maqsadga muvofiq deb topildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- 1.Государственная Фармакопея СССР XI издания, М.: Медицина, вып.1. – 1987.
- 2.Кабишев, К.Э. Лекарственные растительные препараты в отечественной дерматологической практике / К.Э. Кабишев // Вестник ВГУ. Серия: химия, биология, фармация. - 2005. - №1 . - С. 189-204.
- 3.Канунникова, Ю.С. Изучение параметров экстрагирования суммы биологически активных веществ травы Володушки золотистой / Ю.С. Канунникова, М.А. Джавахян // Молодые ученые и фармация XXI века: сб. науч. тр. Первой Науч. - практическ. конф. аспирантов и молодых ученых. - Москва: ВИЛАР. - 2013. - С. 70-73.

**TUBERKULYOZGA QARSHI TA'SIRGA EGA TABLETKANING SIFAT
KO'RSATKICHLARIGA PRESSLANADIGAN MASSADAGI QOLDIQ
NAMLIK VA BOSIM KUCHINI TA'SIRI**

N.Y. Faxriddinova, A.M. Usubbayev

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: nilufar.fahriiddinova@gmail.com

tel:+998 909988193

Dolzarbliyi: Respublikamiz dori mustaqilligini ta'minlash, mamlakatimiz farmatsevtika fanining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Shulardan kelib chiqib, O'z.Res., FA. akad. O.S.Sodiqov nomidagi bioorganik kimyo instituti olimlari bilan hamkorlikda tuberkulyozga qarshi tabletkaning ilmiy asoslangan tarkibi va texnologiyasini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Presslanadigan massadagi mo'rzdxtadil qoldiq namlikni aniqlash va presslash jarayoni uchun optimal bosim kuchini tanlash katta amaliy ahamiyatga ega. Mo'tadil qoldiq namlik har bir doir vositasining presslanadigan massasi uchun alohida tajribalar orqali aniqlanadigan ko'rsatkich hisoblanadi. Presslanadigan massadagi qoldiq namlik me'yoridan ko'p bo'lsa, sochiluvchanlik yomonlashadi, massa tabletka mashinasining qolip, puansonlariga yopishadi, hamda tabletkalarning tashqi ko'rinishiga va o'rtacha og'irligiga putur yetadi, ularning parchalanishi va sinishga bo'lgan qattiqligi talabga javob bermaydi. Presslanadigan massadagi qoldiq namlik me'yoridan kam bo'lsa, tabletkalarni presslash jarayonida yuqori bosim talab etiladi, bu esa tabletka mashinalarining muddatidan oldin yaroqsiz holga kelishiga, hamda olingan tabletkalar tashqi ko'rinishi, qattiqligi bo'yicha MHLar talabiga javob bermaydi [1].

Maqsad: Olib borilgan ilmiy-tadqiqotlarning asosiy maqsadi tuberkulyozga qarshi ta'sirga ega tabletkasi presslanadigan massasining qoldiq namligi va bosim kuchini tabletkaning sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganishdan iborat.

Usul va uslublar: Buning uchun laboratoriya sharoitda alohida-alohida taklif etilgan tarkib va texnologiya asosida, turli seriyalarda presslanadigan massalar tayyorlandi, hamda qurittgich javonida 40-500 C haroratda quritildi. Quritish davomida har 10 daqiqada presslanadigan massalardan 0,5 g dan namunalar olinib, Shveytsariyaning "OHAUS" firmasining MA-35 «Halogen» namlik o'lchagich asbobida, har bir seriyadagi massaning qoldiq namligi aniqlab borildi, hamda har bir presslanadigan massanening texnologik xossalari va tabletkalarning sifat ko'rsatkichlari baholanib borildi.

Presslash jarayoni uchun mo'tadil bosim kuchini belgilash maqsadida mo'tadil namikkacha quritilgan massalardan qo'l gidropressida standart laboratoriya sharoitda, turli bosimlarda andoza tabletkalar olinib, ular tashqi ko'rinishi, sinishga bo'lgan qattiqligi va parchalanishi bo'yicha baholandi [1,3].

Natijalar: Olib borilgan tadqiqot natijalari presslanadigan massanening mo'tadil qoldiq namligi 2,0-4,7 % oralig'ida bo'lishi maqsadga muvofiq ekanligini ko'rsatdi.

Tabletka tayyorlash texnologiyasida tabletkalarning sifat ko'rsatkichlariga ta'sir etadigan omillardan biri bosim kuchi hisoblanib, har bir presslanadigan massa uchun

mo'tadil bosim kuchi tajriba yo'li bilan aniqlanadi. Olingan natijalarning ko'rsatishicha, bosim kuchining ortib borishi bilan Tuberkulyozga qarshi ta'sirga ega tabletkaning tashqi ko'rinishida xoldorliklar kuzatildi, tabletkalarning qattiqligi va parchalanish vaqtin ortib bordi. Olib borilgan tajribalar natijasiga ko'ra bosim kuchi 100-120 MPa diapazonida bo'lishi maqsadga muvofiq deb topildi. 90 MPa va undan past bosimda olingan tabletkalar tashqi ko'rinishi va sinishga bo'lган qattiqligi bo'yicha talab darajasida bo'lindi. 140 MPa va undan yuqori bosimda olingan tabletkalar esa parchalanishi bo'yicha XI DF va boshqa MH talabiga javob bermadi.

Xulosalar: Shunday qilib, birinchi marotaba tuberkulyozga qarshi ta'sirga ega tabletkaning presslanadigan massasining mo'tadil qoldiq namligi, ilmiy tadqiqotlar natijasiga muvofiq aniqlandi va 2,0-4,7 % ni tashkil qildi. Bosim kuchini tabletkaning sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish natijalari tuberkulyozga qarshi ta'sirga ega tabletkaning uchun, mo'tadil bosim kuchi 100-120 MPa oralig'ida deb belgilanishga asos bo'ldi. Ilmiy tadqiqot natijalari asosida tuberkulyozga qarshi ta'sirga ega tabletkaning presslanadigan massasi uchun belgilangan mo'tadil qoldiq namlik va bosim kuchi sanoat miqyosidagi, zamonaviy tabletka mashinalarida sifatli tabletka olishni kafolatlaydi. [1,2,3].

Adabiyotlar:

1. Вальтер М.Б., Тюненков О.Л., Филиппин Н.А. Постадийный контроль в производстве таблеток.-М.:Медицина, 1982.-С.43-81.
2. Государственная фармакопея СССР.- X1 изд.-М.:Медицина, 1990.-Вып.2.-154с.
3. Вальтер М.Б. Проблемы прессования таблеток лекарственных средств//Хим.-фарм.журн.-1987.-№9.-С.29-34.

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СУБЛИНГВАЛЬНЫХ ТАБЛЕТОК "МЕЛАТОНИНА"

З. Жаъфарий, А.М. Усуббаев

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: jafariy@gmail.com

tel:+998 909988193

Цель работы: Изучение физико-механических параметров сублингвальных таблеток «Мелатонина» приготовленных по рекомендованному составу технологии.

Методы: Изучение физико-механических параметров таблеток «Мелатонина» полученных по рекомендованному составу и разработанной технологии проводились общепринятыми методами, на лабораторных приборах, приведенными в ГФ XI и других общепринятых НД. [2-3].

Экспериментальная часть: Внешний вид таблеток подвергался визуальному осмотру невооруженным глазом 20 таблеток. Отклонение от средней массы таблеток определялось при помощи электронных весов методами, приведенными в литературе. Определение диаметра и прочности

таблеток на излом изучалось на приборе фирмы «ERRWEKA» с диапазоном измерения 1-400Н, отклонение $\pm 1\text{Н}$, диаметр $\pm 0,5\text{мм}$.

Соотношение высоты таблеток к диаметру определялось при помощи штангенциркуля.

Прочность на истирания таблеток изучалось на тестере фирмы «ERRWEKA», для определения истираемости таблетируемых лекарственных форм PAR200, с метрологической характеристикой 25 об/мин. и отклонением ± 1 об/мин.

Распадаемость таблеток «Мелатонина» определялась на идентификаторе «ERRWEKA-DT», с метрологической характеристикой 28-32 движения/мин. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1
**Результаты изучения физико-механических показателей таблеток
«Мелатонина»**

№	Изучаемые параметры	Полученные результаты
1.	Внешний вид	Таблетки белого цвета с кремневым оттенком, допускаются вкрапления
2.	Средний вес и отклонение от среднего веса, г, %	$0,3 \pm 2,5$
3.	Соотношение высоты к диаметру, %	$36 \pm 1,6$
4.	Прочность: На излом, Н На истираемость, %	55 99,00
5.	Распадаемость, сек.	420

Полученные результаты: Из представленных табличных видно, что физико-механические параметры таблеток «Мелатонина» соответствует требованию НД к таблетируемой твердой лекарственной форме [1,2,3].

Выводы: Таким образом, в ходе проведенных экспериментальных исследований таблетки «Мелатонина» приготовленные по рекомендованному составу и технологии соответствуют по всем качественным [2,3]. Что обеспечивает получение качественных таблеток по рекомендованному составу и разработанной технологии на современных таблеточных машинах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Махкамов С.М. Основы таблеточного производства–Ташкент.:Изд-во «Фан».2004.-150 с
- 2.Государственная фармакопея СССР.- XI изд. - Москва.: Медицина, 1989.- Вып. 2. – С. 154.
- 3.Автоматическое устройство контроля распадаемости таблеток лекарственных средств / В.М.Оsipov, B.Д.Викторов, Г.И.Марченко и др.// Хим-фарм. журн. – Москва, 1996. -№1. -С. 45-47.

“GERBOSED” BFQ TARKIBINI TANLASH VA SONLI KO‘RSATKICHLARINI ANIQLASH

I.D.Suyunova, R.A.Abdullaeva

Toshkent farmatsevtika instituti
e-mail: rano.abdullayeva@gmail.com
tel:+998 977406077

Mavzuning dolzarbliji. Respublikada so‘nggi yillarda dorivor o‘simpliklarni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, dorivor o‘simpliklar etishtiriladigan plantatsiyalar tashkil etish va ularni qayta ishlash borasida izchil islohotlar amalga oshirilmoqda.

Mahalliy floraga mansub 4,3 mingdan ortiq o‘simpliklarning 750 turi dorivor hisoblanib, ulardan 112 turi ilmiy tibbiyotda foydalanish uchun ro‘yxatga olingan, shundan 70 turi farmatsevtika sanoatida faol qo‘llanib kelinmoqda.

Tadqiqotning maqsadi. Mahalliy o‘simplik xom ashyolari asosida ishlatishga qulay, hammabop va organizm uchun bezarar bo‘lgan ozuqaga biologik faol qo‘sishimcha sifatida mahalliy o‘simplik xom ashyolaridan yangi “Gerbosed” fitochoy tarkibini ishlab chiqish va uning sifatini baholashda zarur bo‘lgan sonli ko‘rsatkichlarni aniqlash ishning maqsadini tashkil etdi.

Tadqiqot materiallari va usullari. BFQ tana a’zolari va tizimlari fiziologik faolligini qo‘llab-quvvatlashda va yordamchi terapiyada hamda profilaktik maqsadda ishlatiladi. Ularning dori vositalaridan farqi shundaki, BFQ dori vositalarini davolash dozasidan kamroq qabul qilinadi, biroq, u tananing alohida a’zolari va tizimlari doirasida fiziologik tasirga ega bo‘ladi. Ular mutlaqo zararsiz bo‘lib, organizmga tez singadi va kamdan-kam holatda ba’zi asoratlar va allergik reaksiyalarga olib keladi. Tadqiqotlar uchun Respublikamizda sanoat miqyosida ishlatishga etarli zahiraga ega bo‘lgan, tarkibida turli biofaol moddalar kompleksini saqlovchi dorivor o‘simpliklarni ajratib oldik. Turli adabiyotlarda keltirilgan ma’lumotlar va farmakologlar tavsiyasiga ko‘ra, quyidagi fitochoy tarkibi ishlab chiqildi: arslonquyruq er ustki qismi – 40 qism, teshik dalachoy o‘ti – 30 qism, maydagulli tog‘rayhon o‘ti – 20 qism va qalampir yalpiz barglari -10 qism. Fitochoy tarkibini tayyorlash uchun laboratoriya sharoitida unga kiruvchi o‘simplik xom ashyolarini standart holatga keltirilib, maydalanildi va teshiklari diametri 5 mm li elakdan o‘tkazib, kerakli miqdorda alohida tortib olindi. Fitochoy tarkibiga kiruvchi mahsulotlar yaxshilab aralashtirilib, 25 g dan 100 g gacha karton qutilarga yoki 1-3g dan filtr paketchalarga 10-50 donadan qadoqlash tavsiya etildi. Fitochoy sifatini nazorat qilish uchun zarur bo‘lgan ko‘rsatkichlar Davlat Farmakopeyasining “Yig‘malar” maqolasida keltirilgan talablar asosida tahlil qilindi.

Natijalar. Tayyor fitochoyning quyidagi son ko‘rsatkichlari o‘rganilib, farmakognostik tahlil natijalariga ko‘ra, fitochoyning namligi DF XI (I-nashri) da keltirilgan usullar bo‘yicha aniqlanib, 3-5 g og‘irlikdagi analitik tarozida aniq tortilgan tahlil uchun olingan fitochoy namunasi doimiy og‘irlikgacha tortilgan, quritilgan 2 ta byuksga ayrim ayrim solinadi. So‘ngra ikkala byuks fitochoy bilan qurituvchi pechda 100-105° C da doimiy og‘irlikgacha quritiladi. Qizdirilgan

byukslarni tortishdan avval eksikatorda 30 daqqa sovutiladi. Namlik foizi har ikkala fitochoy namunasi uchun ayrim holda formula yordamida topilib, tahlil uchun olingan fitochoyning namligi GOST(28552) bo'yicha 12,5% ni tashkil qildi. Fitochoyning biologik faol moddalar (flavanoidlar, oshlovchi moddalar, efir moylari) turli guruhlarga kiruvchi moddalardan iborat bo'lganligi uchun uning suvda eruvchan ekstraktiv moddalar miqdori aniqlandi va u 30% ni tashkil etdi.

Fitochoyning umumiy kulini aniqlashda 3-5 g aniq tortilgan fitochoy mufel pechida yuqori haroratda qizdirilib, doimiy og'irlikga keltirilgan chinni tigelga solinadi. So'ngra tigelni maxsus tayyorlangan uchburchakka o'rnatib, spirtovka bilan dorivor mahsulot kuyib bo'lgunga qadar(tutun chiqishi to'xtaguncha) asta qizdiriladi. Tutun chiqishi to'xtagandan keyin mufel pechiga qo'yiladi va doimiy og'irlikka kelguncha 500°C haroratda qizdiriladi. Tigelni analitik tarozida tortishdan avval, har safar eksikatorda sovutiladi, umumiy kulning foiz miqdori formula yordamida aniqlab topiladi.

“Gerbosed” fitochoy tarkibini o'rganilgan sonli ko'rsatkichlari natijalari

Namligi	12,5 %
Ekstraktiv moddalar miqdori	30 %
Maydalangan qismi	5,0 %
Metallomagnit aralashmalar miqdori	0.0005 %
CHang aralashmasi	1 %
Umumiy kuli	7,5 %
10% xlorid kislotada erimaydigan kul miqdori	1,5 %
Organik aralashmalar	1,0 %
Mineral aralashmalar	0,5 %

Olingan natijalar fitochoy uchun me'yoriy hujjat tuzishda foydalanildi.

Xulosa. Mahalliy o'simlik xom ashyolari asosida tabiiy tinchlaniruvchi vosita “Gerbosed” BFK tarkibi ishlab chiqildi va uning sonli ko'rsatkichlari farmakognostik tahlil qilindi. Fitochoyni ozuqaga biofaol qo'shimcha sifatida ishlatishga tavsiya etildi.

Adabiyotlar.

- 1.Gosudarstvennaya Farmakopeya. Izd.XI. M.,” Meditsina”, vyip. I., 1987g.285-295S.
- 2.Farmatsiyada ta'lim, fan va ishlab chiqarishning dolzarb masalalari” respublika ilmiy-amaliy anjumani (xalqaro ishtirokda) materiallari, Toshkent – 2009. B. 281-282.

**ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ФРАКЦИОНИРОВАНИЕ И ВЭЖХ-МС
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТАНИНОВ**
М.Г.Мавлонова, О.Р.Рахимова

Ташкентский Фармацевтический институт
e-mail: m.jimini.m@gmail.com
tel:+998 909575172

Танины составляют основу препаратов с вяжущим действием, а также отдельные олигомерные фракции имеют противовоспалительную и противоопухолевую активности. Являясь полифенольным соединением, они имеют сходные с другими компонентами растительных тканей физико-химические свойства, такие как растворимость, коэффициент распределения между несмешивающимися фазами жидкостей и т.д. Для обеспечения высокой эффективности препарата на основе танинов необходимо получить субстанцию, содержащую минимальные примеси балластных соединений. В литературе известны подходы химии танинов в которых для селективного выделения дубителей прибегают к формированию танин-белкового нерастворимого комплекса с последующей экстракцией полифенола из осадка хаотропным составом растворителей. В качестве белкового компонента используют альбумин сыворотки крови, казеин молока, очищенный желатин из различных источников и кератина шерсти [1,2].

Целью настоящей работы было приготовление сорбентов на основе иммобилизованных белков желатины и кератина и разработка биоспецифической хроматографии танинов.

В качестве потенциальных селективных сорбентов получены:

- Частицы магнетита, покрытые желатином;
- Сорбент на основе силикагеля, покрытого кератином;
- Полиамидный сорбент (пористые капроновые сферы);

Синтез магнетита традиционным методом со-осаждения из смеси солей Fe^{3+} и Fe^{2+} проводили в присутствии желатины и по завершении формирования железо-оксидных магнитных наночастиц, покрытых желатином готовый сорбент дополнительно обработали глютаревым диальдегидом для большей стабильности при критических условиях десорбции фенольных соединений. сосуде, за исключением железного, сбор сорбента, промывка и элюция с помощью постоянного магнита или электромагнита).

Силикагель, покрытый кератином получен осаждением кремневой кислоты из смешанного щелочного раствора силиката натрия и кератина. Последующее обезвоживание в вакуумном шкафу при 95-110 °C, 6 часов позволило получить стабильный при широких значениях pH сорбент. Данный сорбент мы применяли с использованием колоночной хроматографической системы Uvicord SII (LKB, Швеция).

Полиамидный сорбент (пористые капроновые сферы) позволяет модифицировать условия хроматографии при широких значениях pH, ионной силы и органических модификаторов (этанол, уксусная, муравьиная кислоты).

Таким образом, наши результаты показали возможности биоспецифической хроматографии для получения высокоочищенной фракции танина в качестве субстанции фармацевтических препаратов. Для препаратов наружного применения пригодна смешанная фракция, состоящая из олиго и полимерных процианидинов и дубильной кислоты. В качестве субстанции для препаратов системного действия (*per os* и инъекционные препараты) пригодна фракция олигомерных процианидинов, раздельное получение которых невозможно при использовании кератин- и желатин-содержащих сорбентов. Разделение олиго и полимерных процианидинов, а также высокополимерной дубильной кислоты возможно с применением хроматографии на полиамидном сорбенте.

Список литературы

- 1.Gosudarstvennaya Farmakopeya. Izd.XI. M.," Meditsina", выр. I., 1987г.285-295S.
2. А.М. Кутовая, И.А. Мартынчик, Т.Е. Трумпе, Е.В.Ферубко, В.Н.Давыдова. Разработка и экспериментальное изучение гипогликемического сбора из лекарственных растений.// Разработка и регистрация лекарственных средств, № 4(25) 2018 с. 78-81.

KIMYO FANLARI BO'LIMI

МАHALLIY LAVANDA YER USTKI QISMI EFIR MOYLARINI KIMYOVİY TARKİBİNİ O'RGANİSH

D.Z.Akramjanova, A.T.Sharipov

Toshkent farmasevtika instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi

e-mail: akramjanovadilshoda2@gmail.com tel:+998932610705

Kirish. Depressiya insoniyatning hayot tarziga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan, keng tarqalgan kasallikdir.Jahonda 300 mln. dan ortiq odam depressiyadan aziyat chekadi, bu dunyo aholisining 4,4% ni tashkil etadi.Depressiyaga qarshi tannarxi arzon, samarali va bezarar dori vositalar ishlab chiqish dolzarb muammodir.Dorivor o'simliklarning efir moylari depressiyani oldini olish va da'volashda sintetik dori vositalarga alternativ sifatida, shuningdek, arzon va kam zararli vosita sifatida keng qu'llanilib kelinmoqda.Ularning biri-Lavanda-*Lavandula angustifolia (Officinalis) Mill.* dir.Hozirgi kunda uni respublikamizda introduksiya qilish bo'yicha respublikamiz olimlari tomonidan tadqiqotlar olib borilmoqda. Lavanda asosida dori vositalar olish, ularni tibbiyot amaliyotiga joriy etish muhum vazifadir.

Maqsad.O'zbekistonda introduksiya qilingan Lavanda efir moyining kimyoviy tarkibini tatbiq etish, shuningdek, uni saqlash jarayonidagi komponentlar tarkibi o'zgarishini o'rganish.

Usul va uslublar. Tadqiqotda Andijon tumanida 2021-yil avgust oyida yig’ilgan Lavandaning yer ustki qismidan foydalanildi. Efir moyi uning yer ustki qismidan gidrodistilyatsiya usulida ajratib olindi. Lavanda efir moyi 2 qismga bo’linib, germetik zich yopilgan holda shisha flakonlarda 8°C haroratda birinchisi 1 va ikkinchisi 60 sutka davomida sovutkichda saqlandi. Ularning kimyoviy tarkibini o’rganish maqsadida dastlab geksan (xromatografik tahlillar uchun tozalikdagi) bilan 50 marta suyultirildi, so’ngra gaz-xromatomass-spektrometrga yuborildi.

Natijalar. Lavanda EM saqlash jarayonida tarkibidagi aksariyat birikmalar miqdori sezilarli o’zgargan. Ayrim muhim birikmalar miqdori orasida farq katta. Jumladan, 1,8-sineol 7,0 dan 2,9% ga, sis linalool oksid 7,14 dan 4,98% ga, translinalool oksid 6,09 dan 4,19% ga, linalool 20,45 dan 13,97% ga, lavandulil atsetat 4,66 dan 3,94% ga kamaygan. Shu bilan birga Lavanda EM tarkibidagi ayrim moddalar miqdorini oshganini ko’rish mumkin. Chunonchi, α -pinen 0,89 dan 2,3%ga, 3,7-dimetil-1,5,7- oktatrien-3-ol 0,22 dan 3,96% ga, terpinen-4-ol 5,68% dan 6,82% ga, linalil atsetat 5,34 dan 7,9% ga, geraniol 1,96% dan 4,09% ga, kariofillen oksid 0,25 dan 2,15% ga oshgan.

Xulosalar. Ilk bor O’zbekiston sharoitida introduksiya qilingan ingichka bargli Lavanda efir moyining kimyoviy tarkibi o’rganildi. Yangi ajratib olingan va 60 sutkadan saqlangandan keyingi efir moylari tarkibidagi asosiy biofaol terpenlar miqdorining o’zgarishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. https://www.who.int/health-topics/depression#tab=tab_1
2. Akhondzadeh S. et al. Comparison of *Lavandula angustifolia* Mill. tincture and imipramine in the treatment of mild to moderate depression: a double-blind, randomized trial //Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry. – 2003. – Т. 27. – №. 1. – С. 123-127.

QOVUN URUG’I ASOSIDA YALLIG’LANISHGA QARSHI BIOLOGIK FAOL QO’SHEMCHALAR OLISH TEXNOLOGIYASINI YARATISH

Baxtiyorov J.G., Tuxtaev X.R.

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent sh., O’zbekiston Respublikasi

e-mail: hakimrahmanovich@gmail.com

tel:+998 90 639383

Kirish. O’rta Osiyo mamlakatlari meva va rizavorlarga boy. Bularga qovun, tarvuz, qovoq va dorivor o’simliklar kiradi. Mevalar ichida ko‘p tonnali mahsulotlardan biri qovunni olish mumkin. Qovun mevasi ko‘plarning sevimli tannavul qiladigan mahsuloti. Qovun urug’i asosida uning moyini ishlab chiqarish texnologiyasi va kunjarasini qayta ishlash texnologiyasi o’rganilgan [1-2]. Uning urug’i esa tarkibi jihatdan va shifobaxshligi tufayli alohida diqqatga sazovor. Qovunning urug’i uni mevasidan ham foydaliroq. Qovun urug’i maydalanib sut bilan iste’mol qilinsa shamollahsga qarshi ta’sirga ega. 2 g miqdorda qovun urug’ini kuniga iste’mol qilish erkaklar kasalligi - prostatitga yordam berishi aniqlangan.

Siydik yo‘li infeksiyali kasalliklarda qovun urug‘ini maydalab bir stakan qaynoq suv bilan bir ikki hafta davomiyligida iste’mol qilish tavsiya etiladi.

Tadqiqotning maqsadi. Ushbu tadqiqotlarda qovun urug‘i asosida shamollashga qarshi ishlatalishi mumkin bo‘lgan tarkiblarning tanlanishi va ular asosida biologik faol qo‘sishimchalar yaratish to‘g‘risida ma’lumot berilgan.

Natija. Tadqiqotlar uchun “Torpedo” qovun urug‘i olindi. Yallig‘lanishga qarshi tarkibni tayyorlash uchun qichitqi o‘ti barglari dorixonadan olindi. Urug‘lar va osimlik xom ashyosi maxsus maydagichlarda maydalandi. Ikki soat geksan yordamida moylarini ajratib olish uchun urug‘ ekstraksiya qilindi. Shundan so‘ng urug‘ning kunjarasi filrlash orqali ajratilib so‘ngra quritildi. Maydalangan qovun urug‘iga qichitqi o‘t barglari teng (1:1) nisbatda aralashtirildi. Ushbu tarkib maxsus maydagichda yana bir marta maydalandi va 2 mm li elakdan o‘tkazildi.

Kukunning suvdagi eritmasini pH tarkibi, tashqi ko‘rinishi, zarrachalarning o‘lchami bo‘yicha tavsiflandi. Suvli ajratmaning pH qiymati 6-7 orasida. Kukun oqish kul rang, o‘ziga xos hidli. Zarrachalar o‘lchami 0,5-2 mm orasida. Maydalangan qovun urugining nam totish xususiyati, suvni shimishi, emulgirlash xossalari, ko‘pik hosil qilishi va ko‘pikning barqarorligi o‘rganildi. Yallig‘lanishga qarshi kukun element tarkib va biofaol moddalarning miqdorini aniqlash uchun tahlil qilishga berildi. Shuningdek yallig‘lanishga qarshi faollikni tekshirish uchun farmakologlarga topshirildi.

Xulosa. Qovun urug‘i, qichitqi o‘tining maydalangan barglari asosida biofaol moddalarning kompozitsiyasi tayyorlandi va yallig‘lanishga qarshi vosita sifatida tavsiya etildi.

Foydalilanigan adabiyotlar ro‘yhati:

1. Франко Е.П., Касьянов Г.И. Особенности переработки мякоти и семян дыни / Известия вузов. Пищевая технология. 2010. № 4. С. 26-28.
2. Мирзоев Г.Х., Совершенствование технологии получения растительного масла высокопротеинового жмыха/Известия ВУЗов. Пищевая технология. 2014. №4. С.93-95.

SYNTHESIS OF LIGANIC COMPLEX COMBINE COMBINATION WITH

LIPOIC ACID AND TAURIN

Bobojonov N.F., Alikulova H.A.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Uzbekistan

+998998578910

Introduction. Taurine is an important substance for a healthy lifestyle, it has antioxidant, osmoregulatory, neuromodulatory properties. Taurine takes part in lipid metabolism, improves energy and metabolic processes, is part of bile acids (taurocholic, taurodeoxycholic), which contribute to the emulsification of fats in the intestine. In the central nervous system, it acts as an inhibitory neurotransmitter and has some anticonvulsant activity. Contributes to the normalization of metabolic processes in the tissues of the eye in diseases of a dystrophic nature. Taurine is

widely used mainly in the pharmaceutical industry. In particular, on its basis developed drugs used in ophthalmology, UV-irradiation, acquired and hereditary genetic and diabetes.[1] Lipoic acid (thioctic acid) is a vitamin-like substance that is formed in the body and acts as a coenzyme in the oxidative decarboxylation of α -keto acids. Lipoic acid improves the activity of peripheral nerves. Lipoic acid is a metal chelator, so it cannot be used with metals (e.g. iron and magnesium preparations). [2] However, in pharmaceuticals, the same property is effectively used in cases of heavy metal poisoning. In recent years, a detailed study of the role of the spirit in the cell has become the focus of scientists. This is due to its positive effects on the body, including its important functions in growth, cell differentiation, increasing receptor activity, strengthening the immune system, carbohydrate metabolism. The synthesis of a ligand complex complex of zinc mixed with lipoic acid and taurine is an urgent task.

The purpose of the study. Synthesis of a ligand complex complex of zinc mixed with lipoic acid and taurine and study of process kinetics.

Results. Initially, 4.5890 g of zinc acetate was dissolved in a 100 ml beaker with 50 ml of purified water. Weigh 3.1310 g of taurine and 3.51532 g of lipoic acid in a separate beaker and dissolve using 50 ml of purified water. Place the beaker in a magnetic stirrer (MX-S Vortex Mixer DLAB) and stir at 500 rpm until melted at room temperature. A solution of pre-prepared zinc acetate salt (Me: L: L 1: 1: 1 mol ratio) was added dropwise (15 drops / min) to the resulting taurine solution, stirring constantly. The reaction was performed at a temperature of 25 ± 2 °C, 500 rpm. was carried out at a speed of 1.5 h. Reaction efficiency: 93.7%. The kinetics of the reaction were studied in parallel by spectrophotometric method. Initially, the taurine solution was analyzed on a spectrophotometer (Agilent UV-Vis 8453), in which peaks at two wavelengths of 256 and 235 nm were determined. Absorption at a specific wavelength of 314 nm was observed in the spectrum of the new complex compound. The two substances were mixed and samples were taken at 2, 5, 10, 15, 30, 45, 60, 75, 90 and 95 minutes from the beginning of the reaction for spectrophotometric analysis of these samples. As a result of comparative analysis of the obtained spectra, it was observed that the reaction begins 2 minutes after mixing and that the concentration of the new compound increases over time.

Conclusions. For the first time, a ligand complex compound of zinc mixed with lipoic acid and taurine was synthesized. Optimal conditions of the synthesis process were determined: Me: L: L 1: 1: mol ratio, reaction temperature 25 ± 2 °C, 500 rpm. speed, reaction duration 1.5 hours, reaction yield 93.7%. The isolated crystalline complex is light yellow in color, has a melting point of 206 °C and is highly soluble in water.

List of used literature

1. Taghreed H.Al-Noor^a and et.al. Mixed-ligand complexes of ampicillin derived Schiff base ligand and Nicotinamide: Synthesis, physico-chemical studies, DFT calculation, antibacterial study and molecular docking analysis//Journal of Molecular Structure, [Vol. 1229](#), 5 April 2021

2. Шейбак В.М Некоторые итоги изучения биологической активности композиции «Тауцинк»// Журнал ГрГМУ, №1 2007, стр. 110-112

LIPOY KISLOTANING β - SIKLODEKSTRIN BILAN BARQAROR BIRIKMASI SINTEZI

Sh.D.Hakimov, A.A. Abdug'afforov, A.T.Sharipov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail:hakimovshavkat1998@gmail.com tel:+998993519842

Kirish: Glikoluril asosidagi mezbonlarda ko'rganimizdek, bog'langan aromatik halqalar mezbon dizayniga qattiqlik kiritishning yagona usuli emas. Darhaqiqat, eng keng tarqalgan, eng ko'p o'rganilgan va eng arzon sotuvda mavjud bo'lgan mezbonlar - siklodekstrinlar to'liq to'yingan va qattiqlikni ta'minlash uchun molekulyar vodorod bog'lanishi va keskin egrilik radiusi kombinatsiyasiga tayanadi. Siklodekstrinlar sinf sifatida oziq-ovqat, kosmetika va farmatsevtika sanoatda keng qo'llaniladigan, odatda sekin ajralib chiqadigan va birikma yetkazib beruvchi moddalar sifatida juda muhim mezbon molekula hisoblanadi. Ularning alohida afzalligi shundaki, keng dozalar oralig'ida butunlay toksik bo'limgan. Siklodekstrin oilasining eng muhim va ko'p qo'llaniladigan a'zosi betta-siklodekstrinning sanoat ishlab chiqarishi yiliga 1500 tonnnani tashkil etadi. Uning ko'p qismi farmatsevtika sanoatiga to'g'ri keladi. Lipoy kislota antioksidant bo'lib, erkin radikal deb ataladigan potentsial zararli kimyoviylni bartaraf etuvchi modda. Lipoy kislota qon-miya to'sig'ini , kichik tomirlar va tizimli hujayralar devorini kesib o'tishi va miyaga osongina o'tishi mumkin. Bu erkin radikal ziyonni oldini olish orqali miya va asab to'qimasini himoya qiladi. Lipoy kislota beqaror va suvda yomon eriydi. Uning bu xususiyati undan foydalanishni birmuncha cheklaydi.

Tadqiqotning maqsadi: Lipoy kislotaning barqaror hamda suvda eruvchan birikmasi sintez qilish.

Natija: Alfa Lipoy kislota/ β - Siklodekstrin birikmasi 1:1 mol nisbatda unum 82,5% bilan sintez qilindi. Uning chinligi Raman spektrometri (Enhanced Spectroscopy R-532, USA) yordamida amalga oshirildi. Jarayon dastlabki xomashyolar bilan qiyosiy solishtirib olib borildi. Yangi birikma spektrida dastlabki moddalarning kombinatsion yo'llari saqlanib qolgan hamda ularning ayrimlarida bataxrom va gipsoxrom siljish holatlari kuzatilgan. Shuningdek, supramolekulyar birikma Raman spektrida o'ziga xos 837 sm^{-1} yuqori intensivlikdagi yutilish kuzatildi. Raman spektridan tashqari, kukunli rentgent difraktometrik (KRD) usuldan foydalanildi. Bunda dastlabki moddalar va ularning 1:1 nisbatdagi mexanik aralashmasi bilan qiyosiy solishtirgan holda olib borildi. Mezbon molekulaning KRD tahlili spektri cho'qqilarga boy bo'lib, 11,95, 14,53, 15,56, 17,62, 18,67, 20,77 va 23,92 2 qiymatlarida o'ziga xos cho'qqilar kuzatildi. Betta-siklodekstrin va lipoy kislotalarning 1:1 nisbatdagi mexanik aralashmasi KRD tahlili spektrida 23,27 2 qiymatida yuqori intensivlikda cho'qqi kuzatildi. **Xulosa:** Lipoy kislotaning β -

siklodekstrin bilan supramolekulyar birikmasi sintez qilindi. Uning identifikatsiyasi bir necha usullarda amalga oshirildi.

Foydalaniqan adabiyotlar:

1. Davis M. E., Brewster M. E. Cyclodextrin-based pharmaceuticals: past, present and future //Nature reviews Drug discovery. – 2004. – T. 3. – №. 12. – C. 1023-1035.
2. Gorąca A. et al. Lipoic acid—biological activity and therapeutic potential //Pharmacological Reports. – 2011. – T. 63. – №. 4. – C. 849-858.

KULIPIR-S KOMPLEKS BIRIKMASI SINTEZI

Sulaymonova N., Sharipov A.T.

Toshkent farmasevtika instituti, Toshkent sh., O'zbekiston

e-mail: niginasulaymonova2003@gmail.com

tel.: +998914101179

Kirish. Tibbiyot amaliyotida tarkibida makro- va mikroelementlar saqlagan dori vositalar turli kasalliklarni oldini olish va davolashda muhim ahamiyatga ega. Mis oksidlanish-qaytarilish jarayonlarida faol metal, u odamlar organizmi uchun muhim element bo'lib, ko'plab metallofermentlarning kofaktori sifatida bir qator fiziologik va biokimyoviy jarayonlarda ishtirok etadi. Ular ko'plab fermentativ jarayonlarni katalizlaydi (hujayrali nafas olish, neyrotransmediatorlar va peptid garmonlarining biosintezi, erkin radikallardan himoya qilish, elastin, kollagen va keratinning o'zaro bog'lanishi). Mis temir gomeostazi uchun ham zarurdir va shuning uchun bilvosita gematopoezga ta'sir qiladi va qon koagulatsiyasi va angiogenezda ishtirok etadi. Vitamin (pirodaksin) organizmdagi moddalar almashinuvida jadal tarzda ishtirok etadi, u markaziy va periferik asab tizimining normal ishlashi uchun zarurdir. Makronutrient almashinuvining ko'p jihatlarida, neyrotransmediatorlar (serotonin, dofamin, adrenalin, norepinefrin), gistamin, gemoglobin sintezi va funksiyasi, lipid sintezi, glukoneogenezi, gen ekspressiyasida faol ishtirok etadi. Vitamin N (Lipoy kislota, Tioktat kislotasi) – vitaminlarga o'xshagan modda bo'lib, organizmda hosil bo'ladi va α -ketokislotalarning oksidlanishli dekarboksillanishida koferment vazifasini bajaradi. Lipoy kislotasi periferik nervlarning faoliyatini yaxshilaydi. Misning vitaminlar bilan kompleks birikmasini sintez qilish va uning asosida dori vositalar yaratish dolzarb vazifadir.

Ishning maqsadi “Kulipir-S” kompleks birikmasi sintez qilish, uni tozalash va indentifikatsiyalashdan iborat.

Usul va uslublar. Kompleks birikma sintezi mis (II) xlorid vitamin B6 va N larni mos ravishda 1:1:1 mol nisbatlarda olib borildi. Dastlab, 1,69 g vitamin B6, 0,6 g natriy gidrokarbonat 9,1 ml etil spirtlarini tortib olinib, 100ml hajmli stakanga solinadi. So'ngra 2 soat davomida xona haroratida magnitli aralashtirgichda (MX-C Vortex Mixer DLAB) aralashtiriladi. Keyingi bosqichda 1 soat davomida 70°C haroratda jarayon davom ettiriladi. So'ngra issiq holda filtrlanadi va filtratdan

kompleks birikma sintezi uchun ishlataladi. Alovida 150 mlhajmli stakanga 1,35 g suvsiz mis (II) xlorid solib uni 10 ml 90% etil spirtida eritilinadi. Uchinchi 50 ml hajmli stakanga 2,06 g lipoy kislota tortib olinib, 50 ml 96% etil spirtida magnitli aralashtirgichda aralashtirib turgan holda eritiladi. Magnitli aralashtirgichda 250 aylanish/daq. tezlikda, doimiy aralashtirib turilgan holda mis (II) xlorid eritmasiga, dastlab oz-ozdan lipoy kislotaling eritmasi, so'ngra vitamin B6 eritmasi qo'shiladi. Aralashtirish jarayoni 45-60 daqiqa mobaynida amalga oshiriladi. Hosil bo'lgan yashil rangli cho'kma fil'trlab ajratilib olinadi, hamda 3 marta etil spirti bidan yuviladi. So'ngra xona sharoitida quritiladi. Mis(II)ning lipoy kislota va piridoksin bilan olingan hosil qilingan yangi kompleks birikmaga shartli ravishda – "Kulipir-S" deb nomlandi. Reaktsiya unumi – 74,2%.

Natijalar. "Kulipir-S" IQ-spektroskopik usulda tahlil qilindi. Kompleks birikmalarning o'ziga xos tebranish chastotalari liganddag'i bilan qiyosiy solishtirish orqali aniqlandi. Bunda olingan kompleks IQ-spektrida ligandlar IQ-spektrida kuzatilmagan 403 va 490 sm⁻¹ chastotalarda yangi yutilishlar paydo bo'lgan. Ushbu yutilishlar mos ravishda v (M-O) va v (M-N) valent tebranishlariga tegishlidir.

Xulosa. Ilk bor "Kulipir-S" kompleks birikmasi sintez qilindi. Unda metall ionlari liganddag'i N va O atomlari orqali koordinatsiyalashganligiga oid dastlabki ma'lumotlar aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

3. Helsel M. E., Franz K. J. Pharmacological activity of metal binding agents that alter copper bioavailability // Dalton Transactions. – 2015. – T. 44. – №. 19. – C. 8760-8770.
4. Gorąca A. et al. Lipoic acid–biological activity and therapeutic potential // Pharmacological Reports. – 2011. – T. 63. – №. 4. – C. 849-858.
5. Hellmann H., Mooney S. Vitamin B6: a molecule for human health? // Molecules. – 2010. – T. 15. – №. 1. – C. 442-459.

SOXTA KASHTAN QURUQ EKSTRAKTI ASOSIDA ESSIN SUBSTANSIYASINI OLISH

Z.Karimova, X.O.Tursunov, A.T.Sharipov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: sharipov.avez@gmail.com tel:+998903284951

Kirish: Soxta kashtan urug'i tarkibida fenollar, flavonoidlar, kumarinlar va triterpen saponinlari kabi turli xil kimyoviy birikmalar mavjud. Yuqorida aytib o'tilgan birikmalar orasida triterpen saponinlari asosiy biologik faollilikni beradi. Bu ishda O'zbekistonda etishtirilgan Aesculus hippocastanum L. urug'idan olingan quruq ekstarktidan essin substansiyasini ajratib olish usuli o'rganildi. Quruq ekstrakt tarkibidagi essin va uning hosilalari 65%li spirt bilan ekstraksiya qilindi, so'ngra muhitni kislotaliga o'zgartirish orqali cho'kdirildi va gidrofob xromatografiya usulida C18 kolonka yordamida tozalandi. Bitta kvadropolli mass-spektrometr bilan jihozlangan yuqori samarali suyuqlik xromato-mass-spektrometriya (YuSSX-MS) yordamida substansiyaning tarkibi (95±3,6) % essinlardan tashkil topganligi va IK

spektrofometriya usulida chinligi, hamda flavonoid aralashmaları mavjud emasligi aniqlandi. Quruq ekstraktidan essin substansiyasini ajratib olishning optimal usuli ishlab chiqildi.

Tadqiqotning maqsadi: Soxta kashtanning quruq ekstrakti asosida 95,0% dan kam bo’limgan essin substansiyasini olish.

Natija: Olingan soxta kashtan ekstrakt mahsulotdan (triterpen glikozidning xom-ashyodagi miqdori 20% dan kam bo’limgan) 25 kg tarozida tortilib, ekstraktorga joylandi va uning ustiga 100 l 65% etil spiriti eritmasidan qo’yib 8 soat davomida ekstraktsiya qilingach 75 l ekstrakt quyib olindi va 75 l ekstraktorga quyildi va shu jarayon 3 marta davom etirildi. Olingan 225 l ekstrakt filtrlanib yig’ildi, yig’ilgan 225 l spirtli ekstrakt vakuumli bug’latgichda 5-6 l qolguncha quyultirib olindi. Olingan quyuq ekstrakt reaktorida yig’ilib, unga n-butanol quyildi va bu jarayon 3 marta qaytarilib filtrlab olindi. Filtrlangan ekstrakt yig’ilib, vakuum bug’latgich uskunasida n-butanol bug’latildi. Yig’ilgan massa quritilib, silikagelga aralashtirilib 1:10 nisbatda kolonkaga joylashtirildi. So’ngra ekstraktsion n-butanol elyuent bilan elyuatsiya qilindi. Elyuatlar yig’ilib rotor bug’latgichda quritildi. Olingan quruq massa maydalagichda maydalanib, tayyor mahsulot sifatida 95,0% dan kam bo’limgan essin substansiyasi olindi.

Olingan essin substansiyasining chinligi IK spektrometri (IRAffinity SHIMADZU, Japan) yordamida amalga oshirildi. Essin standart (Berlin Chemi) na’munasi bilan qiyosiy solishtirib olib borildi. Bunda essinga xos bo’lgan 3420 sm^{-1} , 1735 sm^{-1} , 1714 sm^{-1} , 1648 sm^{-1} , 1304 sm^{-1} , 1268 sm^{-1} , 1160 sm^{-1} va 980 sm^{-1} yuqori intensivlikdagi yutilish kuzatildi. IK spektridan tashqari, yuqori samarali suyuqlik xromatografiya mass-spekrometriya (YuSSX-MS) usulidan foydalanildi. Bunda essin va uning hosillari uchun xos bo’lgan 1129 m/z , 1099 m/z , 1131 m/z , 1113 m/z , 1089 m/z , 1087 m/z , 1117 m/z , 1057 m/z , qiymatlardagi yuqori intensivlikda cho‘qqi kuzatildi.

Xulosa: Soxta kashtanning quruq ekstrakti asosida 95,0% dan kam bo’limgan essin substansiyasini olindi. Uning identifikatsiyasilshni yangi (YuSSX-MS) usulli taklif etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Cheong D. H. J. et al. Molecular targets and anti-cancer potential of escin //Cancer letters. – 2018. – T. 422. – C. 1-8.
2. Sharipov A. et al. Hypoglycemic and anti-inflammatory effects of triterpene glycoside fractions from Aesculus hippocastanum seeds //Molecules. – 2021. – T. 26. – №. 13. – C. 3784.

OBTAINING THE SUBSTANCE OF LEUKOPEMUM AND QUANTITATIVE ANALYSIS OF COBALT-30

Khamidullaev Sh. A, M.M. Rakhmatullaeva

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan

e-mail: farmi69@mail.ru

tel:+998995850976 +998 90 988 9109

Introduction: In vivo processes involving biogenic metals and pharmacophysiological active substances of organic nature play an extremely important role in the life of the human body. Changes in their exogenous intake, their endogenous synthesis or metabolism lead to significant disturbances in a number of vital processes. For example, a deficiency in the body of cobalt leads to a decrease in the absorption of a number of biogenic metal ions, including iron ions. As a result of an imbalance of biogenic metals, a number of diseases develop, including anemia of various etiologies. Literature data confirm the effectiveness of the use of complex compounds of biogenic metal ions, including cobalt and iron with pharmacologically and physiologically active ligands in the treatment of diseases of the hematopoietic system. One of the significant indicators in the development of new dosage forms of drugs is the quantitative determination of active substances [1].

Purpose: The purpose of this study is to develop a method for the quantitative determination of cobalt-30 in leukopemum.

Results: A pharmaceutical composition for the treatment of leukopenia is obtained in two stages:

Stage I - obtaining a mixture of Cobalt-30 powder and mumiyo.

Stage II - obtaining the composition of the pharmaceutical composition.

Cobalt-30 powder, obtained by the method known from SU 166312, was loaded into the reactor, mixed in a ratio of 1: 1 with pre-crushed and purified mumiyo, obtained by the method known from the patent of the Republic of Uzbekistan No. FAP 01478. Then the mixture was placed in a vacuum drying apparatus with infrared radiation at 600-650 nm and under a pressure of 0.8 atm. Drying of the mixture was carried out to a residual moisture content of not more than 5% at a temperature of 500C for 30 min. Then the resulting mass (mixture) was ground in a ball mill to a powder state, then passed through a No. 10 sieve and a substance was obtained (the yield of the final product is 90%) of the active substance - a mixture of cobalt-30 powder and mumiyo in a ratio of 1: 1, in the form of a powder with the conditional name "leukopemum" of tone-cream color with a specific smell with a bitter and tart taste. The resulting substance was well soluble in dilute hydrochloric, sulfuric and nitric acids, poorly soluble in water, alcohol, and practically did not dissolve in chloroform, acetone and ether.

Qualitative reactions of leukopemum. About 0.05 g of the substance was dissolved in 10 drops of a 2 N hydrochloric acid solution, 10 drops of a saturated solution of ammonium thiocyanate in isoamyl alcohol were also added here. In this case, the alcohol top layer turns blue (cobalt).

0.1 g of the drug was heated in a dry test tube until blackened. At the same time, a weak specific smell is replaced by the smell of mercaptan (methionine).

The prepared solution was heated slowly by adding an equal volume of the test substance prepared for the reaction and 0.1% freshly prepared ninhydrin solution. Upon cooling, the solution acquired a reddish-violet color, indicating the presence of amino acids in the product.

Quantitative determination of cobalt-30. About 0.15 mg of the substance was placed in a 250 ml conical flask, 2 ml of 2N hydrochloric acid solution, 50 ml of water were added and heated to boiling. To the resulting solution was added 20 ml of an acetate buffer mixture (pH 4-6.5), 4-5 drops of xylene orange indicator, and titrated with a 0.05 M solution of Trilon B until the crimson color turned yellow. 1 ml of a 0.05 M solution of Trilon B corresponds to 0.01777 g of $C_{10}H_{20}CoN_2O_4S_2$ which should be at least 47% in the preparation.

Conclusion: The results showed that the substance complies with the requirements of the regulations

Reference:

1. Rakhmatullaeva M.M., Khazratkulova S.M., Mukhamedova B.I., Kasimova M.B. Preparation and development of the composition of leukopemum tablets recommended for the treatment of leukopenia. Int. scientific and practical. conf. "The current state of the pharmaceutical industry: problems and prospects" - 2021. - 291p.

GALIVANIKA SEXLARI OQOVA SUVLARINI YUMShATISh VA ELEKTROKIMYOVII USULDA OG'IR METALLARDAN TOZALASH

M.Abdulatipova, D.A.Muxammadiyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail:dilrrabo@bk.ru,

<tel:+998970365848>

Kirish: Xromat ionlari bo'lgan chiqindi eritmalar va oqova suvlar turli usullarda qayta ishlanadi. Ular asosan ikkita katta guruxga: kimyoviy va elektrokimyoviy guruxlarga bo'linadi. Kimyoviy reagentlar usulida qayta ishlash nisbatan samarali bo'lib, ularning asosida oksidlanish-qaytarilash jarayonlari yotadi. Lekin bu usul ham o'ziga yarasha kamchiliklarga ega: kimyoviy reagentlar sarf normalari yuqori, ko'p miqdorda deyarli qayta ishlanmaydigan shlamlar hosil bo'ladi, bundan tashqari jarayonlar kuchli kislotali muhitda olib borilgani uchun texnologik uskunalarni korroziyadan himoya qilishda sezilarli moddiy harajatlar sarf qilinishiga olib keladi.

Tadqiqotning maqsadi: Ushbu izlanishdan maqsad, og'ir metallar bilan ifloslangan sanoat oqova suvlarini kalsiy, magniy ionlaridan tozalash va elektrokimyoviy usulda qaytarishda tok bo'yicha samaradorlikni oshirish va jarayonning optimal sharoitlarini aniqlashdan iborat.

Ishlab chiqarish korxonalarida oqava suvlar aralashib ketishi oqibatida tarkibida xrom ionlari bo'lgan oqava suvlar kalisiy, magniy ionlari bilan ifloslanib, qattiqligi 10-15 mg.ekv/l gacha oshib ketadi. Ushbu ishimizda esa biz elektroliz jarayonidan oldin ortiqcha energiya sarfiga sabab bo'luvchi oqova suvlarning tarkibidagi kalsiy, magniy kabi ba'zi metall ionlaridan tozalash uchun biz Novbahor bentonitidan foydalanildi.

Turli usullarda faollantirilgan bentonit namunalarining oqova suvlarni yumshatish samarasi aniqlandi va taqqoslandi (jad.).

Turli usullarda faollantirilgan bentonit namunalarining samaradorligi

/r	Bentonitni faollashtirish usuli	Namunadagi suvning dastlabki qattiqligi, mg.ekv./l	Namuna suvning qayta ishlangandan keying qattiqligi, mg.ekv./l
	100 g bentonit+11 suv, Xona xaroratida	11	4.8
	100 g bentonit +11 suv, xarorat +80°C	11	3.6
	100 g bentonit +11 suv, Xona xaroratida Ultratovushda qayta ishlash, quvvati 50 Vt, vaqt 5 min	11	2.9

Bentonitni oqova suvlarni tozalashdan oldin boyitishda va faollashtirishda ulitratovush ta'sirini o'rganish shuningdek tajribalar olib borish uchun «BRANSON» firmasining SRX1800N-E modeldag'i uskunasidan foydalanildi. So'ngra yumshatilgan oqova suvlarni elektrokimyoviy usulda tozalash ustida tajribalar olib borildi va bunda tok bo'yicha unumdarlik 26,3 % ga oshishiga erishildi.

Natija: O'tkazilgan tajribalar natijasida ekologik toza raegent – modifikasiyalangan bentonit oqava suvning qattiqligi 11 mg.ekv/l dan 2.3 mg.ekv/l gacha kamaytirishi aniqlandi. Yumshatilgan oqova suvlarni tozalash nisbatan yengilroq kechdi, elektroliz jarayonida esa sulfat kislotaning konsentrasiyasi 4.8 g/l, tok zichligi 12 A/dm² bo'lganda 1 soat davomida olti valentli xrom ionlarining qaytarilishi eng optimal darajada ketishi aniqlandi.

Xulosa: Olib borilgan izlanishlar natijalari shuni ko'rsatdiki, ulitratovush ta'sirida modifikasiyalanib, faollangan bentonit oqava suvning qattiqligini 11 mg.ekv/l dan 2.3 mg.ekv/l gacha kamaytirdi. Qattiqligi kamaytirilgan oqova suvlarda elektroliz jarayoni yengilroq ketdi va 0.8 % glitserin ishtirotkida olib borilgan jarayonning tok bo'yicha unumdarligi 26.5 % gacha oshdi. Bu usul oqova suvlarni

ruxsat etilgan meyorlargacha tozalash imkonini beradi, qo'llaniladigan uskuna esa ixcham, samarali va ishlatish uchun qulay hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Avt.sv. № 882951, SSSR MKI C02F1/70, 1989. Sposob ochistki stochnix vod ot soedineniy xroma. B.C. Galaxov, E.P. Agasyan, V.A. Komarov, V.A. Ushkov i B. B. Blinov.
2. Shemyakina E.V., Fridman A.Ya., Polyakova I.Ya. i dr. Obezvrejivanie xromsoderjashix stochnix vod. //Vodosnabjenie i sanitarnaya texnika,1. L 1995. №10. 4-7 s.
3. Patent RF C02F1/70, №2491232. Opublikovan 27.08.2013 g.
4. Busarev A.V., Selyugin A.S., Sundukova E.N., Tuxbatullin R.F. K voprosu ochistki xromsoderjashix stochnix vod // Fundamentalinie issledovaniya. – 2016. – № 6-1. – S. 36-41
5. Yakovlev S.V., Krasnoborodiko I.G., Rogov V.M. Texnologiya elektroximicheskoy ochistki vodi. L.: Stroyizdat, Leningradskoe otd. -1987.- s.145.

**DORIVOR MAVRAK O'SIMLIGI YER USTKI QISMINING MOYLI
EKSTRAKTINI EMULSIYAGA AYLANTIRISH**

Sapaeva D.M., Tuxtaeva Z.M., Tuxtaev X.R.

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent sh., O'zbekiston Respublikasi
e-mail: hakimrahmanovich@gmail.com
tel:+998 90 639383

Kirish. Moyli ekstraktlar tarkibida biologik faol moddalarni ko'p saqlagani va olinish texnologiyasi soddaligi uchun alohida qiziqish uyg'otadi. Dorivor mavrak o'simligi (*Salvia officinalis*) barcha qismlari 1-2,5% atrofida efir moylari, flavonoidlar, oshlovchi moddalar, alkaloidlar, olanol va ursol kislotasi saqlagani uchun dori vositalari tarkibiga kiritiladi. Xalq tabobatida marvak o'simligi balg'am ko'chiruvchi, oshqozon ichak kasallikkari, shuningdek og'iz burun bo'shlig'i kasallikalarida tavsiya etiladi.

Tadqiqotning maqsadi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi mavrak o'simligi yer ustki qismi moyli ekstraktini emulsiyalarga aylantirishdir.

Natija. Moyli ekstraktlar olishda kungaboqar moyidan foydalandik. Emulsiyalar mexanik dipergirlash usuli yordamida olindi. Emulsiyalarning xossalari tekshirishda emulsiya turi, mikroskopda dispers faza zarrachalarining ko'rinishi, turbidimetrik usulda zarrachalar o'lchamini aniqlash va mexanik barqarorligi bo'yicha tekshirishlar olib borildi. Dorivor mavrak o'simligi moyli ekstraktini olish: 100 ml moyga (kungaboqar moyi) 10 g maydalangan mavrak o'simligi qo'shildi. Harorat 70-80 °S gacha qizdirilib 1 soat ushlab turildi va 1 sutka mobaynida matseratsiya qilindi. So'ngra 10 g moyli ekstrakt filtrlab olinib unga sirtfaol modda(SFM) -distillangan yog' kislotlarining natriyli tuzi (DYOKNa) 1-6% li eritmasidan 10 g gacha doimiy aralashtirib turgan holatda tomchilab qo'shildi. SHu

tariqa olingan emulsiyalar oq rangli, olingan zahoti va ma'lum muddatdan keyin mexanik ta'sirlar, harorat va sentrifuga ta'siriga chidamligi o'rganildi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra DYOKNa tuzi 1-6 % li eritma holatida dispergatsiya usuli bilan moyli ekstraktini emulsiyaga aylantiradi. Emulsiyalarning barqarorligi 1 % SFM ishtirokida 6 daqiqada, 3% da 24 daqiqqa, 5% da 108 soat va 6% li da 146 soatligi aniqlandi. Suvli ajratmalar uchun emulsiyaning pH qiymati 7-8 oralig'ida. Metilen ko'kining bo'yalishi orqali emulsiya turi M/S ekanligi aniqlandi. Emulsiyalarning mexanik ta'sirlarga chidamliligini baholash maqsadida 1500 ayl/daqqa davomida sentrifugada qavatlanishi tadqiq qilindi. 4% SFM ishtirokida emulsiyalarining ajralishi 30 daqiqqa, 5% da 45 daqiqqa va 6% li emulsiyalarda barqarorlik 45 daqiqani tashkil etdi. 50°S haroratda 4-5% li SFMlar eritmasida qavatlanish sodir bo'lmadi, lekin 6% li SFM ishtirokida olingan emulsiyaning qavatlanishi 50 daqiqani tashkil etdi.

Xulosa. Marvak o'simligi yer ustki qismi asosida olingan moyli ekstrakt emulsiyaga aylantirildi va emulsiyaning sifat hamda miqdoriy ko'rsatkichlari aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

Xamidov O.J. ,Tuxtayev H.R.. Mavrak barglarining achchiq bodom moyidagi ekstraktini tahlili/ /Farmatsevtika jurnali, №4, 2021 y.,b.58-63.

SOVUN O'T (HERNIARIA GLABRA) NING KOLLOID KIMYOVIV XOSSALARINI O'RGANISH

U.Bekchanov, D.Xamraulova, K.AChulpanov

Toshkent farmasevtika instituti, Toshkent sh.,O'zbekiston Respublikasi

e-mail: komiljonchulpanov2021@gmail.com

tel: +998 90 168 3500

Kirish: sovun o't (Herniaria glabra) tibbiyotda asosan tomchi, buyrak va siydik yo'llarining yallig'lanish kasalliklari, buyrak va siydik pufagi toshlari, shuningdek bo'g'implarning boshqa yallig'lanishlari uchun buyurilgan va diuretik preparatlarni taylorlash uchun ishlatalidi.

Tadqiqotning maqsadi: ma'lumki dorilar texnologiyasida sirt faol moddalar emulgator, stabilizator, solibilizator sifatida keng qullaniladi [1-2]. Ularga bo'lgan talab, minimal darajada xorijdan keltirilgan T-1, T-2, dedesilsulfat natriy ($C_{12}H_{35}OSO_3Na$), hamda twin tarkibidagi sirt faol moddalar hisobiga qondiriladi. Zero maxalliy hom ashyolar asosida farmasevtik texnologiyada qullaniladigan sirt faol moddalar izlash va ularni amaliyatga joriy etish ustvor, dolzarb muommadir. Ushbu tadqiqotdan maqsad respublikamizda kamyob o'simliklardan sovun o'tining kolloid kimyoviy xossalalarini o'rganishdir.

Natija: sovun o'tini poyasi 2-3 mm gacha maxsus uskunada maydalandi va 3 mm li elakdan o'tqazildi. Keyin turli erituvchilarda sovun o'tini ekstraksiysi o'rganildi. Buning uchun suvda (yoki etanolda) o'simlik xom ashyoyosi 1:10 nisbatda ekstraksiya qilindi. Barcha o'simlik qismlarida hosil bo'lgan quruq

ekstraktlar unumi 23% ni tashkil qildi. Sovun o'tni bargidan suv yordamida 23%, poyasidan 23% va urug'idan 19% quruq ekstrakt ajratib olindi. Olingan o'simlikning bargi, poyasi va urug'idan olingan ekstraktlardan 0,5% va 1 % li suvli eritmalarini tayyorlab Ribinder usulidan (pufakni maksimal bosimi) foydalanib ularning sirt tarangligi o'lchandi. Sovun o'tni bargidan olingan quruq ekstraktning 1% li eritmasi sirt tarangligini 64,78 n/m ga, 0,5% eritmasi 67,96 n/m ga; poyasining quruq ekstraktidan olingan 1% eritmasi sirt tarangligini 61,6 n/m ga, 0,5% eritmasi 68,0 n/m ga; urug'idan olingan quruq ekstrakt 1 % li eritmasining sirt tarangligi 23,5 n/m ga, 0,5% eritmasi 67,5 n/m tengligi ma'lum bo'ldi. Eritmalarning ko'pik hosil qilishi (β) ko'pik g'ajmining 5 daqiqadan keyingi suyuqlik xajmiga bo'lish orqali aniqlandi. Sovun o'tning ko'piruvchanligi bargi 1% eritmasi uchun $\beta = 1,5$, 0,5% li uchun $\beta = 1,3$; poyasining 1% eritmasi uchun $\beta = 1,5$, 0,5% uchun $\beta = 1,3$; urug'ining 1% eritmasi uchun $\beta = 2,0$, 0,5% uchun $\beta = 1,5$ ni tashkil etdi.

Xulosa: suvli eritmasi chayqatilganda ko'piradi va eritma-gaz sathlar chegarasiga adsorbsiyalanib suvning sirt tarangligini keskin pasaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Axmedov K.S.,Aminov S.N. "Sirt aktiv moddalar" Toshkent, "O'zbekiston", 1972 y. 70 b.
- 2.Abramzon A.A. "Поверхностно активные вещества" Л.,1988. с.187.

TIOSIN SUBSTANSIYASI FIZIK-KIMYOVIY XOSSALARI TADQIQI

Xayrullayev D.X., Jumabayev F.R., Sharipov A.T.

Toshkent farmatsevtika instituti,

e-mail: xdiyorbekfarm@gmail.com. tel:+998993220768

Kirish. α -lipoy kislota kuchli antioksidantlik xossaga ega modda bo'lib, u jigar hujayralari normal funksiyasini ta'minlashga xizmat qiladi. Rux elementi ham inson organizmi imunitetini mustahkamlashda muhim mikroelementlardan biri bo'lib, u 400 dan ortiq fermentlar tarkibida uchraydi. Shunga ko'ra, yuqorida qayd etilgan ikki modda asosida yangi biofaol birikmalar sintez qilish, uning fizik-kimyoviy va farmakologik xossalarini tadqiq etish dolzarb vazifadir.

Tadqiqotning maqsadi tiosin substansiyasi fizik-kimyoviy xossalarini o'rghanish etib belgilangan.

Usul va uslublar. Tadqiqotlarda IQ-Fure spektrometrik (IRAffinity-1S Shimadzu, Yaponiya), kukunli rentgent difraktometrik (XRD-6100 Shimadzu, Yaponiya) usullaridan foydalanildi.

Natija. Olingan kompleks birikma (α -lipoy kislota hamda rux atsetati asosida sintez qilingan kompleks birikmaga shartli ravishda "Tiosin" deb nom berildi) strukturasini tadqiq etishda IQ-spektridan va kukunli rentgent difraktometrik (KRD) usullaridan foydalanildi. Tadqiqotlar dastlabki moddalar bilan qiyosiy solishtirilgan

holda olib borildi. Bunda dastlab, tiosin substansiyasida α -lipoy kislota IQ-spektrida kuzatilmagan 440 cm^{-1} chastotasida yangi band paydo bo'lgan. Ushbu yutilish bandi mos ravishda $\delta_{\text{Me}-\text{O}}$ valent tebranishiga tegishlidir. Shuningdek, tioson spektrida assotsirlangan kislotalarga xos bo'lgan yutilish bandlari yo'qolib, 1640 va 1520 cm^{-1} sohalarda mos ravishda $\nu_{\text{as(COO)}}$ va $\nu_{\text{S(COO)}}$ larga xos bo'lgan intensiv yutilish bandlari paydo bo'lgan. $\Delta\nu_{(\text{COO})} = \nu_{\text{as(COO)}} - \nu_{\text{S(COO)}}$ ifoda tiosinda o'z navbatida 120 ($1640-1520$) cm^{-1} intervalda joylashgan. Bu o'z navbatida tiosinda metall ionlari liganddagi kislorod atomlari orqali koordinatsiyalashganidan dalolat beradi. Tiosin substansiyasi KRD tahlilini olib borishda dastlabki moddalar $1:1$ nisbatdagi mexanik aralashmasi tiosin substansiyasi bilan qiyosiy solishtirildi. α -lipoy kislota hamda rux atsetatning $1:1$ mol nisbatdagi quruq aralashmasi KRD difraktogrammasida $8; 12,5; 17,8; 23,3; 25,1$ va $27,5$ 2θ difraksion cho'qqilar kuzatilib, alohida-alohida olingan lipoy kislota va rux atsetatning KRD difraktogrammalaridagi cho'qqilardan farq qilmaydi. Aksincha, dastlabki sintez uchun olingan xomashyolardan farqli o'laroq tiosinda $13,4; 19,5; 20,2$; va $21,2$ kabi o'ziga xos 2θ cho'qqilar qayd etildi.

Xulosa. Ilk bor tiosin substansiyasi identifikasiyasini IQ-Fure spektrometrik hamda kukunli rentgent difraktometrik (KRD) usullari yordamida tadqiq etildi. Natijalar tahliliga ko'ra, tiosin substansiyaga yuqorida qayd etilgan dastlabki xomashyolardan farqli ravishda yangi, individual modda sifatida qarash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Baumgartner, M.R., H. Schmalle, and E. Dubler, The interaction of transition metals with the coenzyme α -lipoic acid: synthesis, structure and characterization of copper and zinc complexes. Inorganica Chimica Acta, 1996. 252(1): p. 319-331.
2. Laher, I., Diabetes and Alpha Lipoic Acid. Frontiers in Pharmacology, 2011. 2.

SYNTHESIS OF SUPRAMOLECULAR COMPOUNDS OF ESCIN

Yokubova N.J., Abdushukurova D.A., Sharipov A.T.

Tashkent Pharmaceutical Institute

e-mail: nilufaryokubovapharmi@gmail.com, +998936121555

Relevancy. The most common, most studied, and cheapest host substances in the world - cyclodextrins, rely on a combination of molecular hydrogen bonding and a sharp curve radius to ensure full saturation and rigidity. As a class, cyclodextrins are very important host molecules which are widely used in the food, cosmetic and pharmaceutical industries, usually as slow-release and compound-forming substances. Their particular advantage is that they are completely non-toxic even at high doses. The most important and widely used member of the cyclodextrin family is beta-cyclodextrin, and its industrial production is 1,500 tons per year, however, most of the production is covered by the pharmaceutical industry. Escin or aescin is main active component in *Aesculus hippocastanum* (the horse chestnut), and is responsible for most of its medicinal properties. The plant-delivered surfactant escin is a mixture of triterpenoid saponin glycosides, that is why it exhibits diverse

biological activities such as anti-inflammatory, venotonic, anti-cancer, anti-diabetic, anti-edematous and vascular protection effects which have been shown in *in vitro* and *in vivo* studies.

Aim. Synthesis of supramolecular compounds of 2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin (HP β CD) and escin.

Methods. Initially, 1.131 g (accurate weight) of the sodium salt of escin was weighed, transferred to a beaker and dissolved in 30 ml of distilled water. 1.4 g of 2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin (HP β CD) and 30 ml of distilled water were placed in a separate 100 ml beaker. The beaker was placed on a magnetic stirrer and mixed at 500 revolutions per minute until melted at room temperature. The escin solution, which was prepared in advance, was added dropwise (10 drops per minute) to the obtained solution with continuous stirring. The reaction was carried out at 500 revolutions per minute for 4 hours at 25 ± 2 degrees Celsius. Subsequently, 1 mol/l hydrochloric acid solution was slowly added to the solution to form a free acid from the escin salt until the pH was 6.

Results. Escin/2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin (ES/HP- β -CD) compounds were synthesized and isolated in pure form from the reaction mixture. The encapsulation efficiency of escin to the host molecule was 81.3%. Some physicochemical properties of the obtained compounds were studied. Especially, their water solubility of the aforementioned compounds was investigated. The water solubility of ES/HP- β -CD was found to be several times higher than that of escin acid.

Conclusion. At the end of the experiment, supramolecular compounds of Escin /2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin were synthesized and isolated from the reaction mixture purely. According to the calculations, the encapsulation efficiency of escin to the host molecule was 81.3%. Furthermore, the water solubility of ES/HP- β -CD was considerably higher compared to escin's solubility in water.

References:

1. Davis M. E., Brewster M. E. Cyclodextrin-based pharmaceuticals: past, present and future //Nature reviews Drug discovery. – 2004. – T. 3. – №. 12. – C. 1023-1035.
2. Cheong D. H. J. et al. Molecular targets and anti-cancer potential of escin //Cancer letters. – 2018. – T. 422. – C. 1-8.

ИЗУЧЕНИЕ ИНТЕРПОЛИМЕРНОГО КОМПЛЕКСА НАТРИЙКАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА С КОЛЛАГЕНОМ

Д.З.Акромова, Н.Т.Зокирова.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: zokirova71@list.ru
тел: +998935342522

Введение: Интерполимерные комплексы благодаря своей биосовместимости, физиологической инертности, безвредности для живого организма и возможности биодеградации нашли широкое применение как носители лекарственных веществ в виде наполнителей молекулярных комплексов и как хирургические рассасывающиеся полимерные материалы. Одним из эффективных способов регулирования функциональных и физико-химических свойств является получение интерполимерных комплексов. [1-2].

Цель исследования: В связи с вышесказанным, представляется важным изучение взаимодействия в системе натрийкарбоксиметилцеллюлоза (На-КМЦ)-коллаген. Эта система важна и тем, что на основе биополимера коллагена созданы ряд материалов (плёнки, губки, гели) медицинского назначения. Обладая рядом преимущества, такими как полное отсутствие токсичности и канцерогенности, способность всасываться и утилизироваться в организме, образовывать прочные комплексы с широким кругом лекарственных веществ, стимуляция репаративных процессов в тканях, низкие антигенные свойства медицинские материалы, полученные на основе коллагена нуждаются в улучшении некоторых физико-химических и медико-биологических свойств.

Результаты: Мы смешивали растворы полиэлектролитов коллаген и На-КМЦ различных соотношений. Приведена зависимость оптической плотности (D) раствора от соотношения коллагена/На-КМЦ. Что кривая проходит через максимум, положения которой свидетельствует о том, что в случае коллагена/На-КМЦ наибольшее взаимодействие между функциональными группами наблюдается при соотношении 2,0:1,0. При соотношении 2,0:1,0 электропроводность раствора несколько уменьшается, что также свидетельствует о межмолекулярных взаимодействиях.

Из литературы известно, что при комплексообразовании образования происходит изменение конформации реагирующих макромолекул, причём кривые вязкости и электропроводности в зависимости от состава компонента проходят через минимум. Резкое уменьшение электропроводности (χ) раствора, что свидетельствует о сильных межмолекулярных взаимодействия при соотношении компонентов коллагена/На-КМЦ, равный 2,0:1,0.

Нами исследовано влияние рН среды на устойчивость поликомплексов. Для этого проводили потенциометрическое титрование поликомплекса, полученного при эквимольном соотношении, раствором щелочи и кислоты. Кривая титрования поликомплекса отличается от кривой титрования Na-КМЦ и коллагена и образовавшийся интерполимерного комплекса (ИПК) (коллагена/Na-КМЦ) устойчив в интервале pH 4,0 до 7,5, где кривая титрования имеет плавный ход.

По методу Зимма и Райса рассчитаны значения энергии ионизации $\Delta G^0_{\text{ион}}$, электростатической составляющей энергии Гиббса $-\Delta G^0_{\text{эл}}$, энергия конформационного перехода $-\Delta G^0_{\text{конф.}}$ и полной энергии Гиббса при комплексообразовании $\Delta G^0_{\text{полн.}}$. Энергии ионизации $\Delta G^0_{\text{ион}}$ и электростатической составляющей энергии Гиббса $\Delta G^0_{\text{эл}}$ и конформационного перехода $\Delta G^0_{\text{конф.}}$ для ИПК принимают большие отрицательные значения, что также является свидетельством межмакромолекулярных взаимодействий и образования ИПК.

Вывод: По результатам проведенных исследований можно констатировать, что

коллаген так же как и САЧ, имеет группы, способные к образованию электростатических и водородных связей с функциональными группами Na-КМЦ.

Список использованной литературы.

1. Зокирова Н.Т., Тиллаев Р.С., Акбаров Х.И., Умаров Б.У. Термодинамика комплементарного межмолекулярного взаимодействия натрийкарбоксиметилцеллюлозы с природными и синтетическими полимерами. Санкт-Петербург. 2005. -С.23.
2. Н.Т.Зокирова., С.М.Хазратқулова., М.Б.Қосимова. Физико-химические исследования интерполимерных комплексов// «Современное состояние фармацевтической отрасли: проблемы и перспективы» Материалы межд. научно-практической конф. Ташкент. 2021.–С.204-205.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Ж.Б.Садуллаева, М.Б.Қосимова

- Студентка 312А группы Ташкентского Фармацевтического Института
jasminsadullayeva88@gmail.com
- Старший преподаватель кафедры неорганической, физической и колloidной химии Ташкентского Фармацевтического института.
kasimovamunisa1964@gmail.com

Введение: По статистике 2020 года, у 19,3 млн человек на планете были диагностированы онкологические заболевания, а смертность от рака составляла 10 млн человек. По прогнозам ученых в 2040 году это количество составит 28,4 млн. В связи с этим создание новых противоопухолевых лекарственных препаратов приобретает жизненно важное значение. В данной работе рассмотрены основные аспекты развития применения комплексных соединений олова при лечении онкологических заболеваний.

Цель исследования: Одной из важных задач неорганической химии является создание новых веществ с практически полезными свойствами. Лекарственные препараты, представляющие собой, например, неорганические соединения платины, цисплатин, карбоплатин и оксалиплатин широко применяются при лечении опухолевых заболеваний. Однако ввиду высокой токсичности этих средств, их медленного выведения из организма и тяжелых побочных эффектов ведется активный поиск новых металлокомплексов с противоопухолевой активностью.

Результаты: Главной характеристикой оловоорганических соединений (ООС) является высокая цитотоксичность. Но именно это свойство может быть использовано для создания противоопухолевых лекарственных средств (ЛС) нового поколения с механизмом действия, отличным от цисплатина. Как правило, тризамещенные производные R_3SnX проявляют более высокую активность, чем R_2SnX_2 или $RSnX_3$, тогда как R_4Sn обладают крайне высокой токсичностью. Более низкая активность производных дизамещенных соединений R_2SnX_2 может быть объяснена токсичностью лигандов и степенью гидрофильности комплексов.

Органические лиганды способствуют модуляции биологической активности и минимизируют побочные эффекты, вызванные общей токсичностью ООС. Замена лигандов, координированных с атомом Sn (IV), на цитопротекторные, может привести к образованию соединений с высокой антиплиферативной активностью *in vitro* против широкого спектра опухолей и одновременно к уменьшению их общей токсичности. Такие лиганды могут включать производные никотиновой кислоты, полиокса и биологически релевантные карбоновые кислоты, стероидные кислоты, а также лиганды, содержащие фенольные фрагменты.

Комплекс олова с 2-меркаптоникотиновой кислотой (SnMNA) также оказался эффективным и перспективным противоопухолевым агентом в

экспериментах *in vitro*. Так, обнаружена значительная антитополиферативная активность *in vitro* для двух различных линий опухолевых клеток MCF-7, причем значения IC₅₀ жизнеспособности клеток и пролиферации роста были значительно ниже, чем для цисплатина. Оловоорганический комплекс [Ph₃Sn (cmbzt)], (SnCMB) cmbzt (CMB)= 5-хлор-2-меркаптобензотиазол) продемонстрировал выраженные цитотоксическое, антиметастатическое и противоопухолевое действия. Имины, или основания Шиффа, являются универсальными лигандами в координационной химии ввиду простоты их синтеза, широкого биомедицинского применения и способности образовывать стабильные комплексы с оловом. В ряду ароматических оснований Шиффа производные пиридоксала и их комплексы с металлами вызывают интерес ввиду их высокой противоопухолевой активности. ООС обладают высокой цитотоксической активностью. Свое токсическое действие они проявляют посредством ряда механизмов, включая ингибирование ферментов как общих, так и специфических путей клеточного метаболизма.

Выводы: ООС, несмотря на свою высокую токсичность, демонстрируют широкий спектр биологической активности, обладая уникальными характеристиками. В связи с этим, обнаружение специфики действия ООС открывает перспективы для поиска среди них химиотерапевтических средств, действующих на конкретные виды опухолей.

Список использованной литературы:

1. Baile M.B., Kolhe N.S., Deotarse P.P., Jain A.S., Kulkarni A.A. Metal Ion Complex - Potential Anticancer Drug- A Review // IJPRR. - 2015. - V. 4. - № 8. - P. 59-66.
1. Advances in Anticancer Agents in Medicinal Chemistry / G. Cozza, S. Moro; Ed. M. Prudhomme. - Bentham Science, 2013. - V. 1. - P. 3-42.
2. Zhang C., Lippard S. New Metal Complexes as Potential Therapeutics // Curr. Op. Chem. Biol. - 2003. - V.7. - P. 481-489.
3. Metal Compounds in Cancer Chemotherapy / Ed. J.M. Perez, M.A. Fuertes, C. Alonso. - Research Signpost, Kerala, 2005. - P. 1-320.
4. Milaeva E.R. Metal-based antioxidants - potential therapeutic candidates for prevention the oxidative stress - related carcinogenesis: mini-review // Curr. Top. Med. Chem. - 2011. - V. 11. - № 21. - P. 1-11.
5. Рогинский В.А. Фенольные антиоксиданты: реакционная способность и эффективность. М.: Наука, 1988. - 274 с.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК ЛЕЙКОПЕМУМА

Файзуллаева М. Р., М.М.Рахматуллаева

Тошкентский фармацевтической институт, г. Ташкент, Республика

Узбекистон

e-mail: farmi69@mail.ru

тел:+998 90 988 9109

Введение: При техногенных авариях на ядерных объектах одним из средств профилактической защиты военнослужащих и гражданского населения от действия ионизирующего излучения является радиозащитное средство радиопротектор, входящий в состав табельных средств индивидуальной медицинской защиты. Полученная композиция может противостоять вызванному циклофосфамидом, цитарбином и рентгеновским излучением снижению лейкоцитов у мышей и может улучшать у них кроветворную функцию костного мозга, указывая на то, что композиция может быть эффективной в профилактике и лечении вызванной лучевой терапией и химиотерапией лейкопении [1].

Цель исследования: Целью работы является проведение исследования по разработке технологии и методов стандартизации таблеток лейкопемума.

Определены: фракционный состав, насыпная плотность, угол естественного откоса, сыпучесть остаточная влажность таблеточной массы, распадаемости, подбор состава таблеток, определение средней массы, растворимости таблеток.

Результаты: Фракционный состав субстанции определяли по методике описанной в ГФ XI. Для этого 100 г субстанции было просеяно через набор сит диаметром отверстий 1000, 500, 250 и 125 мкм от самого крупного до самого мелкого. После чего поместили на виброустановку фирмы «ERWEKA» на 5 мин (при скорости 36 рад/сек) по истечению времени, сито открывается и оставшуюся на каждом сите массу взвешивают с точностью до 0,01 г. Полученный результаты показывают, что основная часть субстанции лейкопемума состоит из частиц размером 500, 315, 250 мкм (80,5%). Кроме того, 1000 мкм - 7,5%, 100 мкм - 5,0%, 50 мкм - 7,0% частиц.

Подобран состав таблеток лейкопемума: субстанция лейкопемума -0,035; сахара - 0,2080; Микрокристаллическая целлюлоза - 0,150, кальция стеарат - 0,0030, диоксида кремния - 0,0040. Средняя масса содержимого таблеток - 0,4000.

Определение средней массы. Массу содержимого одной таблеток определяли в соответствии с ГФ XI (вып. 2, с. 144), и она находится в пределах от 0,39 до 0,41 г. Отклонение от средней массы таблеток $\pm 10\%$. Распадаемость таблеток определяли на лабораторном идентификаторе ERWEKA ZT 44 в соответствии с ГФ XI. Для проведения анализа отбирали 6 капсул, помещали их по одной в каждое гнездо идентификатора; среда для проведения анализа – 0,1 % раствор хлористоводородной кислоты при температуре $37 \pm 2^{\circ}$ С. Распадаемость определялась также в водной среде.

Растворимости таблеток использовали прибор «Вращающаяся корзинка» ERWEKA DT 80. Среда растворения - вода, объем - 200 мл, скорость вращения - 100 об/мин., температура - $37^0 \pm 2^0$ С. Внешний вид таблеток определялся визуально и не изменился за весь период проведения эксперимента, отклонения от средней массы составляли до 2,5 %, распадаемость составила от 11 до 14 минут, а количественное содержание действующего вещества находилось в пределах от 98,7-101,9 %.

Вывод: Показано, что таблеток лейкопемума со средней массой 0,4 г по внешнему виду и технологическим показателям удовлетворяют требованиям к качеству таблеток.

Список использованной литературы.

1. Рахматуллаева М.М., Хазратқулова С.М., Мухамедова Б.И., Касимова М.Б. Получение и разработка состава таблеток лейкопемум рекомендуемых для лечения лейкопения. Межд.научно-практич. конф."Современное состояние фармацевтической отрасли: проблемы и перспективы" - 2021. – 291с.

ЭКСТРАКЦИЯ ФЛАВОНОИДОВ ИЗ TARAXACUM OFFICINALE

С.А.Хамроева, Б.Ж.Азимова

Тошкент фармацевтика институти

e-mail: hamraevasarvinoz525@gmail.com

тел: +998935288220

Введение: *Taraxacum officinale* (семейство сложноцветных), широко известный как одуванчик, многолетнее растение, широко распространенное в северном полушарии, которое в основном содержит флавоноиды, тритерпены, кумарины и фитостеролы. Т. лекарственный традиционно используется в качестве народной медицины для удаления фурункулов, снижения лихорадки, и облегчение боли в горле. Фармакологические исследования показали, что экстракт этого растения обладает антиоксидантным, антифертильным, гепатопротекторным, противовоспалительное и противоопухолевым действиями. В настоящее время используются различные методы экстракции такие, как водное, водно-спиртовое и ультразвуковая экстракция.

Цель исследования: Извлечение флавоноидов из травы и корней одуванчика для лечения синдрома поликистозных яичников.

Материалы и методы: Для проведения исследования были использованы: корни и трава аптечного *Taraxacum officinale* и 40-70% этиловый спирт. Измельчение сырья проводили согласно требованиям ГФРУз для каждого сырья в отдельности. Измельченность сырья оказывает большое влияние на процесс экстракции. На основании полученных данных установлено, что оптимальным степенью измельчения сырья является 3 мм (в масс.ч.). Измельченное воздушно-сухое лекарственное сырье 10,000 г (точная навеска) заливают 40-70%-ными растворами этанола в соотношении сырье-

экстрагент 1:10, равном 1:(10-15) с учетом коэффициента водопоглощения, экстрагируют на водяной бане при температуре 55-65°C при постоянном перемешивании в течение 2,5 часов. Процесс повторяют трижды. Извлечения объединяют, фильтруют через бумажный фильтр в сухую колбу, 25 мл фильтрата переносят в предварительно высушенную при температуре 100°C до постоянной массы в точно взвешенную фарфоровую чашку и выпаривают на водяной бане досуха. Чашку с остатком сушат при температуре 100- 105°C до постоянной массы и взвешивают. Содержание экстрактивных веществ в процентах на абсолютно-сухое сырье вычисляют по формуле:

$$x = \frac{M \cdot 200 \cdot 100}{m \cdot (100 - v)}$$

где М - масса сухого остатка, в г; м - масса сырья, в г; в - потеря в массе при высушивании.

Результаты: В результате данного исследования был получен экстракт одуванчика с большим содержание флавоноидов. Извлечение было анализировано на качественный и количественный состав.

Выводы: Уменьшение размера частиц приводит к затруднению процесса фильтрования, получению мутных извлечений. Увеличение размера частиц приводит к снижению выхода БАВ. При соблюдении требованиям приведённым ГФ, получается качественное извлечение испытуемого вещества.

Литературы:

1. Oh SM, Kim HR, Park YJ, Lee YH, Chung KH. Ethanolic extract of dandelion (*Taraxacum mongolicum*) induces estrogenic activity in MCF-7 cells and immature rats. Chin J Nat Med. 2015 Nov;13(11):808-814. doi: 10.1016/S1875-5364(15)30084-4. PMID: 26614455.
2. <https://patentimages.storage.googleapis.com/4d/67/25/b4c8780e01091b/RU2506091C1.pdf>

ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТА ОДУВАНЧИКА ПРИ СИНДРОМЕ ПОЛИКИСТОЗА ЯИЧНИКОВ

А. Ф. Юсупова, Б.Ж.Азимова

Тошкент фармацевтика институти

e-mail: azizayusfar09092002@gmail.com

тел: +9989974100025

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) представляет собой эндокринное заболевание со следующими симптомами: поликистоз яичников, ановуляция (реже или отсутствие овуляции) и гиперандрогенизм (повышение мужских гормонов, вызывающее оволосение, акне и другие мужские признаки).

Одуванчик (*Taraxacum officinale*) – многолетнее травянистое растение семейства Астровые (Сложноцветные). Все части этого растения, от корней до

цветков, могут быть полезны для здоровья человека. Корень одуванчика содержит флавоноиды, каротиноиды, минералы, витамины и различные биоактивные компоненты, хлорогеновую кислоту и цикориевую кислоту. В корне одуванчика накапливается до 40% инулина. Благодаря биологически активным веществам, содержащимся в корне, одуванчик обладает противовоспалительными, антиоксидантными, антиревматическими, антигипергликемическими, гепатопротекторными свойствами. Экстракт одуванчика содержит фенольные компоненты, которые, обладая выраженными антиоксидантными свойствами, могут помочь ингибировать окислительное повреждение. Водный экстракт корня одуванчика эффективно и избирательно запускает апоптоз – регулируемый процесс программируемой клеточной гибели.

Цель исследования: Изучение действия экстракта одуванчика при лечении СПКЯ.

Материалы и методы: экстракт корня одуванчика, мыши линии BALB/c, массой 20-25 г, содержащийся в пластмассовых клетках (по 5 в клетке) при стандартизованных условиях: относительной влажности (50-60%), температуры (22°C) и светового режима (по 12 ч темноты и света). Мыши получали стандартный коммерческий корм и питьевую воду ad libitum. Все манипуляции с лабораторными животными проводились в строгом соответствии с Хельсинской декларацией о гуманном отношении к животным (Всемирная Медицинская Ассоциация, Эдинбург, 2000 г.).

Результаты: исследование проводилось в течение 75 дней. Экстракт корней одуванчика вводился мышам в течение 20 дней. При этом наблюдалось заметное уменьшение уровня тестостерона, глюкозы, холестерина в крови.

Вывод: водный экстракт корня одуванчика оказывает эффективное действие при лечении синдрома поликистоза яичников путём апоптоза, благодаря содержанию флавоноидов в своём составе.

Литература:

1. Duan X, Pan L, Deng Y, Liu Y, Han X, Fu H, Li Y, Li M, Wang T. Dandelion root extract affects ESCC progression via regulating multiple signal pathways. *Food Funct.* 2021 Oct 4;12(19):9486-9502. doi: 10.1039/d1fo01093j. PMID: 34476429.
2. Nguyen C, Mehdidi A, Baskaran K, Grewal S, Pupulin A, Ruvinov I, Scaria B, Parashar K, Vegh C, Pandey S. Dandelion Root and Lemongrass Extracts Induce Apoptosis, Enhance Chemotherapeutic Efficacy, and Reduce Tumour Xenograft Growth In Vivo in Prostate Cancer. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019 Jul 17; 2019:2951428. doi: 10.1155/2019/2951428. PMID: 31391857; PMCID: PMC6662490.

“BETAYODEKSA” KAPSULARINING MIQDORIY TAHLILI

D.F.Ilyosov, Z.D.Boboyev, A.T.Sharipov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: dilshodilyosov513@gmail.com tel:+998936886803

Kirish: Organizmdagi yod almashinuvini boshqarish nihoyatda murakkab va nozik biokimyoviy jarayon hisoblanadi. Yod – hayotiy zarur mikroelement bo‘lib, uning yetishmovchiligi inson organizmida bir qator, shu jumladan og‘ir kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Kaliy va natriy yodidlar qalqonsimon bezdagagi yod saqlagan gormonlarni ishlab chiqarishda muhim rol o‘ynaydigan moddalardan biridir. Yod tanqisligi birinchi navbatda yosh avlodda aqliy rivojlanish buzilishlarini keltirib chiqaradi. Bolalar kuniga 120 mkg, xomilador ayollar uchun 250 mkg va kattalar uchun 150 mkg yod qabul qilish tavsiya qilinadi. Inson organizmida yod moddasining bir kecha-kunduzlik miqdorini ta’minlash tez toliqish, charchashi, aqliy mehnatga ishtiyoqni pasayishi va boshqa alomatlar oldini oladi. Ayniqsa, soch to‘kilishi (sochlар quruq, sinuvchan, taralganida ko‘p to‘kilish), terining quruqlanishi, qabziyat (ich qotishi), salga toliqib qolish, uyquchanlik, tushkunlik, xotiraning pasayishi va boshqalar gipoterioz (qalqonsimon bez faoliyatining keskin susayishi)ga xos belgilar hisoblanadi. Binobarin, yod tanqisligini bartaraf etish – insoniyatning muhim sotsial muammosini hal etishdir.

Dunyo miqyosida siklodekstrinlarni qo‘llab, yod tanqisligini oldini olish va davolashda qo‘llaniladigan samarali yod saqlovchi dori vositalarni olish, standartlash usullarini ishlab chiqish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Respublikamizda yod tanisligining bartaraf etish maqsadida yod- β -siklodekstrin substansiyasi sintez qilingan va uning asosida zaharlilik darajasi kam, terapevtik samaradorligi yuqori bo‘lgan “Betayodeksa” kapsulalari ishlab chiqilgan. “Betayodeksa” kapsulalarini standartlashning qulay, tezkor va aniq fizik-kimyoviy usullarini ishlab chiqish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi: “Betayodeksa” kapsulalari miqdoriy tahlilining YuSSX usulini ishlab chiqish.

Natija: “Betayodeksa” kapsulasi tarkibida 1,0 mg yod- β -siklodekstrin mavjud bo‘lib, uning tarkibida 200 mkg umumi yod, 103 mkg kaliy yodid mavjud. “Betayodeksa” kapsulalari tarkibidagi kaliy yodid miqdorini aniqlash, uning tarkibidagi umumi yod miqdorini aniqlash imkonini beradi.

Kaliy yodid miqdori YuSSX usuli yordamida quyidagi sharoitlarda aniqlandi:

Apparat: Shimadzu LC 20AD (Shimadzu corporation, Yaponiya), DMD-detektor SPD 20 AV, avtosampler SIL 20A. *Qo‘zg‘almas faza:* ZORBAX Eclipse Plus, C18, 150 mm x 4,6 mm, 3,5 mkm. *Qo‘zg‘aluvchan faza:* hajm bo‘yicha 85 % fosfatli bufer (0,067 mol/l KH₂PO₄) va 15 % methanol aralashmasi. Aralashmaning har litriga 1,7 gr tetrabutilammoniy gidrosulfat qo‘shiladi, so‘ngra pH muhitini ortofosfat kislota yordamida 3,0 ga keltiriladi. *Oqim tezligi:* 1 ml/min. *Harorat:* 40 °C. *In’yeysiya hajmi:* 20 mkl. *Detektor:* DMD-detektor, 237 nm.

Tekshiriluvchi eritmani tayyorlash: beshta kapsula saqlagan massa (aniq tortim) 100 ml li o‘lchov kolbasiga solinib, 50 ml tozalangan suv qo‘sildi. Kolba

og‘zi yopilib, 15 daqiqa davomida ultratovushli vannada qoldirildi. Eritma belgisiga qadar tozalangan suv bilan yetkazildi. Eritma aylanish tezligi 2400 ayl/daq da 10 minut davomida sentrifuga qilindi. So‘ngra, eritma millipor ($0,45\text{ }\mu\text{m}$) filtr orqali filtrlandi. Filtratdan 5 ml olib, tozalangan suv bilan 20 ml gacha suyultirildi. Standart namuna eritmasini tayyorlash: 97,5 mg (aniq tortim) kaliy yodid standart namunasi 100 ml hajmli o‘lchov kolbasiga solinib, 50 ml tozalangan suvda eritildi va kolba belgisiga qadar tozalangan suv bilan yetkazildi. Olingan eritmaning 5,0 ml ni 50,0 ml suv bilan suyultirildi. Olingan eritmadan 1 ml olinib, tozalangan suv bilan 100 ml gacha suyultirildi.

Tizim yaroqliligini tekshirish: Tizim yaroqliligini tekshirish uchun standart namuna eritmasidan foydalanildi. Kaliy yodid cho‘qqisi assimetrikligi 0,8 dan 2,0 gacha bo‘lganda analizni o‘tkazish mumkin.

Kapsula saqlagan kaliy yodid miqdori quyidagi formula yordamida hisoblandi:

$$X_{\%} = \frac{S_1 \cdot m_0 \cdot b \cdot P}{S_0 \cdot m_1 \cdot D \cdot 250};$$

Bunda: $X_{\%}$ – kaliy yodid miqdori, %; S_1 – tekshiriluvchi eritma xromatogrammasidagi kaliy yodid cho‘qqisi maydoni; S_0 – standart namuna eritmasi xromatogrammasidagi kaliy yodid cho‘qqisi maydoni; m_0 – kaliy yodid standart namuna massasi, mg; b – kapsula saqlagan o‘rtacha massa, mg; P – standart namunadagi kaliy yodid miqdori, %; D – 1 ta kapsula saqlagan kaliy yodid massasi.

Xulosa: “Betayodeksa” kapsulalari miqdoriy tahlilini unung tarkibidagi kaliy yodid miqdorini aniqlashga asoslangan YuSSX usulini ishlab chiqildi.

3. Foydalanilgan adabiyotlar:

4. 1. De Benoist, B., et al., Iodine deficiency in 2007: global progress since 2003. Food and nutrition bulletin, 2008. 29(3): p. 195-202.
5. 2. Nitschke, U. and D.B. Stengel, A new HPLC method for the detection of iodine applied to natural samples of edible seaweeds and commercial seaweed food products. Food Chemistry, 2015. 172: p. 326-334.
6. 3. Jooste, P.L. and E. Strydom, Methods for determination of iodine in urine and salt. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism, 2010. 24(1): p. 77-88.
7. 4. Shelor, C.P. and P.K. Dasgupta, Review of analytical methods for the quantification of iodine in complex matrices. Analytica Chimica Acta, 2011. 702(1): p. 16-36.

2-ALMASHGAN-4-AMINOXINAZOLINLAR SINTEZI

¹N.A.Shariyova, ²M.A.Tulyasheva

1. Toshkent farmatsevtika instituti, Biotexnologiya-101A
2. Toshkent farmatsevtika instituti “Organik sintez” kafedrasi,
tulyasheva3112@mail.ru

Kalit so'zlar: sintez, 2-almashganxinazolin, aminoxinazolinlar, nukleofil o'rinish.

Annotatsiya

Ushbu ishning asosiy maqsadi 2-almashgan-4-aminoxinazolinlarni sintez qilishning takomillashtirilgan usullarini izlash va 2-xolatdagi o'rinnbosarlarning aminlanish reaksiyalariga ta'sirini o'rganishdan iborat.

Ilmiy ishning dolzarbliyi: Keyingi yillarda bisiklik xinazolinlarga (benzopirimidinlarga) qiziqish ortib bormoqda. Bunday birikmalara 2,4-almashgan xinazolin xosilalari kiradi. Buning asosiy sababi, xinazolinlarning molekulalari ko'p reaktsion markazga egaligidadir, ularning hosilalari orasida tibbiyot va qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan ko'plab preparatlar mavjud.

Ishdan maqsad: 2-H (metiltio)-4-aminoxinazolinlar sintezining optimal sharoitlarini topish. Olingan birikmalarning tozalanishini o'rganish.

Tadqiqot usullari va materiallari: Bizning tadqiqotimiz bosqichma-bosqich sintez orqali amalga oshirildi. Tadqiqotimizning birinchi bosqichida biz boshlang'ich materiallar sifatida: 1:7 nisbatda antranilik kislota va formamiddan foydalandik. Siklokondensatsiya reaksiyasi natijasida keyingi bosqich sintezimiz uchun birinchi reagent sifatida foydalilaniladigan xinazolin-4-on olindi. Sintezning ikkinchi bosqichida biz 2-almashtirilgan-4-xlorxinazolini sintez qildik.

Xinazolinlarning xlor hosilalari DMF ning katalistik miqdorida xinazolin-4-onlarning fosfor oksixlorid bilan o'zaro ta'sirida hosil bo'ladi. Bu reaksiya 5 soat davomida 110-120°C haroratda amalga oshirildi. Olingan birikmalarning tuzilishi NMR-spektri asosida tasdiqlangan va ularning individualligi YuQX usuli bilan aniqlangan. Tadqiqotimizning uchinchi bosqichida 2-almashgan-4-aminoxinazolinlarning sintezini amalga oshirish bo'ldi. Bu reaksiyalar uchun quyidagi reaktivlar olindi: 2-almashgan-4-xlorxinazolinlar va ammoniy gidroksidi 1:4 dan 1:8 nisbatgacha. Reaksiyalar minus (sovuv) haroratda 3-6 soat davomida 65-70% unum bian sariq cho'kmalar xosil qilish bilan amaga oshdi. Har bir birikmaning tozaligini qayta kristallanish usullari bilan ta'minlandi.

Xulosa: Shunday qilib, 2-H (metiltio)-4-aminoxinazolinlar sintezining optimal shartlari reagentlarni sovuq xarorat(0-5°C) da 5 soat davomida aralashtirishdan iborat ekan. Xosil bo'lgan sariq rangli cho'kmalar metanol:geksanning 1:6 nisbatdagi aralashmasida qayta kristallahsh orqali tozalandi.

Adabiyotlar

1. Tulyasheva M.A., Rasulev B.F.Shahidoyatov X.M. / C-4 da CH-birikmalarining qoldiqlari bilan 2-almashtirilgan xinazolinlarning tautomeriyasini o'rganish / "Uchinchi Iordaniya xalqaro kimyo konferentsiyasi" 22-26 aprel, 2002 yil. Irbit-Iordaniya. PO-39.

2. Ryu, C., Kim, Y.H., Im, A.A., Kim, J.Y., Yun, J.H. va Kim, A. (2012) 6,7-bis(ariltio)-quinazoline-5,8-diones va Furol [2,3-f] quinazolin-5-ols sintezi va antifungal faolligi. Bioorganik va dorivor kimyo xatlari, 22, 500-503.
3. Aisha Youssif Hassan Helali¹, Marwa Taha Mostafa Sarg^{2*}, Makarem Mohamed Said Kora³, Mona Said Fathy El-Zoghbi². Antikanser faolligi bilan heterotsiklik birikmalar sintezida 2-metil-kinazolin-4(3H)-onning foydaliligi. Tibbiyot kimyosi ochiq jurnali 4-jild No1 (2014 yil), Maqola raqami: 44227, 26 bet.

СИНТЕЗ 2-ЗАМЕЩЕННЫХ-4-АМИНОХИНАЗОЛИНОВ

¹Н.А.Шарипова, ²М.А.Туляшева

1. Ташкентский фармацевтический институт, Биотехнология-101А.
2. Ташкентский фармацевтический институт, кафедра «Органического синтеза» tulyasheva3112@mail.ru

Ключевые слова: синтез, 2-замещенные хиназолины, аминохиназолины, нуклеофильное замещение.

Аннотация

Основной целью данной работы является поиск усовершенствованных методов синтеза 2-замещенных-4-аминохиназолинов и изучение влияния заместителей в положении 2 на протекание реакции аминирования.

Актуальность научной работы: В последние годы возрастает интерес к бициклическим хиназолинам (бензопиримидинам). Такими соединениями являются 2,4-замещенные хиназолины. Основной причиной этого является то, что молекулы хиназолинов являются многореакционными центрами, и среди их производных есть много препаратов, которые широко используются в медицине и сельском хозяйстве.

Цель работы: Найти оптимальные условия синтеза 2-Н (метилтио)-4-аминохиназолинов. Исследование очистки полученных соединений.

Методы исследования и материалы: Наши исследования проводились методом поэтапного синтеза. Для первого этапа наших исследований мы использовали в качестве исходных материалов: антракарбоновую кислоту и формамид в пропорции 1:7. По реакции циклоконденсации получили хиназолин-4-он, который использовали в качестве первого реагента для нашего следующего этапа синтеза. На второй стадии синтеза мы получили 2-замещенный-4-хлорхиназолин.

Хлор производные хиназолинов образуются при взаимодействии соответствующих хиназолин-4-онов с оксихлоридом фосфора в присутствии

катализических количеств ДМФА. Реакцию проводят при температуре 110-120°C в течение 5 часов. Строение полученных соединений были подтверждены данными ЯМР-спектра, а их чистота и индивидуальность была скорректирована методом ТСХ.

На третьем этапе наших исследований осуществлялся синтез 2-замещенных-4-аминохиназолинов. Для этих реакций были взяты реагенты: 2-замещенные-4-хлорхиназолины и гидроксид аммония в пропорциях от 1:4 до 1:8. Реакции протекали при минусовой температуре в течение 3-6 часов с образованием желтых осадков с выходом 65-70%. Очистку каждого соединения проводили перекристаллизацией.

Вывод: Таким образом, оптимальными условиями синтеза 2-Н (метилтио)-4-аминохиназолинов являются перемешивание реагентов при 0—5°C в течение 5 часов. Очистку полученных соединений проводили перекристаллизацией в смеси растворителей метанол:гексан=1:6.

Литература

Туляшева М.А., Расулов Б.Ф. Шахидоятов Х.М. / Исследование таутомерии 2-замещенных хиназолинов с остатками CH-соединений при C-4 / «Третья Иорданская международная химическая конференция» 22-26 апреля 2002 г. Ирбит-Иордания. ПО-39.

2. Рю, К., Ким, Ю.Х., Им, А.А., Ким, Дж.Ю., Юн, Дж.Х. и Ким А. (2012) Синтез и противогрибковая активность 6,7-бис(арилтио)-хиназолин-5,8-дионов и фурол[2,3-f]хиназолин-5-олов. Письма по биоорганической и медицинской химии, 22, 500–503.

3. Аиша Юссиф Хассан Хелали1, Марва Таха Мостафа Сарг2*, Макарем Мохамед Сайд Кораб3, Мона Сайд Фати Эль-Зогби2. Использование 2-метилхиназолин-4(3Н)-она в синтезе гетероциклических соединений с противораковой активностью. Открытый журнал медицинской химии Том 4 №1 (2014), ID статьи: 44227, 26 страниц.

FOLIY KISLOTA VA DEKSTRANGA ASOSLANGAN MOLEKULAR DORILAR TIZIMI

1. O'razboev Sh.R., Karimov A.K., Shomurotov Sh.A.
2. Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent, O'zbekiston Respublikasi
e-mail: urazboev.s@mail.ru,
<tel:+998995016099>

Zamonaviy tibbiyotda dekstranlarga asoslangan preparatlar, biologik kelib chiqishi tabiiy polisaxaridlari keng qo'llanilishini topdi. Bularga dekstran sulfat, dietilaminoetildekstran, temir-dekstran kompleksi, dekstran asosidagi gidrogellar kiradi. Klinik amaliyotda plazma o'rnnini bosuvchi dorilar sifatida dekstranlarning suvli eritmalarini qo'llaniladi: reopoliglyuksin, poliglyukin va boshqalar.

Bugungi kunga kelib, yangi istiqbolli uzoq muddatli farmatsevtika vositalarini yaratish uchun dekstran asosidagi istiqbolli moddalardan biri oksidlangan dekstranlar, ya'ni dialdegid dekstran (DAD).

Ikki usul DAD olish amaliyotida eng katta qo'llanilishini topdi: kimyoviy - yod kislotasining gidroksidi metallari tuzlari yordamida va fizik - qattiq gamma nurlanishidan foydalangan holda.

Ushbu oksidlanish usullarining asosiy kamchiliklari quyidagilardir: yakuniy mahsulotni noorganik aralashmalardan - yod hosilalaridan tozalashning ko'p mehnat talab qiladigan jarayonlarga bo'lgan ehtiyoj, ularning mavjudligi DAD ning tibbiyotda qo'llanilishini cheklaydi, olingan polisaxaridlar tuzilishining beqarorligi. jismoniy usul. DAP sintezining sanab o'tilgan usullarining ushbu kamchiliklarini hisobga olgan holda, DAP olishning yangi usulini ishlab chiqish va raqobatbardosh farmatsevtika mahsulotlarini olish uchun dekstran oksidlanish texnologiyasini yaratish dolzarb vazifalardir.

Shu munosabat bilan, hozirgi tadqiqotning maqsadi kaliy permanganat bilan oksidlanish orqali dialdegid dekstran olishning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish edi.

Dekstranlarning oksidlanishi kaliy permanganat bilan turli reaksiya sharoitlarida amalga oshirildi. Dekstranning kislotali muhitda kaliy permanganat bilan oksidlanishining umumiy jarayoni reaksiya tenglamasi bilan ifodalanadi:



bu erda Dex - dekstran; DOx - bu polialdegid dekstran

Dekstranlarning kaliy permanganat bilan oksidlanishi MnO_{4^-} va IO_{4^-} ionlarining tuzilishi va kimyoviy xossalaringin yaqinligi tufayli ishqoriy metallar davriylari uchun xuddi shunday jarayonga o'xshaydi. Ammo MnO_{4^-} va IO_{4^-} ionlarining markaziy atomlarining kimyoviy xossalariagi farq ishqoriy metallar periodatlariga nisbatan kaliy permanganatning kuchli oksidlovchi xossalari paydo bo'lishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida oksidlanish reaksiyasi mahsulotlarining tuzilishiga ta'sir qiladi.

Tadqiqotimiz davomida, ishqoriy metallarning periodatlaridan farqli o'laroq, poliollarning kaliy permanganat bilan oksidlanish reaksiyasi aldegid guruhlari hosil bo'lish bosqichida to'xtamasligi va karboksilik kislotalarning hosil bo'lishi bilan davom etishi mumkinligi aniqlandi.

Oksidlanish jarayonining texnologik parametrlarining PAD xossalariiga ta'siri o'rganildi va natijada oksidlovchi miqdori, reaksiya muhitining harorati va kislotaligining reaksiya vaqtiga va oksidlangan dekstranlar sifatiga eksperimental bog'liqligi o'rganildi. olinganligi aniqlandi. DAP unumi va DAPdagi oksidlangan guruhlar sonining oksidlanish jarayoni parametrlariga bog'liqligi aniqlanadi.

Shunday qilib, dekstranlarni kaliy permanganat bilan oksidlanish qonuniyatları o'rganilib, uning asosida glyukoza halqalarining oksidlanish energiyalaridagi farqlarni hisobga olgan holda dekstranlarning oksidlanish jarayonining nazariy modeli ishlab chiqildi.

Adabiyot

1. Karimov A.K., Shomurotov Sh.A., O'razboyev Sh.R. // "Uzoq ta'sirli makromolekulyar dorivor tizimlarni olish uchun dekstrandan tashuvchi polimer sintezi"// Toshkent. Farmatsevtika jurnali, 2020. № 3. 20-26-betlar.

ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ДИАЛЬДЕГИДДЕКСТРАНА ПУТЕМ ОКИСЛЕНИЯ С ПЕРМАНГАНАТОМ КАЛИЯ

Уразбоев Ш.Р., Каримов А.К., Шомуротов Ш.А.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика

Узбекистан

e-mail: urazboev.s@mail.ru, тел:+998 (99) 5016099

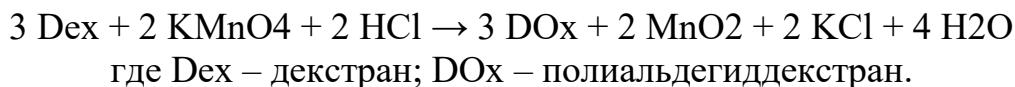
В современной медицине широкое применение нашли препараты на основе декстранов – природных полисахаридов биологического происхождения. К ним относят сульфат декстрина, диэтиламиноэтилдекстрин, комплекс железо-декстран, гидрогели на основе декстрина.

Насегодняшний день одними из перспективных веществ на основе декстрина для создания новых перспективных фармацевтических препаратов пролонгированного действия являются окисленные декстрыны, а именно диальдегиддекстран (ДАД).

Ране в наших исследованиях окисление декстрина проводили с использованием солей щелочных металлов йодной кислоты[1]. Главными недостатками этого метода окисления являются: необходимость применения трудозатратных процессов очистки конечного продукта от неорганических примесей - йодпроизводных, наличие которых ограничивает применение ДАД в медицине. Учитывая эти недостатки перечисленных методов синтеза ДАД, разработка нового метода получения ДАД и создание технологии окисления декстранов с целью получения конкурентоспособных фармацевтических препаратов являются актуальными задачами.

В связи с этим целью настоящего исследования являлось изучение особенности получения диальдегиддекстрина путем окисления с перманганатом калия.

Окисление декстранов проводили с перманганатом калия при различных условия реакции. Суммарный процесс окисления декстрина перманганатом калия в кислой среде представлен уравнением реакции:



Окисление декстранов с перманганатом калия схоже с аналогичным процессом для периодатов щелочных металлов ввиду близости строения и химических свойств ионов MnO_4^- и IO_4^- . Но различие химических свойств центральных атомов MnO_4^- и IO_4^- ионов приводит к появлению более сильных окислительных свойств у перманганата калия по сравнению с периодатами

щелочных металлов, что, в свою очередь, сказывается на строении продуктов реакции окисления.

В ходе проведенных нами исследований было установлено, что в отличие от периодатов щелочных металлов реакция окисления полиолов перманганатом калия не останавливается на этапе образования альдегидных групп и может протекать дальше с образованием карбоновых кислот.

Изучено влияние технологических параметров процесса окисления на свойства ПАД и в результате установлены экспериментальные зависимости количества окислителя, температуры и кислотности реакционной среды на время реакции и качество получаемых окисленных декстранов. Установлены зависимости выхода ДАД и количества окисленных групп в ДАД от параметров процесса окисления.

Таким образом, исследованы закономерности процесса окисления декстранов перманганатом калия, на основании которых разработана теоретическая модель процесса окисления декстранов, учитывая различия в энергиях окисления глюкозных колец.

Литература

1. Каримов А.К., Шомуротов Ш.А., Уразбоев Ш.Р. // “Синтез полимер носителя из декстрана для получения макромолекулярных лекарственных систем пролонгированного действия”// Тошкент. Фармацевтика журнали, 2020. №3. С. 20-26.

MOLECULAR DRUG SYSTEM BASED ON FOLIC ACID AND DEXTRAN

Urazboev Sh.R., Karimov A.K., Shomurotov Sh.A.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan
e-mail: urazboev.s@mail.ru, tel:+998995016099

In modern medicine, drugs based on dextrans, natural polysaccharides of biological origin, have found widespread use. These include dextran sulfate, diethylaminoethyl dextran, iron-dextran complex, dextran-based hydrogels. As plasma-substituting drugs in clinical practice, aqueous solutions of dextrans are used: rheopolyglucin, polyglucin, etc.

To date, one of the promising substances based on dextran for the creation of new promising long-acting pharmaceuticals are oxidized dextrans, namely dialdehyde dextran (DAD).

Two methods have found the greatest application in the practice of obtaining DAD: chemical – using salts of alkali metals of iodic acid, and physical – using hard gamma radiation.

The main disadvantages of these oxidation methods are: the need for labor-intensive processes of purification of the final product from inorganic impurities -

iodine derivatives, the presence of which limits the use of DAD in medicine, the instability of the structure of polysaccharides obtained by the physical method. Taking into account these disadvantages of the listed methods of DAP synthesis, the development of a new method for obtaining DAP and the creation of dextran oxidation technology in order to obtain competitive pharmaceuticals are urgent tasks.

In this regard, the purpose of the current study was to study the peculiarities of obtaining dialdehyde dextran by oxidation with potassium permanganate.

Oxidation of dextrans was carried out with potassium permanganate under various reaction conditions. The total process of oxidation of dextran by potassium permanganate in an acidic medium is represented by the reaction equation:



where Dex is dextran; DOx is polyaldehyde dextran

The oxidation of dextrans with potassium permanganate is similar to a similar process for alkali metal periodates due to the proximity of the structure and chemical properties of MnO_4^- and IO_4^- ions. But the difference in the chemical properties of the central atoms of MnO_4^- and IO_4^- ions leads to the appearance of stronger oxidizing properties of potassium permanganate compared to alkali metal periodates, which, in turn, affects the structure of the oxidation reaction products.

In the course of our research, it was found that, unlike alkali metal periodates, the oxidation reaction of polyols with potassium permanganate does not stop at the stage of formation of aldehyde groups and can proceed further with the formation of carboxylic acids.

The influence of the technological parameters of the oxidation process on the properties of PAD has been studied and, as a result, experimental dependences of the amount of oxidizer, temperature and acidity of the reaction medium on the reaction time and the quality of the oxidized dextrans obtained have been established. The dependences of the yield of DAP and the number of oxidized groups in DAP on the parameters of the oxidation process are established.

Thus, the regularities of the oxidation of dextrans by potassium permanganate have been investigated, on the basis of which a theoretical model of the oxidation process of dextrans has been developed, taking into account differences in the oxidation energies of glucose rings.

Literature

1. Karimov A.K., Shomurotov Sh.A., Urazboev Sh.R. // "Synthesis of a carrier polymer from dextran for obtaining macromolecular medicinal systems of prolonged action"// Toshkent. Pharmaceutical Journal, 2020. No. 3. pp. 20-26.

(Z)-4-(4,6-DIMETILPIRIMIDIN-2-AMINO)-4-OKSOBUTEN-2 KISLOTANINGANTIOKSIDANTLIGI

Turayeva X.K., Botirov S.B., Karimov A.

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent shahri, O‘zbekiston Respublikasi

e-mail:torayevah@mail.ru, tel. (99)516-88-18

(Z)-4-(4,6-Dimetilpirimidin-2-amino)-4-oksobuten-2 kislota 160-162°C da suyuqlanuvchi oq ninasimon,suvda eruvchan kristall moddaning fitokimyoviy tekshiruvlari orqali antioksidantlik faolligi aniqlandi, hamda bir nechta usullarni qo‘llash orqali baholandi[1].Moddaning antioksidantlik faolligi adrenalining *in vitro* sharoitida autooksidlanish reaksiyasining ingibirlanishi bilan aniqlandi, hamda kislorodning erkin shakli hosil bo‘lishiga to‘sinqilik qildi.Ushbu metod adrenalining autooksidlanish reaksiyasining ingibirlanishiga asoslangan, preparatlarning *in vitro* sharoitida adrenalinni vaqt davomida KFSHni hosil bo‘lishi va autooksidlanishi hisobiga (%) foizlarda ifodalanadi [2]. Antioksidant faolligini adrenalining autooksidlanishini ingibirlanishiga ko‘ra foizlarda ifodalandi va quyidagi formula bilan hisoblanadi.

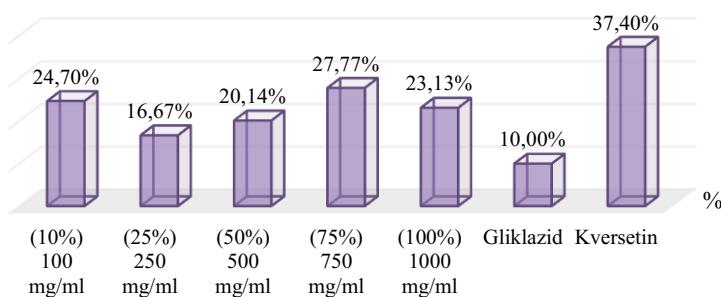
$$AA\% = \frac{D_1 - D_2 \times 100}{D_1}$$

D1-buferga qo‘shilgan adrenalin gidroxlorid eritmasining optik zichligi; D2-buferga qo‘shilgan tadqiq qilinayotgan ekstraktning va adrenalin gidroxloridning optik zichligi.

Antioksidantligini tekshirishdan oldin, moddaning tozalik darjasini Cary 60 UV-Vis Agilent Technologies spektrofotometrida tekshirildi.

Tekshirilgan modda va erituvchi

Organikmodda	Erituvchi	In vitromkg/ml
4-(4,6-Dimetilpirimidin-2-amino)-4-oksobuten-2 kislota	1000mkg/ml, 30% Spirit	100/250/500/750/1000 0



Moddaning turli foyizlarda erigan qiymatlari va tajriba natijasi

Ko‘rish mumkinki 5 xilda tayyorlangan eritmalaridan aynan 750 mg/ml eritmalarida natijalar (27,77%) yaxshi unumlar bilan ko‘rsatganligi ma’lum bo‘di.

Antioksidantlik faolligi bo‘yicha xulosa:suvda eruvchan moddaning antioksidantlik faolligi adrenalining *in vitro* sharoitida autooksidlanish reaksiyasining ingibirlanishi bilan aniqlandi, hamda kislorodning erkin shaklining hosil bo‘lishiga to‘sinqilik qildi. Preparatlar standart antioksidant kversetin hamda gliklazid antioksidantlari bilan solishtirildi va moddaning gliklazid preparatidan yuqori ekanligi aniqlandi. Olingan natijalar moddaning antioksidantlik hususiyatlari yuqori ekanligini ko‘rsatdi.

Adabiyotlar:

1. Turaeva Kh.K., Yuldasheva M.K. Synthesis of maleic acid derivatives and their antioxidant activity // Journal of Critical Review (JCR). 2020. V 7. – № 5. – P. 1677-1688.

2. Тураева Х.К., Юлдашева М.Р., Каримов А., Тураев Ш.Бактерицид, фунгицид, антиоксидантлик хусусиятларыга эга гетероциклик мономалеинамид ва имидлар синтези // Фармацефтика журнали 2021 й. 3-сон. Б. 92-101.

СИНТЕЗ (Z)-МЕТИЛ 3-(4-МЕТОКСИ-4-ОКСОБУТЕН-2-АМИДО)БЕНЗОАТА

Тураева Х.К., Ботиров С.Б., Каримов А.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail:torayevah@mail.ru,

тел. +998995168818

Введение: Сложные эфиры ароматических карбоновых кислот рекомендуются для использования в фармацевтике, медицине, парфюмерии и народном хозяйстве. По этой причине ведутся непрерывные научные исследования по синтезу эфиров обменных ароматических карбоновых кислот.

п-Аминобензойная кислота и ее эфиры могут быть использованы в качестве промежуточных продуктов при синтезе многих соединений. В медицинской практике применяют анестезию (этиловый эфир п-аминобензойной кислоты), новокаин (N,N-диэтиламиноэтиловый эфир ПАБК). Оловосодержащие лиганды малеинимида п-аминобензойной кислоты проявляют антибактериальную активность в настоящее время и используются в фармации в качестве стандартных препаратов мikanазола и кетоконазола [1-2].

Соединения, содержащие группу малеинимидов, добавляют в лекарственные препараты в качестве добавок. Некоторые безвредные соли малеина и аскорбиновой кислоты в составе препарата обладают антиоксидантными свойствами, ингибирующими эластин и противовоспалительными свойствами [3].

Цель исследования:

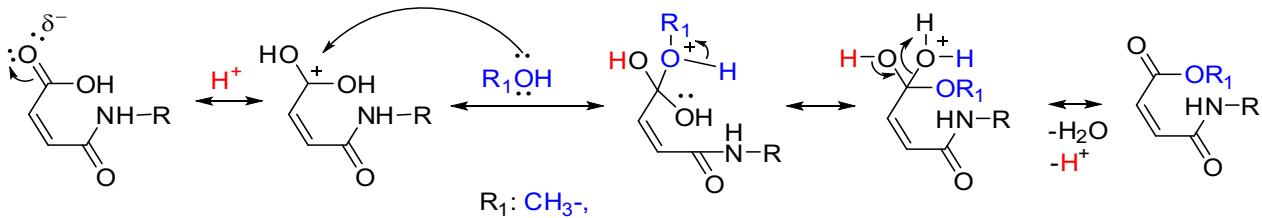
Синтез (Z)-Метил 3-(4-метокси-4-оксобутен-2-амидо)бензоата, доказательство строения нового органического соединения, полученное опытным путем с использованием современных физико-химических методов.

Результат: Проведен синтез метиловых эфиров N-(3-Карбоксифенил)малеинамида, согласно которому из смеси P_2O_5 со спиртами в соотношении 1:6 был получен алкилфосфорный эфир, который показал себя лучшим реагентом при проведении реакции этерификации в карбоновых кислотах. кислоты [4-5].

Механизм реакции: $P_4O_{10} + 6ROH \rightarrow 2(RO)P(O)(OH)_2 + 2(RO)_2P(O)OH$

$(RO)_2P(O)OH$ при гидролизе дает слабый протонный катализатор:





(Z)-метил-3-(4-метокси-4-оксобутен-2-амидо)бензоат: В спектре ЯМР ^1H (растворимый метанол с обменом дейтерия δ , м. д.) множественные сигналы водорода четырех водородных протонов ароматического кольца наблюдались при 7,39–8,21 (4H, ArH₄). Три протона водорода метиленовой группы CH_3 в группе сложного эфира в ароматическом кольце имеют синглетный сигнал при $\delta=2,09$ м.д., а три протона водорода метиленовой группы CH_3 имеют синглетный сигнал при 1,23 м.д.; дублетный сигнал протона водорода в атоме углерода с двойной связью, присоединенной к карбоксильной группе (H, CH=CH), дублетный сигнал протона водорода в атоме углерода с двойной связью, связанной с амидной группой, равен 6,49–6,52 м.д.да (H, CH=CH); Синглетный сигнал протона водорода в амидной группе наблюдался при 4,82 м.д.(H, NH) (рис.).

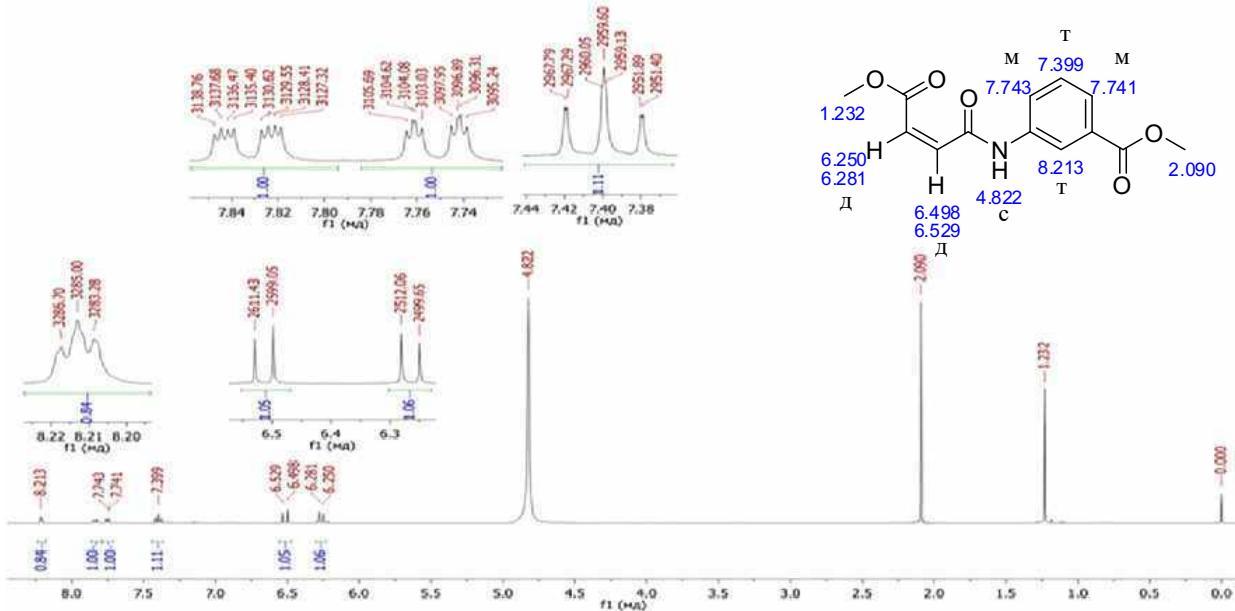


Рис. Спектр ЯМР ^1H (Z)-метил-3-(4-метокси-4-оксобутен-2-амидо)бензоата

Вывод: Эксперименты показали, что реакции этерификации N-(3-карбоксифенил)малеинамида метанолом показали, что фосфорный ангидрид со спиртами дает наилучшие результаты со слабопротоннокислотным алкилфосфорным эфиrom $(\text{RO})_2\text{P}(\text{O})\text{OH}$.

Список использованной литературы

- Shahida K., Shahzadia S., Alia S., Bhattiband M.H., Khanca K.M. Organotin(IV) complexes of 4-(2,5-dioxo-2,5-dihydro-1H-pyrrol-1-yl)benzoic Acid: synthesis, spectral Characterization and Biological Applications // Journal of the Iranian Chemical Society – Iran, 2005. – Vol. 2. – No. 2. – Pp. 140-148.

2. Курапова М. Ю. Жакина А.Х. и др. Синтез новых сукцинимидных производных на основе этилового эфира п-аминобензойной кислоты. // Серия химическая. 2008. –№ 6. –С.43-44.
3. Turaeva Kh. K., Yuldasheva M. R. Synthesis of maleic acid derivatives and their antioxidant activity //Journal of Critical Reviews. – 2020. – V. 7. – №. 5. – P.1677-1688.
4. Gupta G., Wagh S. B. Synthesis and antifungal activity of N-(alkyl/aryl)-2-(3-oxo-1, 4-benzothiazin-2-yl) acetamide // Indian Journal of Chemistry – 2006. V. 45B. Pp. 697-702.
5. Turaeva Kh.K., Yuldasheva M.K., Khaydarova S.S. Synthesis of meta-altered arylmaleinamide and preparation of esters in their presence // Chemistry and chemical engineering. Tashkent. 2020. –№4. P.30-38.

SYNTHESIS OF (Z)-METHYL 3-(4-METHOXY-4-OXOBUTEN-2-AMIDO)BENZOATE

Turaeva Kh.K., Botirov S.B., Karimov A.

Tashkent Pharmaceutical Institute

e-mail:torayevah@mail.ru,

tel.+998995168818

Introduction: Esters of aromatic carboxylic acids are recommended for use in pharmaceuticals, medicine, perfumery and the national economy. For this reason, continuous scientific research is being carried out on the synthesis of esters of exchangeable aromatic carboxylic acids.

p-Aminobenzoic acid and its esters can be used as intermediates in the synthesis of many compounds. In medical practice, anesthesia is used (ethyl ester of p-aminobenzoic acid), novocaine (N,N-diethylaminoethyl ester of PABA). Tin-containing ligands of p-aminobenzoic acid maleimide currently exhibit antibacterial activity and are used in pharmacy as standard preparations of micanazole and ketoconazole [1-2].

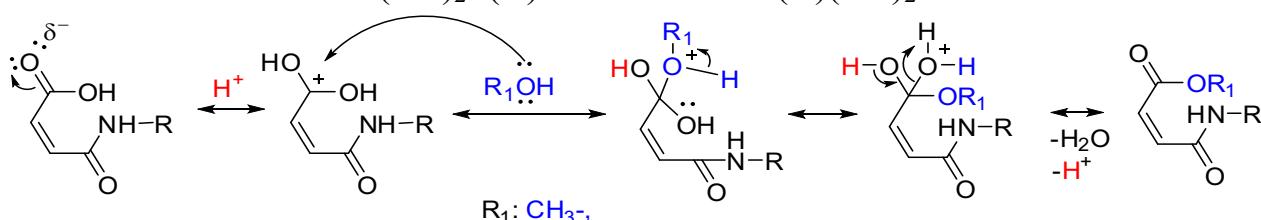
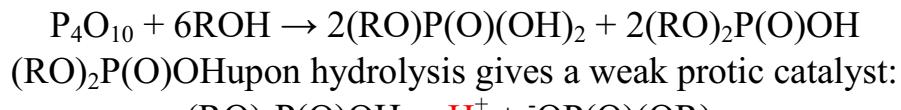
Compounds containing the maleimide group are added to drugs as additives. Some harmless salts of malein and ascorbic acid in the composition of the drug have antioxidant properties, inhibiting elastin and anti-inflammatory properties [3].

Purpose of the study: Synthesis of (Z)-Methyl 3-(4-methoxy-4-oxobutene-2-amido)benzoate, proof of the structure of a new organic compound, obtained experimentally using modern physical and chemical methods.

Result: The synthesis of methyl esters was carried out N-(3-carboxyphenyl)maleinamide, according to which alkyl phosphoric ester was obtained from a mixture of P_2O_5 with alcohols in a ratio of 1:6, which proved to be

the best reagent when carrying out the esterification reaction in carboxylic acids. acids [4-5].

Reaction mechanism:



(Z)-methyl-3-(4-methoxy-4-oxobutene-2-amido)benzoate: In the ¹H NMR spectrum (soluble methanol with deuterium exchange δ , ppm), multiple hydrogen signals of four aromatic ring hydrogen protons were observed at 7.39–8.21 (4H, ArH4). The three hydrogen protons of the methylene group CH₃ in the ester group on the aromatic ring have a singlet signal at δ =2.09 ppm, and the three hydrogen protons of the methylene group CH₃ have a singlet signal at 1.23 ppm; doublet signal of a hydrogen proton in a carbon atom with a double bond attached to a carboxyl group (H, CH=CH), a doublet signal of a hydrogen proton in a carbon atom with a double bond bonded to an amide group is 6.49–6.52 ppm. yes (H, CH=CH); A singlet signal of a hydrogen proton in the amide group was observed at 4.82 ppm. (H, NH) (Fig.).

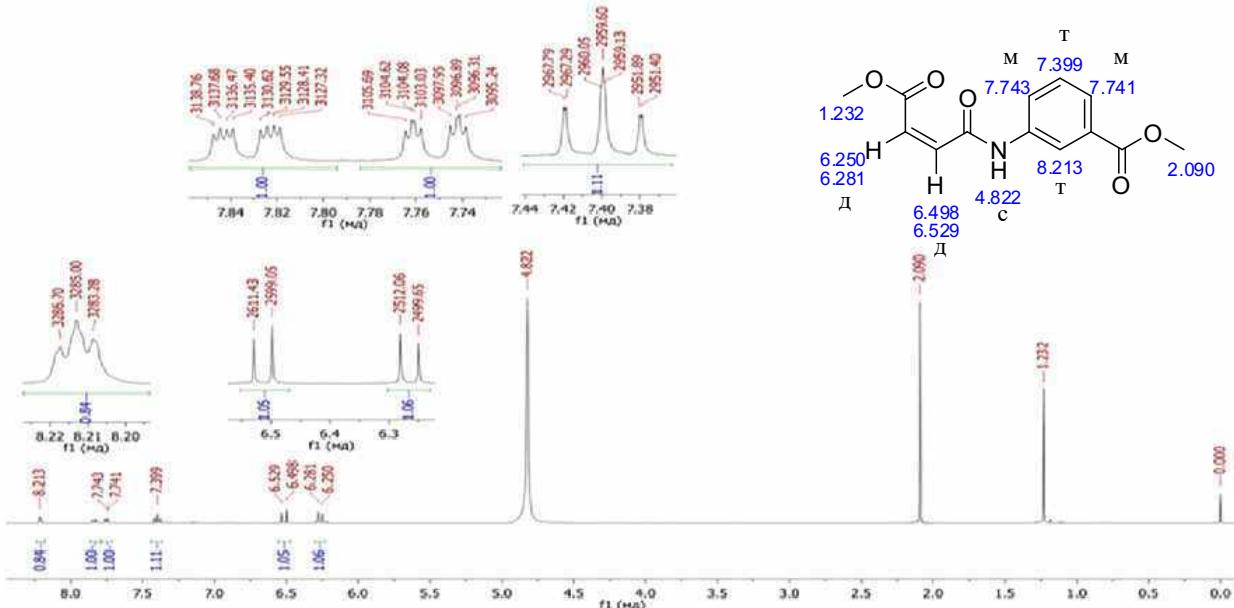


Fig. ¹H NMR spectrum of (Z)-methyl-3-(4-methoxy-4-oxobutene-2-amido)benzoate

Conclusion: Experiments have shown that the esterification reactions of N-(3-carboxyphenyl)maleinamide with methanol showed that phosphorus anhydride with alcohols gives the best results with weakly protic acid alkyl phosphoric ether (RO)₂P(O)OH.

List of used literature

2. Shahida K., Shahzadia S., Alia S., Bhattiband M.H., Khanca K.M. Organotin(IV) complexes of 4-(2,5-dioxo-2,5-dihydro-1H-pyrrol-1-yl)benzoic Acid: synthesis, spectral Characterization and Biological Applications // Journal of the Iranian Chemical Society – Iran, 2005. – Vol. 2. – No. 2. – Pp. 140-148.
3. Курапова М. Ю. Жакина А.Х. и др. Синтез новых сукцинимидных производных на основе этилового эфира п-аминобензойной кислоты. // Серия химическая. 2008. –№ 6. –С.43-44.
4. Turaeva Kh. K., Yuldasheva M. R. Synthesis of maleic acid derivatives and their antioxidant activity //Journal of Critical Reviews. – 2020. – V. 7. – №. 5. – P.1677-1688.
5. Gupta G., Wagh S. B. Synthesis and antifungal activity of N-(alkyl/aryl)-2-(3-oxo-1, 4-benzothiazin-2-yl) acetamide // Indian Journal of Chemistry – 2006. V. 45B. Pp. 697-702.
6. Turaeva Kh.K., Yuldasheva M.K., Khaydarova S.S. Synthesis of meta-altered arylmaleinamide and preparation of esters in their presence // Chemistry and chemical engineering. Tashkent. 2020. –№4. P.30-38.

MAHALLIY MAVRAK (SALVIA) O'SIMLIGINING YER USTKI QISMIDAN SUYUQ EKSTRAKTNI OLISH TEXNOLOGIYASINI O'RGANISH

F.O.Po`latova, I.R.Darxonova
Toshkent farmatsevtika instituti
e-mail: ismiguldarkhanova@gmail.com
tel: +998999552923

Mavrak (salvia) – labguldoshlar oilasiga mansub ko’p yillik o’tlar va yarim butalar turkumiga kiruvchi o’simlik bo’lib, efir moylari, organic kislotalar va bundan tashqari oshlovchi moddalar va biofaol moddalar saqlaydi. Bargi xalq tabobatida quvvatlantiruvchi, ovqat hazm qildiruvchi dori sifatida hamda yurak va buyrak kasalliklarini davolashda qo’llaniladi.

Maqsad: Mahalliy mavrak(*Salvia*) o’simligining yer ustki qismidan suyuq ekstraktlarni olish texnologiyasini o’rganish.

Natija: Quritilgan mahalliy mavrak o’simligining yer ustki qismidan 5gr olib undan spirthli ekstrakt olish uchun issiq matseratsiya usulini qo’lladik. Ekstragent sifatida 70%li etil spirit oldik. Xom ashyo bilan erituvchi 1:10 nisbatda olindi. 5gr quritilgan mavrak o’simligini mayda, kukun holiga keltirilib, ustiga oyna qatlam hosil bo’lguncha 70%li etil spirit quyildi va og’zini mahkam berkitib 24 soatga qorong’u joyda qoldirildi. 24 soatdan keyin aralashmaning umumiyyajmi 50gr bo’lguncha etil spirit quyildi. Aralashma yana 24 soatga qoldirildi. Aralashma matoli filtr orqali filtrlab olindi. Filtrlashda 8-10 qavat bintdan foydalanildi. Oradan 2-3 soatdan keyin paxta filtdan yana o’tkazildi. 24 soatdan keyin cho’kma hosil bo’lmaganligi

aniqlandi. Hosil bo'lgan ekstraktni hajmi 34ml ni tashkil etdi. To'q jigarrang , o'ziga xos hidli spirtli ekstrakt hosil bo'ldi.

Tajribaning keying qismida moyli ekstraktni olish uchun issiq matseratsiya usulidan foydalandik.

Quritilgan mavrak o'simligidan (kukun holigacha keltirilgan) 5gr olib, xuddi yuqoridagi kabi ustiga oyna qatlam hosil bo'lguncha 70%li etil spirit quyildi va og'zini mahkam berkitib 24 soatga qorong'u joyda qoldirildi. 24 soatdan keyin aralashmaning umumiy hajmi 50gr bo'lguncha 1:10 nisbatda o'simlik moyikungaboqar moyidan olib, aralashtirdik. Hosil bo'lgan aralashma suv hammomida bir yarim soat qizdirdik. Olingan ekstrakt sovitlgach matoli filtr orqali filtrlab olindi. Filtrlashda 8-10 qavat bintdan foydalanildi. Ekstraktni hajmi 38ml ni tashkil etdi. To'q yashil -jigarrang, o'ziga xos spetsifik hidli moyli ekstrakt hosil bo'di.

Xulosa: Olingan suyuq ekstarktlarni mikrobiologik faolligini o'rganish natijasida mavrak o'simligi yer ustki qismi spirtli ekstrakti moyli ekstraktiga qaraganda mikrobiologik faollikka ega ekanligi tajribalarda aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Промышленная технология лекарств/Под ред. Проф. В. И. Чушева. Том 2. Харков. 2002. 715с.
2. Komilov X.M., Pulatova F.O., Maqsudova N Dermato- veneralogiya amaliyotida qo'llaniladigan polifitomoylarni mahalliy o'simlik xomashyolardan olish.2009y.
3. Foziljonova M.Sh., Tadjiyeva A.D., Pulatova F.O., Komilov H.M. Maahalliy xomashyolardan surtma dori shakli olish uchun gidrofob asos olish. Infeksiya, immunitet va farmakalogiya.2017y.N3c50-51

ГИДРОФОБ АСОСДАН ЮМШОҚ ДОРИ ШАКЛИНИ ОЛИШ ПОЛУЧЕНИЕ МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ИЗ ГИДРОФОБНОЙ ОСНОВЫ

¹Курбанбаева О., ²Пўлатова Ф.О.

1. Тошкент фармацевтика институти Касб таълими йўналиши 4курс 403А гурух.ozoda@mail.ru
2. Тошкент фармацевтика институти «Органик синтез» кафедраси доценти f.pulatova@mail.ru.

Калит сўзлари: переэтерификация, қунгабокар мойи, мол ёги, катализатор, фермент, экстракт, дори воситаси, асос, суртма.

Хозирги кунда оддий қорақарағайдан турли мақсадларда қўлланилиб келмоқда. Қуббаларидан турли моддалар ([Эфир](#) мойи, қатрон, қанд, [мум](#) ва [органик кислоталар](#)) олинади. Қуббасининг дамламаси табобатда [сийдик](#)хайдовчи, [балғам](#) кўчирувчи ва овқат ҳазм қилишни яхшиловчи [дори](#) сифатида ишлатилади. Ўрта Осиёдаги турларидан олинадиган

эфир мойининг цедрол фракцияси эса жароҳатни, сукнинг тешилиб оқишини даволашда қўлланилади.

Долзарблиги: Кўпгина ўсимлик хом ашёларидан олинадиган биофаол моддалар синтетик препаратларга караганда нотоксик хусусиятга эгадир. Шунинг учун дерматологик суртмаларни ишлаб чиқаришда доривор моддалар билан бир қаторда доривор ўсимлик хом ашёларига талаб кучайиб бормоқда. Ўсимликлардан эссенциялар, экстрактлар, ширалар, тиндирмалар олиниб, улардан турли хил суртмаларни тайёрлашда фойдаланилмоқда.

Хозирги кунда юмшоқ дori шакли, шу жумладан суртмалар кенг доирада қўлланилиб келмоқда. Тажрибаларда суртмадаги биофаол модданинг терапевтик самарадорлиги суртма асосига боғлиқ эканлиги исботланган. Шу сабабли маҳаллий хом ашёлардан олинган триглицеридли асосдан юмшоқ дori шаклини олиш муҳим аҳамият касб этади.

Мақсади: Оддий қорақарағай қуббасининг доривор хусусиятларидан келиб чиқиб ундан перколоция усулида спиртли экстракт олиш ҳамда уни ёғва мойларни переэтерификациялаш орқали олинган асос билан маҳаллий суртма дori шаклини ишлаб чиқиши.

Тадқиқот натижалари: Маҳаллий хом ашёлар ўсимлик мойи ва ҳайвон ёғи аралашмасини ферментатив переэтерификациялаш усули орқали юмшоқ дori шакллари учун гидрофоб асос олиш технологиясини ишлаб чиқилди. Ўсимлик мойи сифатида кунгабоқар мойи ва ҳайвон ёғи сифатида эса мол ёғи олинди. Мол ёғи $100-140^{\circ}\text{C}$ да эритиб олиниб 1:1 нисбатда кунгабокар мойи билан аралаштирилди. Мол ёгини 140°C дан оширмасдан киздиришдан максад ёғнинг табиий структур такибини сақлаб колишdir. Олинган аралашмага липаза ферментининг сувли эритмасидан 4:0,4 нисбатда солинади. Хосил бўлган аралашма магнитли аралаштиргичда $40-45^{\circ}\text{C}$ да 30-40 дақиқа аралаштириб турилади. Ёғларнинг ферментатив қайта эфирланишидан янги триглицеридли асос олинади.

Маҳаллий шароитда ўсадиган оддий қорақарағай қуббасининг майдаланган бўлакларидан БФМларни ажратиш учун экстрагент сифатида 96%ли этил спиртидан фойдаланилди. Перколоция усулида майдаланган хом ашё устига этил спиртидан ойна қатlam ҳосил булгунча қуйилди ва 24 соатга қоронғи жойга қолдирилди. Сўнг перколоатор кранлари орқали ҳосил бўлган спиртли экстракт йиғгич колбага йиғиб олинди. Олинган

тўқ қўнғир рангли, узига хос ўткир хидли экстракт ёғва мойларни переэтерификациялаш орқали олинган асос таркибига киритилди.

Таклиф этилган маҳаллий суртманинг микробиологик тозалик дарражаси ҳам тажрибаларда ўрганилди. МХ бўйича меъёри бўйича аэроб бактерия ва энтеробактериялар умумий сони 10 КОЕ дан кам. *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* - 1г да аниқланмади.

Хулосалар. Ўсимлик хом ашёлари асосидаги гидрофоб асоснинг маҳаллий суртма дori шакли тавсия этилди ва жароҳатни даволовчи ва яллигланишга қарши суртма шаклида қўллаш тавсия этилди. Таклиф этилган маҳаллий суртманинг микробиологик тозалик дарражаси тажрибаларда ўрганилди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Персев, И.М., Котенко А.М., Чуешов О.В. и др. Фармацевтические и биологические аспекты мазей (монография).НФаУ. 2003. 285 С.
2. Промышленная технология лекарств /Под ред. Проф. В.И. Чуешова. Том 2. Харков. 2002. 715 с.
3. Фозилжонова М.Ш., Таджиева А.Д., Пулатова Ф.О., Комилов Х.М. Маҳаллий хомашёлардан суртма дори шакли олиш учун гидрофоб асос олиш. Инфекция, иммунитет ва фармакология.2017г. №3 с 50-51.

ПОЛУЧЕНИЕ МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ НА ГИДРОФОБНОЙ ОСНОВЕ

Студент: ¹Курбанбаева О.

Руководитель: ²Пулатова Ф.О.

1. Ташкентский фармацевтический институт, профессиональное образование, 4 курс, группа 403А. ozoda@mail.ru
2. Ташкентский фармацевтический институт, доцент кафедры «Органический синтез» ф. pulatovaf652@gmail.com

Ключевые слова: переэтерификация, подсолнечное масло, говяжье масло, катализатор, фермент, экстракт, препарат, основа, жир.

Сегодня ель обыкновенная используется в различных целях. Из шишек извлекаются различные вещества (эфирное масло, смола, сахар, воск и органические кислоты). Настойка шишки используется в медицине как мочегонное, отхаркивающее и пищеварительное средство. Седрольную фракцию эфирного масла среднеазиатских видов используют для лечения ран и проколов.

Актуальность: Биоактивные вещества, полученные из многих видов растительного сырья, более нетоксичны, чем синтетические лекарственные средства. Поэтому при производстве дерматологических мазей наряду с лекарственными субстанциями возрастают потребность в лекарственном растительном сырье. Эссенции, экстракты, соки и настойки получают из растений и используют при приготовлении различных мазей. В настоящее время широко используются мягкие лекарственные формы, в том числе мази. Опыты показали, что лечебный эффект биоактивного вещества в составе мази зависит от основы мази. Поэтому важно получить мягкую лекарственную форму на основе триглицеридов, полученных из местного сырья.

Цель: Разработать местную форму мази на основе лечебных свойств ели обыкновенной купольной путем получения из нее спиртового экстракта перколяцией и на основе переэтерификации масел и жиров.

Результаты исследований: Разработана технология гидрофобной основы мягких лекарственных форм методом ферментативной переэтерификации смеси растительного масла и животного жира из местного сырья. Подсолнечное

масло использовалось в качестве растительного масла, а говяжье масло - в качестве животного масла. Говяжье масло растапливали при 100-140°C и смешивали с подсолнечным маслом в соотношении 1:1. Целью нагревания говяжьего жира выше 1400°C является сохранение естественных структурных следов масла. Полученную смесь добавляют к водному раствору фермента липазы в соотношении 4:0,4. Полученную смесь перемешивают на магнитной мешалке при 40-450°C в течение 30-40 минут. Ферментативное перераспределение жиров дает новое основание триглицеридов. В качестве экстрагента для выделения биологически активных веществ из измельченных фрагментов ягоды обыкновенной шишки местного произрастания использовали 96% этиловый спирт. Профильтрованное сырье заливали этиловым спиртом до образования стекловидного слоя и оставляли в темноте на 24 часа. Спиртовой экстракт, полученный затем перколяционными кранами, собирали в колбу для сбора. Полученный коричневато-коричневый экстракт с резким запахом вводили в основу путем перитерификации эфирных масел. Микробиологическую чистоту предлагаемой местной мази также изучали в опытах. Общее количество аэробных бактерий и энтеробактерий в МХ менее 10 КОЕ. *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* - не обнаружены в 1г.

Выводы: Рекомендована местная форма гидрофобной мази на основе растительного сырья, применяемая в виде ранозаживляющих и противовоспалительных мазей. Экспериментально изучена микробиологическая чистота предлагаемой местной мази. *Литература:*

1. Персев И.М., Котенко А.М., Чуешов О.В. и др. Фармацевтические и биологические аспекты мазей (монография). НФАУ. 2003. 285 С.
2. Промышленная технология лекарственных средств / Под ред. проф. Чуешова О.Б.. Том 2. Харьков. 2002. 715 с.
3. Foziljonova M.Sh., Tadjieva A.D., Pulatova F.O., Komilov X.M. Mahalliy xomashyolardan surtma dori shakli olish uchun gidrofob asos olish. Infeksiya, immunitet va farmakologiya. 2017g. №3 s 50-51.

EFIR MOYLARI VA ULARNI TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI

Кадирова Ш.О., Искандаров Б.Р.

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent shahri, Oybek ko'chasi, 45, 100015,
O'zbekiston, tel: 8 71 256 37 38

Biz bilamizki o'simliklar dunyosi turli hil organik moddalardan iborat. Bu moddalar o'simliklarning o'sish jarayonida ma'lum vazifani bajaradi. O'simliklardan esa xalq ho'jaligida oziq-ovqat, qurilish materiallari va tabobatda dorivor preparatlar sifatida qo'llaniladi. O'zbekistonda o'sadigan o'simliklar dunyosi o'zgacha hususiyatlari va shifobaxshligi bilan ajralib turadi. Respublikamiz florasingning juda ko'p qismini dorivor o'simliklar tashkil etadi. Ularning aksariyati haqida Abu Ali ibn Sinoning "Tib qonunlari" deb nomlangan asarida keng ko'lamda yoritib yozib o'tilgan.

Aromatapiya asosi bu efir moylaridir. Efir moylari biologik faol moddalar bo'lib, bir tomondan tabiatdan olingen akkumilirlangan energiya manbaidir va u kishi sog'lig'iga ta'sir qila oladi, hamda uning nozik energetik qavatlariga ta'sir qiladi. Hozirgi kunda o'simliklardagi xushbo'y moddalarga talab ortib bormoqda. Shu sababli hushbo'y o'simliklarni yig'ish va undan oqilona foydalanishga katta etibor qaratilmoqda. Aromaterapiyada efir moylari bilan massaj qadimiy va effektiv uslub xisoblanadi. O'zidan o'zi massaj so'zi lotin so'zi massa-barmoqqa yopishadigan, yoki grek so'zi masso-qo'lllar bilan qisish o'zagi turadi, uning asosida arab so'zları mass yoki mass nozik bosish ma'nosini ham kiradi. Hamma bu so'zlar massaj asosini belgilaydi. Kishilar hayotining paydo bo'lishida boshqa ta'sir kuchlarini bilmaganda har xil hayotiy holatlarda bitta yagona ta'sir kuchi qo'lga kishilar e'tibor bergenlar. Har xil eski ertaklarda og'riqni qoldirish uchun kishilar yaralangan o'rinni silaganlar.

Teri uchun moy va lasonlar: Aromatik moylar teri uchun qo'llashda xuddi massaj uchun qilganday tayyorlanadi. Ko'pincha moy shimmillihi uchun oddiy barmoq bilan muloyim aylana xarakat qilish kerak. Bunda terini tortish kerak emas, asosan nozik joylarda qo'l va bo'yin terisini, quruq va qari teriga atirgul moyi foydali, geran, bergamot va limon moylari yog'li teriga mos keladi. Bir necha tomchi moyni yoki losion bilan aralashtirilsa bo'ladi, yoki yuz niqobi asosiga qo'shiladi u esa suli yormasidan, asaldan yoki loydan bo'lib xar xil mevalar maydalangan massalari bilan aralashtirilgandir. Ayrim xolatlarda (masalan gerpes yoki oyoq epidermofitiliyasida) yaxshisi spirtli los'on bilan foydalanish kerak, krem yoki moydan emas. Bunday los'on tayyorlash uchun 6 tomchi moyni 5 ml spirtga aralashtrish kerak. Bu aralashma bir litr sovutilgan qaynoq suvda eritilsa unda u bilan ochiq kesilgan joylarni yoki yazvalarni, masalan suv chechaki yoki gepital gerpesni davolash mumkin.

Sovuq va issiq kompresslar: Kompress-og'riqni yengillashtiradi, shamollashni kamaytiradigan effektiv uslubdir. Issiq kompress oson tayyorlanadi, chashkaga issiq suv to'ldiriladi, unga 4-5 tomchi aromatik moy qo'shiladi. Keyin unga paxta yoki flanel-ipdan yoki jundan to'qilgan yengil mato material bukib botiriladi, suvni siqib, kasal joyga tegiziladi, bunda material tana haroratiga teng bo'lguncha, keyin yana qaytariladi. Issiq kompresslar bel og'riganda, revmatizmda va artrit, abseslarda, quloq og'riganda, tish og'riganda qo'llaniladi.

Sovuq kompresslar xuddi yuqoridaqiday tayyorlanadi, qaynoq suv o'miga juda xam sovuq suv ishlatiladi. Bunday kompresslar bosh og'riganda foydali (unda peshonaga yoki xar xil local-muayyan joydagi shishlarda shamollash hisobida paydo bo'lganda qo'llaniladi).

Sochga parvarish: Sochni mustahkamlash uchun muloyim shampunga bir necha tomchi aromatik moy qo'shish taklif etiladi, xuddi shunday kondisioner yoki suv bilan yuvilganda unga qo'shiladi. Xoxlagan turdag'i soch va uning holatiga qarab jojoba moyiga tomizib aromatik moyni qo'llash mumkin. Bu aralashma bosh terisiga surkaladi va 1-2 soat issiq sochiq bilan o'rab boshni saqlanadi. Rozmarin moyi (qora sochlarga) va moychechak moyi (och rangli sochlarga) surkalsalisa u tirik sochlarni mustahkamlaydi va o'stiradi, lavanda esa bit va kanadan qutqaradi, bergamot va choy daraxti qozg'oqdan davolaydi.

Xulosa: Tibbiyotda ishlatiluvch turli xil massaj kremlarini tayyorlashda, Dorivor vositalar ishlab chiqarishda, Sochni mustahkamlash uchun shampunlarga muloyimlik berishda, ishlab chiqarishda xom-ashyoga efir moylaridan foydalanib ishlab chiqarish taklif etiladi.

GIALURON KISLOTASINING YANGI MANBALARDAN

OLISH USULLARI

Davletova X.Sh., Mannopova V.X.

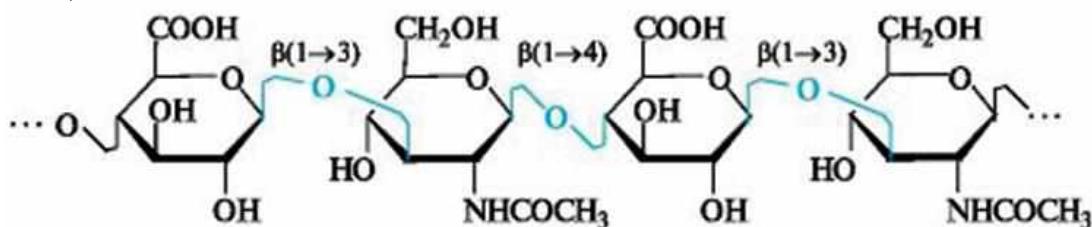
Toshkent farmatsevtika instituti organik sintez fani o‘qituvchisi, e-mail :
davletovaxurshida 4 @ gmail . com , Raqam: (99893) -743-38-89

Toshkent farmatsevtika instituti sanoat fakulteti 2-kurs 201B guruhi
talabasi, elektron pochta : mannopovavazira@gmail.com, Raqam: (99890)-
029-70-72

Kalit so'z : G K- Gialuron kislotasi

Polisaxaridlar - yangilanishi , ekologik xavfsizligi, biologik muvofiqligi va biologik faolligi tufayli ular tibbiy va biologik maqsadlar uchun polimer materiallarni yaratish uchun noyob xom ashyo hisoblanadi. Tibbiyot va kosmetologiyada eng mashhurlaridan biri gialuron kislotasi (HA). HA jarrohlikda moylash va xondroprotektiv komponent sifatida bo'g'implarda sinovial suyuqlik o'mini bosuvchi vosita sifatida ishlatiladi ; dermatologiya, yuz terisining yoshga bog'liq deformatsiyalarini, ayniqsa ko'z atrofidagi terini va boshqalarni tuzatishda remodeling agenti sifatida Ko'rib turganingizdek, gialuron kislotasini qo'llash doirasi juda keng; u doimiy ravishda to'ldiriladi, bu esa ushbu turdag'i biopolimerga bo'lgan talabning oshishiga olib keladi.

Gialuron kislotasi (HA) anion, bir chiziqli glikozaminoglikan bo'lib, muntazam takrorlanadigan D-glyukuron kislotasi va N-atsetil-D-glyukozamin qoldiqlaridan iborat . Gialuron kislotasi, gialuronat yoki gialuronan - ($C_{14} H_{21} NO_{11}$)_n - sulfatlanmaganlar guruhiga kiruvchi organik birikma. glyukozaaminoglikanlar (1-rasm).



U umurtqali hayvonlarning ko'pgina biriktiruvchi to'qimalarining hujayralararo matritsasida, ayniqsa terida mavjud bo'lib, u erda himoya, barqarorlashtiruvchi tuzilish va zarba yutuvchi rol o'ynaydi.

Gialuron kislotasi to'qimalarni qayta tiklash uchun yolg'iz yoki o'tlar yoki G'arb tibbiyoti bilan birgalikda ishlatiladi. Asosiy fibroblast o'sish omilini joylashtirish uchun gialuron kislotasidan iborat iskala ishlatilgan. HAni ajinlar, chandiqlarni yaxshilash yoki hajmni oshirish uchun plomba sifatida ishlatish uchun HA etarli darajada yarim umrga ega bo'lishi uchun barqarorlashtirilishi kerak. HA (stabillashtirilgan yoki yo'q) to'ldirish uchun emas, balki namlash va nihoyat terini yoshartirish uchun ishlatiladi. So'nggi bir necha yil ichida gialuron kislotasi plomba moddalari yumshoq to'qimalarni to'ldirishni ko'paytirish uchun mashhur vositalarga aylandi. Gialuron kislotasi (HA) plomba moddalari yuz terisi ajinlarini davolash va labni kattalashtirish uchun boshqa vaqtinchalik teri plomba moddalariga, masalan, sigir kollageniga muqobil sifatida taklif qilingan. In'ektsion HA bilan terini jonlantirish qo'llarning orqa qismidagi terining klinik ko'rinishini va fiziologiyasini yaxshilashi mumkin. Glikozaminoglikan Gialuron kislotasi (HA) terining hujayradan tashqari matritsasining asosiy komponenti bo'lib, dermisning metabolizmida muhim rol o'ynaydi. HA hidratsiya, oziq moddalar almashinuvi uchun javobgardir va erkin radikallarning zararlanishidan himoya qiladi; bu signalizatsiya yo'llari orqali sodir bo'ladi. Shuningdek, u hujayralarning differentsiatsiyasi va harakatlanishi kabi biologik jarayonlarda ishtirok etadi. Signal yo'llariga ta'siri orqali HA yaralarni davolash va homila chandiqsiz davolanish jarayonida ishtirok etadi. Klinik tadkikotlarda topikal HA yarani davolashni yaxshilagan; xususan, o'tkir radioepitelit, venoz oyoq yaralari yoki diabetik oyoq lezyonlari GC davolashga javob berdi. Bundan tashqari, diklofenak uchun topikal etkazib berish tizimi sifatida HA jeli yaqinda aktinik keratozni davolash uchun tasdiqlangan. Terining elastikligi oshdi, teri sirtining pürüzlülügü kamaydi. Quruq ko'z sindromini davolashda HA suvni ushlab turish va moylash xususiyatlarini ta'minlaydi, bu joriy davolash usullariga qarshi turadi. dermis, jarohatni davolash jarayonini boshlaydi va vimentin va kollagen sintezini faollashtiradi. HA solüsyonu yordamida pnevmatik in'ektsiya ishlaydigan mexanizmlar ko'paygan qalinlashuvni o'z ichiga olishi mumkin. Gialuron kislotasi, natriy gialuronat va kaliy gialuronat 2% gacha bo'lgan konsentratsiyalarda kosmetikada terini konditsioner sifatida ishlaydi. Terining o'rtasiga stabillashgan gialuron kislotasi (HA) in'ektsiyalari ta'sirni kamaytirish uchun davolash sifatida yaxshi tasdiqlangan. Past molekulyar og'irlilikdagi gialuron kislotasi jarohatni davolash jarayonida granulyatsiya to'qimalariga kislородли erkin radikallarning zararlanishini oldini oladi. Teri ohangining pasayishi, yog 'yo'qolishi va suyaklardagi katta o'zgarishlar yuzning to'liqligini yo'qotishiga yordam beradi. Gialuron kislotasi in'ektsiyalari yirtiq deformatsiyalarini tuzatish uchun ishlatiladi. Gialuron kislotasi to'ldiruvchisi yuqori ko'z qovog'ini yoshartiruvchi samarali vosita bo'lib, ayniqsa blefaroplastikadan keyin yuqori ko'z qovog'inинг medial/ general prolapsasi yoki

yuqori ko'z qovog'inинг sezilarli prolapsasi bo'lgan bemorlarda samarali bo'ladi . Gialuron kislotasining qo'shilishi I va III kollagenlarning ifodasini oshirishi va kollagen I / kollagen III nisbatini kamaytirishi mumkin . Shunday qilib, u yaralarni davolash va bazilyar membranani qayta qurishga yordam beradi va terining payvand qisqarishini kamaytiradi. Gialuron kislotasi (HA) yallig'lanish, granulyatsiya va qayta epitelizatsiya kabi jarohatni davolash jarayonining ko'plab bosqichlarida ishtirok etadi . Va hozirgi klinik tajriba shuni ko'rsatadiki, bu gialuron kislotasiga asoslangan tibbiy asboblar xavfsiz davolash usuli hisoblanadi. o'tkir yaralar.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Gialuron kislotasi bakteriyasining mikrobiologik sintezi va degradatsiyasi .
2. Bychkov S.M., Kolesnikov M.F. Gialuron kislotasini olish usuli // SSSR A.c. No 219752, 1968. Buqa No 19. P. 90.
3. Zabnenkova O.V. Gialuron kislotasiga asoslangan intradermal plomba moddalar.. Qo'llash , mumkin bo'lgan kombinatsiyalar //Plastik jarrohlik va kosmetologiya: ilmiy va amaliy jurnal, 2010.-№.
4. Lupyna T.P., Voloshina E.S. Gialuron kislotasini olishning mikrobiologik usuli va uning farmatsevtikada istiqbolli qo'llanilishi. Oziq-ovqat texnologiyalari milliy universiteti , Ukraina. 2014. P.4.

TIOSIN SUBSTANSIYASI FIZIK-KIMYOVIY XOSSALARI TADQIQI

Xayrullayev D.X., Jumabayev F.R., Sharipov A.T.

Toshkent farmatsevtika instituti,

e-mail: xdiyorbekfarm@gmail.com. tel:+998993220768

Kirish. α -lipoy kislota kuchli antioksidantlik xossaga ega modda bo'lib, u jigar hujayralari normal funksiyasini ta'minlashga xizmat qiladi. Rux elementi ham inson organizmi immunitetini mustahkamlashda muhim mikroelementlardan biri bo'lib, u 400 dan ortiq fermentlar tarkibida uchraydi. Shunga ko'ra, yuqorida qayd etilgan ikki modda asosida yangi biofaol birikmalar sintez qilish, uning fizik-kimyoviy va farmakologik xossalarini tadqiq etish dolzarb vazifadir.

Tadqiqotning maqsadi tiosin substansiyasi fizik-kimyoviy xossalari o'rghanish etib belgilangan.

Usul va uslublar. Tadqiqotlarda IQ-Fure spektrometrik (IRAffinity-1S Shimadzu, Yaponiya), kukunli rentgent difraktometrik (XRD-6100 Shimadzu, Yaponiya) usullaridan foydalanildi.

Natija. Olingan kompleks birikma (α -lipoy kislota hamda rux atsetati asosida sintez qilingan kompleks birikmaga shartli ravishda "Tiosin" deb nom berildi) strukturasini tadqiq etishda IQ-spektridan va kukunli rentgent difraktometrik (KRD) usullaridan foydalanildi. Tadqiqotlar dastlabki moddalar bilan qiyosiy solishtirilgan holda olib borildi. Bunda dastlab, tiosin substansiyasida α -lipoy kislota IQ-spektrida kuzatilmagan 440 cm^{-1} chastotasida yangi band paydo bo'lган. Ushbu yutilish bandi mos ravishda $\delta_{\text{Me}-\text{O}}$ valent tebranishiga tegishlidir. Shuningdek, tioson spektrida

assotsirlangan kislotalarga xos bo'lgan yutilish bandlari yo'qolib, 1640 va 1520 sm^{-1} sohalarda mos ravishda $\nu_{\text{as(COO)}}$ va $\nu_{\text{S(COO)}}$ larga xos bo'lgan intensiv yutilish bandlari paydo bo'lgan. $\Delta\nu_{(\text{COO})} = \nu_{\text{as(COO)}} - \nu_{\text{S(COO)}}$ ifoda tiosinda o'z navbatida 120 (1640-1520) sm^{-1} intervalda joylashgan. Bu o'z navbatida tiosinda metall ionlari liganddagi kislorod atomlari orqali koordinatsiyalashganidan dalolat beradi. Tiosin substansiyasi KRD tahlilini olib borishda dastlabki moddalar 1:1 nisbatdagi mexanik aralashmasi tiosin substansiyasi bilan qiyosiy solishtirildi. α -lipoy kislota hamda rux atsetatning 1:1 mol nisbatdagi quruq aralashmasi KRD difraktogrammasida 8; 12,5; 17,8; 23,3; 25,1 va 27,5 2θ difraksion cho'qqilar kuzatilib, alohida-alohida olingan lipoy kislota va rux atsetatning KRD difraktogrammalaridagi cho'qqilardan farq qilmaydi. Aksincha, dastlabki sintez uchun olingan xomashyolardan farqli o'laroq tiosinda 13,4; 19,5; 20,2; va 21,2 kabi o'ziga xos 2θ cho'qqilar qayd etildi.

Xulosa. Ilk bor tiosin substansiyasi identifikasiyasini IQ-Fure spektrometrik hamda kukunli rentgent difraktometrik (KRD) usullari yordamida tadqiq etildi. Natijalar tahliliga ko'ra, tiosin substansiyaga yuqorida qayd etilgan dastlabki xomashyolardan farqli ravishda yangi, individual modda sifatida qarash mumkin.

Foydalaniman adabiyotlar ro'yxati:

1. Baumgartner, M.R., H. Schmalle, and E. Dubler, The interaction of transition metals with the coenzyme α -lipoic acid: synthesis, structure and characterization of copper and zinc complexes. Inorganica Chimica Acta, 1996. 252(1): p. 319-331.
2. Laher, I., Diabetes and Alpha Lipoic Acid. Frontiers in Pharmacology, 2011. 2.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕМАНГАНАТНОГО ОКИСЛЕНИЯ ДЕКСТРАНА

Уразбоев Ш.Р., Каримов А.К., Шомуротов Ш.А.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: urazboev.s@mail.ru, тел: +998 (99) 501 60 99

В современной медицине широкое применение нашли препараты на основе декстранов – природных полисахаридов биологического происхождения. К ним относят сульфат декстрана, диэтиламиноэтилдекстран, комплекс железо-декстран, гидрогели на основе декстрана.

На сегодняшний день одними из перспективных веществ на основе декстрана для создания новых перспективных фармацевтических препаратов пролонгированного действия являются окисленные декстраны, а именно диальдегиддекстран (ДАД). В практике используется два метода получения ДАД: химический – с использованием солей щелочных металлов йодной кислоты [1], и физический – с применением жесткого гамма-излучения. Главными недостатками этих методов окисления являются: необходимость применения трудозатратных процессов очистки конечного продукта от неорганических примесей – йодпроизводных, наличие которых ограничивает применение ДАД в медицине, нестабильность структуры получаемых физическим методом полисахаридов.

Учитывая вышеуказанные недостатки перечисленных методов синтеза ДАД, разработка нового метода получения ДАД являются актуальными задачами.

Целью данного исследования является получения диальдегиддекстрина путем окисления с перманганатом калия.

Окисление декстранов проводили с перманганатом калия при различных условиях реакции. Суммарный процесс окисления декстрана перманганатом калия в кислой среде представлен уравнением реакции:



где Dex – декстрон; DOx – полиальдегиддекстрон.

Окисление декстранов с перманганатом калия схоже с аналогичным процессом для периодатов щелочных металлов ввиду близости строения и химических свойств ионов MnO_4^- и IO_4^- . Но различие химических свойств центральных атомов MnO_4^- и IO_4^- ионов приводит к появлению более сильных окислительных свойств у перманганата калия по сравнению с периодатами щелочных металлов, что, в свою очередь, сказывается на строении продуктов реакции окисления.

Полученные нами образцы ДАД хорошо растворяются в воде и при взаимодействии с первичными аминами образуют азометиновые производные (Шиффовы основания). Для выяснения реакционной способности альдегидных групп ДАД проведена реакция с фолиевой кислотой. При этом идет реакция нуклеофильного присоединения с образованием соответствующих азометиновых производных.

Таким образом, в результате проведенных исследований получен водорастворимый DOx с необходимыми молекулярными параметрами и содержащий реакционно-активные альдегидные группы, которые легко вступают в реакцию нуклеофильного присоединения с соединениями, содержащими первичные аминогруппы. Синтезированные производные декстрана являются идеальными полимер-носителями для конструирования макромолекулярных лекарственных систем.

Литература

3. Каримов А.К., Шомуротов Ш.А., Уразбоев Ш.Р. // “Синтез полимер носителя из декстрана для получения макромолекулярных лекарственных систем пролонгированного действия”// Тошкент. Фармацевтический журнал, 2020. №3. С. 20-26.

INSON EPIDERMAL O'SISH OMILI OQSILIGA AZOTLANISH TA'SIRI: MOLEKULYAR DARAJADAGI TADQIQOT

Jamoliddin Razzokov, Akbar Makhmanazarov, Shahlo Odilova,
Toshkent Farmatsevtika instituti,
e-mail: shahloodil@gmail.com
tel: +998 90 182 60 21

Kirish. Oqsillar tirik organizmlarning o'sishi, rivojlanishi, hujayrada sodir bo'ladigan barcha biokimyoviy jarayonlarni boshqarish va katalizator sifatida mazkur jarayonni jadal borishida ishtirok etadi [1]. Hujayrada turli signal o'tish jarayonlari ham mavjud bo'lib, bunday funksiyani bajaruvchi polipeptidlardan biri, Inson epidermal o'sish omili (IEO'O) oqsilidir. Epidermal o'sish omili hujayra darajasida o'z retseptori bilan bog'lanib hujayra o'sishini rag'batlantiradi, ya'ni hujayralarning bo'linishini tartibga soluvchi maxsus oqsildir [2, 3].

Epidermal o'sish omili oqsili amerikalik biokimyogar Stanle Koen tomonidan 1962-yilda sichqon jag' osti bezida topilgan [4, 5]. Keyinchalik, bu oqsil odamning so'lak bezida ham aniqlangan, shuningdek, fagotsitlarda, trombotsitlarda va qon plazmasida ham mavjud. IEO'O oqsili 51 aminokislotalardan tashkil topgan. Bu oqsil

bilan retseptori orasidagi ta'sirni boshqarish orqali hujayrani ko'payish faktoriga molekulyar darajada ta'sir ko'rsatish mumkin [6].

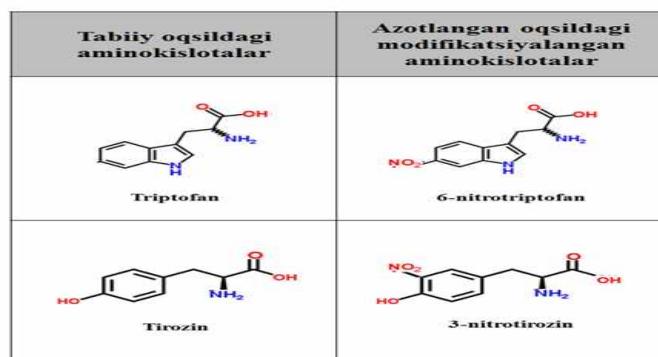
Tadqiqotning maqsadi. Tabiatda hujayralarga turli xil zararli ta'sirlar bo'lishi mumkin. Misol uchun, oksidlanish yoki shu bilan birga azotlanish zarari o'z ta'sirini ko'rsatishi natijasida bir qancha kasalliklarga sabab bo'lishi mumkin. Masalan, ko'krak bezi saratoni biopsiyasi tahlil qilinganda, azot oksidi (NO) konsentratsiyasi ko'pligi aniqlangan, bu esa oqsillarga ta'sir ko'rsatib saratonni tez rivojlanishiga olib kelishi mumkin [7]. Tadqiqotimizda, IEO'O ga azotlanish ta'siri o'rganildi. Azotlanish tufayli oqsil strukturasida kuzatilishi mumkin bo'lgan konformatsion o'zgarishlarni molekulyar dinamika (MD) metodi yordamida modellashtirish orqali tadqiq qilindi.

Natija. Oqsillar hujayrada turli xil vazifalarni bajaradi, IEO'O oqsili esa o'z retseptori bilan bog'lanishida hujayra ko'payishiga sabab bo'ladi. Demak, IEO'O oqsilini retseptoriga bog'lanishini boshqarish orqali hujayra ko'payishini nazorat qilish mumkin. Ushbu holatda, hujayra ko'payishi bloklanishi mumkin, ya'ni hujayralar o'sishdan to'xtaydi. Agressiv saraton hujayralarida azot oksidi konsentratsiyasi normal hujayraga nisbatan yuqoriligi isbotlangan [8]. Azot oksidi faol azot zarralaridan bo'lib, tez reaksiyaga kirishadi. Aynan azot oksidi IEO'O bilan ham reaksiyaga kirishi ehtimoli mavjud. Tadqiqotimizda, IEO'O oqsilidagi tirozin va triptofan aminokislotalariga azotlanish ta'sirini tadqiq qildik. Bunda biz ikkita sistema, NIT1 va NIT2 hosil qildik (1 va 2-jadval).

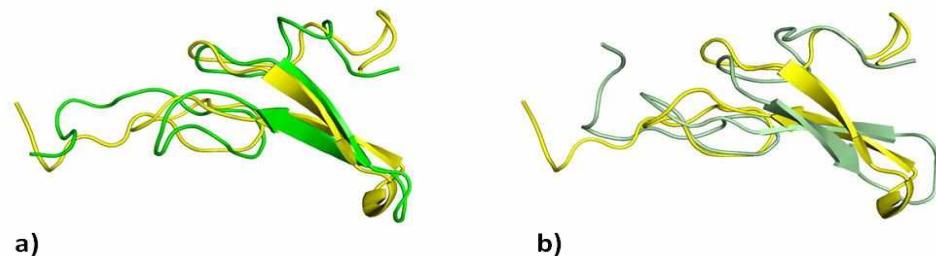
1-jadval. Modifikatsiyalangan aminokislotalar va azotlanish foizi.

T/r	Oqsil	Modifikatsiyalangan aminokislotalar	Azotlanish (%)
1	NIT1	TRP ₄₉ , TRP ₅₀	4%
2	NIT2	NIT1 + TYR ₁₃ , TYR ₂₂ , TYR ₂₉ , TYR ₃₇ , TYR ₄₄	14%

2-jadval. Azotlangan oqsillardagi (NIT1 va NIT2) modifikatsiyalangan aminokislotalar kimyoviy tuzilishi.



Natijalar shuni ko'rsatdiki, azotlanishning ta'sirida aminokislardagi modifikatsiya oqsilning turlicha konformatsion o'zgarishlariga sabab bo'ldi. Bu strukturalardagi konformatsion farqlarni 1-rasmida ko'rishimiz mumkin. Shubhasiz, ular oqsilning tabiiy strukturasidan farq qilmoqda.



1-rasm. Tabiiy va azotlangan IEO'O konformatsion o'zgarishlarini taqqoslash: (a) tabiiy - sariq va NIT1 – yashil, (b) tabiiy va NIT2 – to'q yashil.

Xulosa

Demak, IEO'O oqsiliga azotlanish ta'sirini MD simulyatsiyasidan foydalangan holda o'rgandik. Azotlanish murakkab konformatsion o'zgarishlarga olib keladi. Natijalar bir ma'noda shuni ko'rsatdiki, azotlanish darajasi NIT1 va NIT2 oqsillari konformatsiyasi va barqarorligiga ta'sir qiladi. Oqsillardagi aminokislardagi modifikatsiyalanishi nafaqat strukturaviy balki hujayralarda signal o'tishini faollashtirishi yoki bloklashi mumkin. O'z izlanishlarimizda davom etib, IEO'O oqsilini uning retseptori bilan bog'lanishini o'rganamiz. Qo'lga kiritadigan natijalarimiz hujayrani molekulyar darajada boshqarish usullari haqida batafsil ma'lumotlar beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'Connor, C.M., J.U. Adams, and J. Fairman, *Essentials of cell biology*. Cambridge, MA: NPG Education, 2010. 1: p. 54.
2. G Carpenter, a. and S. Cohen, *Epidermal Growth Factor*. Annual Review of Biochemistry, 1979. **48**(1): p. 193-216.
3. Wee, P. and Z. Wang, Epidermal growth factor receptor cell proliferation signaling pathways. Cancers, 2017. 9(5): p. 52.
4. Cohen, S., Isolation of a mouse submaxillary gland protein accelerating incisor eruption and eyelid opening in the new-born animal. Journal of Biological Chemistry, 1962. 237(5): p. 1555-1562.
5. Carpenter, G. and M. Wahl, The epidermal growth factor family, in Peptide growth factors and their receptors I. 1990, Springer. p. 69-171.
6. Goodsell, D.S., The molecular perspective: epidermal growth factor. Stem cells, 2003. 21(6): p. 702-703.
7. Fukumura, D., S. Kashiwagi, and R.K. Jain, The role of nitric oxide in tumour progression. Nature Reviews Cancer, 2006. 6(7): p. 521-534.
8. Korde Choudhari, S., et al., Nitric oxide and cancer: a review. World journal of surgical oncology, 2013. 11(1): p. 1-11.

ВЛИЯНИЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО СБОРА НА АКТИВНОСТЬ ТКАНЕВЫХ ФЕРМЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДИАБЕТА

Научный руководитель: Г.Ю. Маликова

Студентка: 3 курса пром/фармации 302В группы Юнусходжиева Нигора

Ташкентский фармацевтический институт

gulchexramalikova.70@gmail.com

Изучено влияние сбора (сухой экстракт) лекарственных растений, обладающих гипогликемическим эффектом в условиях аллоксанового диабета, на уменьшение количества сахара в крови. Результаты показали, что сбор лекарственных растений в отличие от их отдельных экстрактов способствует значительному снижению количества сахара в крови. Изучено снижение уровня сахара в крови у крыс в аллоксановом диабете и количество некоторых метаболитов при анализе. А также после забора крови для установления количества сахара в крови крыс декапитировали и провели исследование активности фермента. Согласно результатам исследования установлено, что сбор обладает гипогликемической активностью и может быть использован в качестве антидиабетического средства для диабета II типа.

Гипогликемическая активность сухого экстракта состоящий из двух растений *Morus alba*, *Plantago major* используемых в народной медицине для лечения сахарного диабета (II типа). В предыдущих работах нами были опубликованы результаты исследования сухого экстракта лекарственных растений, обладающих сахароснижающим эффектом в условиях экспериментальной гипергликемии [1]. Полученные результаты были сопоставлены со сахароснижающим действием оранила, используемого в терапии диабета [2,3]. Для выяснения механизма действия полисахаридов щелковицы и подорожника на показатели углеводного обмена представлялось необходимым изучение активности фосфорилазной и гексокиназной системы на вышеуказанных моделях экспериментального диабета[4,5].

Дефицит фермента приводит к торможению анаэробного гликолиза и, соответственно, к стимуляции глюконеогенеза. Поэтому для выяснения механизма действия сбора представлялось целисообразным выяснить состояние гексокиназной системы в условиях диабета. В настоящей работе приводятся результаты изучения влияния сбора на активность ферментов гексокиназы, фосфорилазы в печени и мышцах.

Целью данной работы явилось определение ферментов гексокиназы и фосфорилазы в печени и мышечной ткани с определением количества радиоиммунным методом в норме и при экспериментальном диабете.

Материалы и методы исследования: Гипогликемическое действие экстракта изучали на 30 лабораторных крысах обоего пола $m=140-160\text{г}$, находящихся в обычных условиях вивария. Для выяснения характера изменения метabolизма углеводов были проведены исследования у интактных животных в норме и на фоне патологии с введением аллоксана. Животные

разделили на три группы по десять в каждой: первая группа интактный контроль, вторая группа контрольная патология животные с экспериментальным диабетом введенным физиологический раствор аллоксан гидрата, третья группа контрольная патология, животные с экспериментальным диабетом + экстракт местного растения. Экспериментальную гипергликемию вызвали одиночным путём внутрибрюшного введения физиологического раствора аллоксан гидрата 17мг/100гр на массу тела [2,3]

Растительный экстракт вводили животным с аллоксановым диабетом один раз в сутки в течение 1,3,7 дней в дозе 50 мг/100г и оранила в количестве 100 мг/кг введенного перорально. Затем в каждые последующие 30 мин в течение 2,5 ч из хвостовой вены производили забор крови и определяли концентрацию сахара ферментативном методом в крови (таб.1) [6]. Определяя содержание сахара в крови, задачами нашей работы тестами исследования служили определение активности ферментов гексокиназ и фосфорилаз в печени и мышцах при экспериментальном диабете. Тесты проведены в норме у интактных животных, а также у контрольных и опытных животных с диабетом под действием экстракта. По истечении 7 дней крыс декапитировали и с интервалом 30 минут, то есть через 60, 90 и 120 минут определяли уровень сахара в крови.

Результаты исследования: Результаты опытов показали, что сбор при ежедневном введении в течении семи суток приводит к снижению уровня сахара в крови диабетических крыс более, чем в два раза. Вступление глюкозы в реакцию энергетического обмена клетки осуществляется посредством ее первичного фосфорилирования с участие гексокиназы в печени и в мышцах. Фосфорилирование – основной механизм вовлечения глюкозы в обменные процессы. Цифровые данные, приведенные показывают, что сбор способствует стимуляции гексокиназы мышц при повторном введении более чем в два раза. При диабете происходит резкое снижение активности гексокиназы, несмотря на высокое содержание в сыворотке крови сахара – субстрата для данного фермента. Полученные результаты по продолжительности инкубации ясно указывают на значительное снижение активности фосфорилаз мышц у крыс с диабетом, получивших многократно сбора.

Причем, наиболее заметное снижение (до 30%) активности фермента соответствует многократному введению сбора. Относительно механизма снижения активности фосфорилаз на данном этапе изучения действия сбора сказать что-либо определенное не представляется возможным.

Выводы:

1. Обнаруженных можно рассматривать как инсулиноподобное действие сбора. При диабете, вследствие недостатка инсулина, контролирующего синтеза этих ферментов, их активность резко снижена.
2. В условиях аллоксанового диабета сбор приводил к снижению уровня сахара в крови более чем в два раза, что сопровождалось ингибированием активности тканевых фосфорилаз и значительной стимуляцией гексокиназы, в печени и мышцах.

3. Результаты исследования позволяют рассматривать местный растительный сбор, обладающий гипогликемическим свойством, как потенциальное антидиабетическое средство.

Литература :

1. Маликова Г.Ю., Азимова М.Т.“Влияние гипогликемического сбора на катаболизм глюкозы при экспериментальной гипергликемии” Фармацевтична наука та практика: проблеми, досягнения, перспективи розвитку” Харків 2016 24-25 березня 2016 С 287-289
- 2.Jamshid Mohammadi. Evalution of hypoglycemic effect of Morus alba in an animal model /Jamshid Mohammadi, Prakash R.Naik//Indian J.of Pharmacology-February 2008.Vol.40.P.15-18
- 3.Абидов А.А, Г.Ю.Маликова. Эффективность полисахаридов шелковицы в условиях экспериментальной гипергликемии//Фармацевтический журнал. - Ташкент, 2010.-№1-C.72.
4. Saethaweesuk S. The study of hipoglikemic effect of Morus alba L. Leave extract and histology of the pankreatik islet cells in diabetic and normal rats / saenthweesuk S., thuhhia A, Rabintossaporn P/, Ingkaninan K/ [et al.] // Thammast medical J.Vol. 9. No.2. april-June 2009. P.148-155.
5. Маликова Г.Ю., Мақсудова А.Н. Влияние гипогликемического сбора на обмен липидов при экспериментальной гипергликемии г.Москва EUROPEAN SCIENCE April 2016, №4 (14) – С 40- 46
6. «Методы клинических лабораторных исследований». Учебник. Под редакцией проф. В.С.Камышникова. Москва. «МЕДпресс-информ» 2009.

**MAHALLIY HOM ASHYOLARDAN IBORAT YIG'MANI LIPIDLAR
ALMASHINUVIGA TA'SIRI**

Talaba: Xakimova Hilola – kasb ta'lim yo'nalishi 3 kurs 304A guruh

Ilmiy rahbar: Malikova Gulchexra Yuldashevna

Toshkent farmatsevtika instituti

yakimovaxilola08022001@gmail.com

Qandli diabet - bu uglevod metabolizmining yuqori qonda glyukoza darajasi (gipergrlikemiya) bilan tavsiflangan va odatda gormonal insulinning yetarli darajada ishlab chiqarilmasligi (1-toifa diabet) yoki hujayralarning insulinga (2-toifa diabet) samarasiz reaksiyasi bilan tavsiflanadigan metabolik kasalliklar guruhidir. Oshqozon osti bezi tomonidan yashirilgan insulin qon glyukozasini (shakar) hujayralarga tashish uchun talab qilinadi. Qandli diabet yurak-qon tomir kasalliklari uchun muhim xavf omilidir va kattalarning ko'r bo'lishining asosiy sababidir.

Qandli diabet (II tip) uchun xalq tabobatida ishlataladigan Morus alba, Plantago major ikkita o'simlik mahsulotlaridan tashkil topgan yig'madan iborat quruq ekstraktining gipoglikemik faolligi mavjud. Oldingi ishlarda eksperimental gipergrlikemiya sharoitida gipoglikemik ta'sirga ega mahalliy dorivor o'simliklarning

quruq ekstraktini o'rganish natijalarini nashr etdik. Olingen natijalar diabet bilan davolashda ishlatiladigan oranilning gipoglikemik ta'siri bilan taqqoslandi [1,2]

Ushbu ishda yig'maning to'qimalarda lipid metabolizmining ba'zi jihatlariga ta'sirini o'rganish natijalari keltirilgan.

Ishning maqsadi: Xolesterin, erkin yog' kislotalari, triglitseridlar miqdorini normada va eksperimental diabetda aniqlash.

Materiallar va usullar: Tadqiqot ob'ekti avgust oyida yig'ilgan va soyada quritilgan mahalliy o'simliklar (*Morus alba*, *Plantago major*), oq tut barglari va katta zubturum barglari ekstraktidan iborat. Lipid metabolizmidagi o'zgarishlarning mohiyatini aniqlash uchun intakt hayvonlarda normal sharoitda va alloksan kiritilishi bilan patologiya fonida tadqiqotlar o'tkazildi. Ekstraktning gipoglikemik ta'siri har ikki jinsdagi 30 laboratoriya kalamushida o'rganilgan, $m = 140-160$ g. Hayvonlar har biri o'ntadan 3 guruuhga bo'lingan: birinchi guruh (IN) - intakt nazorat, ikkinchi guruh (NP) - nazorat patologiyasi, fiziologik alloksan gidrat bilan yuborilgan eksperimental diabet kasalligi bo'lgan hayvonlar, uchinchi guruh (NP) - nazorat patologiyasi, eksperimental diabet kasalligi bo'lgan hayvonlar + mahalliy o'simlik ekstrakti.

Qonda xolesterini aniqlash Liberman-Buxard reaktivni bilan, qon zardobidagi erkin yog' kislotalarini (EYoK) aniqlash kolorimetrik usul [3] bilan amalga oshirildi, usul mis tuzlari qobiliyatiga asoslangan natriy dietilditiokarbamat, triglitseridlar [4] bilan normal sharoitda va tajribali ya'ni eksperimental diabet bilan murakkab rangli birikmalar hosil qilish uchun EYoK tuzlariga asoslanib o'rnatildi

Tadqiqot natijalari: Eksperiment natijasida normal glyukoza darajasi 4,8 mmol/l, giperglykemiya 8,2 mmol bo'lsa, qondagi glyukoza darajasining pasayishi, asosan, glyukoliz intensivligining tezlashishi yoki uning glikogenning qayta sinteziga kiritilishi natijasida yuzaga kelishi mumkinligi ko'rsatildi.

Erkin yog' kislotalari (EYoK) organizmdagi glikoliz fermentlarining faoliyatini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Yog' kislotalari va glyukozaning o'zaro ta'siri Rendl siklining glyukoza - yog' kislotasi siklida sodir bo'ladi, uning yo'nalishi balansidagi uglevod substratlari ulushining oshishini va shunga mos ravishda oksidlanish darajasining pasayishini anglatadi. Ushbu tushuntirish lipolizni rag'batlantirish orqali oshqozon osti bezi tomonidan insulinning ortiqcha ishlab chiqarilishiga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi, insulin ta'sirining post-retseptorlari mexanizmlariga ta'sir qiladi va organizmdagi uglevod almashinuvining yaxshilanishiga olib keladi [5].

Demak, yig'ma lipolizni rag'batlantiruvchi xususiyatlarga ega deb taxmin qilish mumkin, ammo bu uning gipoglikemik ta'siridan ikkinchi o'rinda turadi.

Xulosalar:

1. Alloksan diabetli kalamushlarga gipoglikemik yig'ma og'iz orqali yuborilganda qondagi glyukoza miqdorini sezilarli darajada pasaytiradi.

2.Mahalliy o'simliklarning gipoglikemik ekstrakti diabetik kalamushlarning glyukoza miqdorini pasaytirish bilan birga biguanidlar singari eksperimental diabetda, alloksan diabetli kalamushlarning yog 'to'qimalarida va jigarida lipolizni rag'batlantiradi.

Adabiyotlar:

1. Г.Ю. Маликова, А.А. Жўраева, Н.Т. Фарманова, А.Н. Мақсудова., Ш.И.Азизов. “ Гипергликемия шароитида гипогликемик йиғма қуруқ экстрактининг глюкоза катаболизмига тъсирини ўрганиш”// Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси. Илмий амалий фармацевтика журнали – Тошкент,2014. -№3-С.48-52
2. А.А.Абидов, Х.У.Алиев, У.М.Азизов, Д.С.Пулатова.” Исследование гипогликемического эффекта сборов лекарственных растений на основе смеси сухих экстрактов”//Фармацевтический журнал. –Ташкент,2012.№2–С.79-81
- 3.Ким С.М., Турчин И.С, Ким В.С., Бурдиевская Л.М./ Врачебное дело.1987.№ 11-С.7-10.
- 4.Баранов В.Г., Соколоверова И.М., Гаспарян Э.Г. и др.Экспериментальный сахарный диабет.Л.,1983.
- 9.Olefsky J/M/ Dekreased insulin binding to adiposities and circulating monosites from obese subject/-I/Glin/Insver/v/57/- hh/1165-1172/

СИНТЕЗ СМЕШАННОЛИГАНДНОГО КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ VO (II) С ЯНТАРНОЙ И АСПАРАГИНОВОЙ КИСЛОТАМИ

Л.Абдихашимова, А.А.Шабилалов, А.С.Газиева

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: aziza_analitik@mail.ru

тел:+998909768882

Введение. Ванадий обладает широким спектром биологической активности: антимикробной, противопаразитарной, гипогликемической и противодиабетической, антигипертензивной, гиполипидемической, гистопротекторной и др. Наиболее чувствительны к ванадию легкие, почки, сердечно-сосудистая система и органы, участвующие в гемопоэзе.

Цель. На основании вышеизложенного нами был осуществлен целенаправленный синтез координационного соединения VO (II), обладающего малой токсичностью и высокой биологической активностью с янтарной и аспарагиновой кислотами.

Материалы и методы. Исходными веществами для синтеза комплексных соединений применялись азотнокислая соль ванадила, едкий натр, янтарная кислота (ЯнК) и аспарагиновая кислота (АпК) марки «ч.д.а.».

Анализ выделенного соединения на содержание металла проводили комплексонометрически. Азот определяли по микрометоду Дюма, а содержание воды – гравиметрически. Также для сравнения количественный анализ углерода, азота и металла, входящих в состав комплексных соединений, проведен с помощью энерго-дисперсионных спектров (ЭДС), снятых на сканирующем электронном микроскопе (СЭМ), оснащенным рентгеновском детектором. Температура плавления комплексных соединений определяли в закрытых капилярах.

Индивидуальность выделенного комплекса изучено сравнением рентгенограммы исходного вещества и комплексного соединения, которые получали на дифрактометре Дрон-УМ-1 с Си-антикатодом. ИК-спектры снимали на Фурье-спектрометре IRTtracer-100 (SHIMADZU CORP., Япония) в комплекте с приставкой нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО) MIRacle-10 с призмой diamond/ZnSe (спектральный диапазон по шкале волновых чисел - $4000\div400 \text{ см}^{-1}$; разрешение - 4 см^{-1} , чувствительность соотношение сигнал/шум - 60,000:1; скорость сканирования - 20 спектров в секунду). Термическое исследование проводили на дериватографе системы F. Paulik, J. Paulik, L. Erdey фирмы «МОМ» (Венгрия).

Экспериментальная часть. Синтез соединения состава $\text{VO}(\text{ЯнК-Н})(\text{АпК-Н})\cdot3\text{H}_2\text{O}$ проводили по следующей методике: к растворам 0,006 моля янтарной и аспарагиновой кислоты в 10 мл воды добавили раствор 0,006 моля едкого натрия в 5 мл воды. Прозрачные растворы по каплям добавили в раствор нитрата ванадила. Смесь перемешивали в течении 2 суток. Образовавшийся раствор выпарили до $\frac{1}{4}$ части первоначального объема, высаживали пятикратным по объему количеством ацетона. Выпавший осадок отделяли, промывали ацетоном и эфиром.

Результаты и обсуждения. Соединение идентифицирован рентгенофазовым и элементным анализами. Рентгенограммы исходных компонентов и комплексного соединения резко отличаются, что доказывает индивидуальность и чистоту комплексов.

Состав выделенных соединений установлен элементным анализом и также изучены их некоторые физико-химические свойства (табл. 1,2.)

Таблица 1.

Соединение	Цвет	Т.пл, $^{\circ}\text{C}$	Растворимость, г/100г воды
$\text{VO}(\text{ЯнК-Н})(\text{АпК-Н})\cdot3\text{H}_2\text{O}$	Тёмно-зелёный	153	24,00

Таблица 2.

Соединение	Найдено, %			Вычислено, %		
	M	N	H ₂ O	M	N	H ₂ O
VO(ЯнК-Н)(АпК-Н)·3H ₂ O	12,75	3,07	11,83	12,56	2,99	11,52

На дериватограмме VO(ЯнК-Н)(АпК-Н)·3H₂O при эндоэффекте 112°C отщепляются некоординированные молекулы воды. При экзоэффекте 302°C убыль массы составляет ~62. Это, видимо, связано с разложением и горением одновременно ЯнК и АпК.

Заключения. Таким образом, янтарная и аспарагиновая кислоты хорошо совместимы в координационной сфере VO (II). Следовательно, в рассматриваемого смешаннолигандного комплекса янтарная и аспарагиновая кислоты координируется к металлу с участием кислорода карбоксилато группы. Учитывая состав комплекса VO (II), а также выявленную большую склонность янтарной кислоты к координации в дважды депротонированном состоянии тетрадентатно, можно полагать, что и в данном случае имеет место бидентатная координация карбоксилато группы лигандов к металлу.

По данным дериватографического изучения соединений молекулы воды в комплексе удаляются при одном эндоэффекте.

Список литературы:

1. Руководства по применению витаминов и микроэлементов во врачебной практике. ООО «Арнебия» Часть.I. 2019 г. стр.82-83.
2. Чистяков Ю.В. Основы бионеорганической химии. – М.: Химия, КолоС, 2007. – 539с.
3. Скальный А.В., Рудаков И.А. Биоэлементы в медицине. – М.: ОНИКС XXI век – Мир, 2004. – С. 139.

СИНТЕЗ СМЕШАННОЛИГАНДНОГО КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ Zn (II) С ЯНТАРНОЙ И АСПАРАГИНОВОЙ КИСЛОТАМИ

З.Баходирова, А.С.Газиева

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: aziza_analitik@mail.ru

тел:+998909768882

Введение. Известно, что совокупность биоэффектов микроэлементов и фармакологически активных лигандов в составе комплексных соединений во многих случаях приводит к уменьшению токсичности и возрастанию биогенной активности метал-ионов относительно их неорганических солей. Цинк как микроэлемент в организме является важным компонентом ряда

металлоферментов, оказывающим благоприятное влияние на липидные, углеводные обмены и необходим для нормальной секреции инсулина.

Цель. На основании вышеизложенного нами был осуществлен целенаправленный синтез координационного соединения Zn (II), обладающего малой токсичностью и высокой биологической активностью с янтарной и аспарагиновой кислотами.

Материалы и методы. Исходными веществами для синтеза комплексных соединений применялись азотнокислая соль цинка, едкий натр, янтарная кислота (ЯнК) и аспарагиновая кислота (АпК) марки «ч.д.а.».

Анализ выделенного соединения на содержание металла проводили комплексонометрически. Азот определяли по микрометоду Дюма, а содержание воды – гравиметрически. Также для сравнения количественный анализ углерода, азота и металла, входящих в состав комплексных соединений, проведен с помощью энерго-дисперсионных спектров (ЭДС), снятых на сканирующем электронном микроскопе (СЭМ), оснащенным рентгеновском детектором. Температура плавления комплексных соединений определяли в закрытых капилярах.

Индивидуальность выделенного комплекса изучено сравнением рентгенограммы исходного вещества и комплексного соединения, которые получали на дифрактометре Дрон-УМ-1 с Cu-антикатодом. ИК-спектры снимали на Фурье-спектрометре IRTtracer-100 (SHIMADZU CORP., Япония) в комплекте с приставкой нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО) MIRacle-10 с призмой diamond/ZnSe (спектральный диапазон по шкале волновых чисел - $4000\div400$ см^{-1} ; разрешение - 4 см^{-1} , чувствительность соотношение сигнал/шум - 60,000:1; скорость сканирования - 20 спектров в секунду). Термическое исследование проводили на дериватографе системы F. Paulik, J. Paulik, L. Erdey фирмы «МОМ» (Венгрия).

Экспериментальная часть. Синтез соединения состава $\text{Zn}(\text{ЯнK-H})(\text{ApK-H}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ проводили по следующей методике: к растворам 0,006 моля янтарной и аспарагиновой кислоты в 10 мл воды добавили раствор 0,006 моля едкого натрия в 5 мл воды. Прозрачные растворы по каплям добавили в раствор нитрата цинка. Смесь перемешивали в течении 2 суток. Образовавшийся раствор выпарили до $\frac{1}{4}$ части первоначального объема, высаживали пятикратным по объему количеством ацетона. Выпавший осадок отделяли, промывали ацетоном и эфиром.

Результаты и обсуждения. Соединение идентифицирован рентгенофазовым и элементным анализами. Рентгенограммы исходных компонентов и комплексного соединения резко отличаются, что доказывает индивидуальность и чистоту комплексов.

Состав выделенных соединений установлен элементным анализом и также изучены их некоторые физико-химические свойства (табл. 1,2.)

Таблица 1.

Соединение	Цвет	Т.пл, °C	Раствори- мость, г/100г воды
Zn(ЯнК-Н)(АпК-Н)·2H ₂ O	Тёмно- зелёный	155	32,00

Таблица 2.

Соединение	Найдено, %			Вычислено, %		
	M	N	H ₂ O	M	N	H ₂ O
Zn(ЯнК-Н)(АпК-Н)·2H ₂ O	12,85	3,21	10,80	12,77	3,20	10,83

На дериватограмме Zn(ЯнК-Н)(АпК-Н)·2H₂O при эндоэффекте 124°C отщепляются некоординированные молекулы воды.

Заключения. Таким образом, янтарная и аспарагиновая кислоты хорошо совместимы в координационной сфере Zn (II). Следовательно, в рассматриваемого смешаннолигандного комплекса янтарная и аспарагиновая кислоты координируется к металлу с участием кислорода карбоксилато группы. Учитывая состав комплекса Zn (II), а также выявленную большую склонность янтарной кислоты к координации в дважды депротонированном состоянии тетрадентатно, можно полагать, что и в данном случае имеет место бидентатная координация карбоксилато группы лигандов к металлу.

По данным дериватографического изучения соединений молекулы воды в комплексе удаляются при одном эндоэффекте.

Список литературы:

1. Руководства по применению витаминов и микроэлементов во врачебной практике. ООО «Арнебия» Часть. I. 2019 г. стр.82-83.
2. Чистяков Ю.В. Основы бионеорганической химии. – М.: Химия, КолоС, 2007. – 539с.
3. Скальный А.В., Рудаков И.А. Биоэлементы в медицине. – М.: ОНИКС XXI век – Мир, 2004. – С. 139.

SYNTHESIS OF A MIXED-LIGAND Zn(II) COORDINATION COMPOUND WITH SUCCINIC AND HOMOPANTOTHENIC ACIDS

Ch. Bobojonova, M. Fatkhullaeva

Tashkent Pharmaceutical Institute

e-mail: aziza_analitik@mail.ru

phone: +99890 976 88 82

Introduction. One of the most important bioelements is zinc. It is an integral part of more than 40 metalloenzymes that catalyze the hydrolysis of peptides, proteins, some esters, aldehydes and belongs to the metals of life. Without zinc, the life of the body is impossible. Most of the zinc contained in red blood cells is part of carbonic anhydrase, an enzyme that catalyzes the reversible processes of hydration of carbon dioxide CO_2 (in tissues) and dehydration of carbonic acid H_2CO_3 (in the lungs). It follows that zinc in the composition of carbonic anhydrase affects the processes of respiration and gas exchange in the body.

Aim. Based on the foregoing, we carried out a targeted synthesis of the Zn(II) coordination compound, which has low toxicity and high biological activity with succinic and homopantethenic acids.

Materials and methods. The starting materials for the synthesis of the complex compound were zinc nitrate salt, sodium hydroxide, succinic acid (SA) grade "analytical grade" and calcium homopantethenate (HPTT) brand "pharmacopoeial".

Analysis of the isolated compound for metal content was carried out complexometrically. Nitrogen was determined by the Dumas micromethod, and the water content was determined gravimetrically. Also, for comparison, a quantitative analysis of carbon, nitrogen, and metal that make up the complex compound was carried out using energy-dispersive spectra (EDS) taken on a scanning electron microscope (SEM) equipped with an X-ray detector. The melting point of the complex compound was determined in closed capillaries.

The individuality of the isolated complex was studied by comparing the X-ray diffraction patterns of the starting substance and the complex compound, which were obtained on a Dron-UM-1 diffractometer with a Cu-anticathode. IR spectra were recorded on an IRTtracer-100 Fourier spectrometer (SHIMADZU CORP., Japan) complete with a MIRacle-10 frustrated total internal reflection (FTIR) attachment with a diamond/ZnSe prism (spectral range on the wavenumber scale - $4000 \div 400 \text{ cm}^{-1}$; resolution - 4 cm^{-1} , sensitivity signal-to-noise ratio - 60,000:1; scanning speed - 20 spectra per second). Thermal study was carried out on a derivatograph system F. Paulik, J. Paulik, L. Erdey by company "MOM" (Hungary).

Experimental part. Synthesis of compound compound $\text{Zn}(\text{SA}-2\text{H})(\text{HPTT}) \cdot 2.5\text{H}_2\text{O}$ was carried out according to the following procedure: to a solution of 0.006 mol of the calcium salt of homopantethenic acid in 10 ml of water was added a solution of 0.006 mol of sodium sulfate in 5 ml of water. The mixture was stirred for 2 hours. This formed a precipitate of calcium sulfate, which was filtered off. 0.006 mol of succinic acid and metal nitrate dissolved in 5 ml of water were added dropwise to the resulting mother liquor with stirring. The resulting solution was evaporated to $\frac{1}{4}$ of

the initial volume, planted with a fivefold amount of acetone by volume. The precipitate formed was separated, washed with acetone and ether.

Results and discussions. The compounds were identified by X-ray diffraction and elemental analyses. The X-ray diffraction patterns of the initial components and the complex compound differ sharply, which proves the individuality and purity of the complexes.

The composition of the isolated compounds was established by elemental analysis and some of their physicochemical properties were also studied (Tables 1 and 2).

Table 1.

Compound	Colour	T.of mel., °C	Solubility, g/100g water
Zn(SA -2H)(HPTT)·2,5H ₂ O	White	152	10,30

Table 2.

Compound	Found, %			Calculated, %		
	M	N	H ₂ O	M	N	H ₂ O
Zn(SA -2H)(HPTT)·2,5H ₂ O	14,75	3,20	10,30	14,67	3,14	10,09

Thermal study of the Zn(SA-2H)(HPTT)•2.5 H₂O complex shows that at 210-230°C the water molecules present in the compound are split off and the weight loss is ~10%. The decomposition of the complex begins at 458°C.

Conclusions. Thus, succinic and homopantothenic acids are well compatible in the Zn(II) coordination sphere. Therefore, in the mixed ligand complex, homopantothenic acid is coordinated to the metal with the participation of the oxygen of the carboxylate group. Taking into account the composition of the Zn(II) complex, as well as the revealed high tendency of succinic acid to tetradentate coordination in the doubly deprotonated state, it can be assumed that in this case, too, bidentate coordination of the ligand carboxylate group to the metal takes place.

Bibliography:

1. Guidelines for the use of vitamins and trace elements in medical practice. “Arnebia”, Part.1. 2019. p/n 82-83.
2. Chistyakov Yu.V. Fundamentals of bioinorganic chemistry. –M.: Chemistry, Kolos, 2007. p/n 539.
3. Scalny A.V., Rudakov I.A. Bioelements in medicine. –M.: ONIX XXI century –Mir, 2004. p/n 139

СИНТЕЗ СМЕШАННОЛИГАНДНОГО КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ Со (II) С ЯНТАРНОЙ И ГОМОПАНТОТЕНОВОЙ КИСЛОТАМИ.

И.О.Гумелова, М. Фатхуллаева

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: aziza_analitik@mail.ru

тел: +99890 976 88 82

Введение. Кобальт важен для всех форм жизни. Он влияет на рост и развитие организма, один из главных компонентов витамина В₁₂, участвует в процессе кроветворения, стимулирует образование эритроцитов и гемоглобина и способствует извлечению Fe из депо, препятствует возникновению малокровия, обладает нейрофизиологическим действием: повышает возбудимость адренореактивных систем, снижает чувствительность хеморецепторов к ацетилхолину, угнетает нервно-мышечную передачу, обладает эпилептиформным эффектом, активатор ряда ферментов, влияет на все виды обмена, участвует в распаде углеводов, угнетает дыхание тканей костного мозга, печени, почек.

Цель исследования. На основании вышеизложенного нами был осуществлен целенаправленный синтез координационного соединения Со (II), обладающего малой токсичностью и высокой биологической активностью с янтарной и гомопантотеновой кислотами.

Материалы и методы. Исходными веществами для синтеза комплексного соединения применялись азотокислая соль кобальта, едкий натр, янтарная кислота (ЯнК) марки «ч.д.а.» и гомопантотенат кальция (ГПТТ) марки «фармакопейный».

Анализ выделенного соединения на содержание металла проводили комплексонометрически. Азот определяли по микрометоду Дюма, а содержание воды – гравиметрически. Также для сравнения количественный анализ углерода, азота и металла, входящих в состав комплексного соединения, проведен с помощью энерго-дисперсионных спектров (ЭДС), снятых на сканирующем электронном микроскопе (СЭМ), оснащенным рентгеновском детектором. Температура плавления комплексного соединения определяли в закрытых капилярах.

Индивидуальность выделенного комплекса изучено сравнением рентгенограммы исходного вещества и комплексного соединения, которые получали на дифрактометре Дрон-УМ-1 с Си-антикатодом. ИК-спектры снимали на Фурье-спектрометре IRTracer-100 (SHIMADZU CORP., Япония) в комплекте с приставкой нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО) MIRacle-10 с призмой diamond/ZnSe (спектральный диапазон по шкале волновых чисел - 4000÷400 см⁻¹; разрешение - 4 см⁻¹, чувствительность соотношение сигнал/шум - 60,000:1; скорость сканирования - 20 спектров в секунду). Термическое исследование проводили на дериватографе системы F. Paulik, J. Paulik, L. Erdey фирмы «МОМ» (Венгрия).

Экспериментальная часть. Синтез соединения состава $\text{Co}(\text{ЯНК}-2\text{H})(\text{ГПТТ}) \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ проводили по следующей методике: к раствору 0,006 моля кальциевой соли гомопантотеновой кислоты в 10 мл воды добавили раствор 0,006 моля сульфата натрия в 5 мл воды. Смесь перемешивали в течении 2 часов. При этом образуется осадок сульфата кальция, который отфильтровали. К полученному маточному раствору при перемешивании прибавляли по каплям 0,006 моля янтарной кислоты и азотнокислую соль металла растворенных в 5 мл воды. Образовавшийся раствор выпарили до $\frac{1}{4}$ части первоначального объема, высаживали пятикратным по объему количеством ацетона. Выпавший осадок отделяли, промывали ацетоном и эфиром.

Результаты и обсуждения. Соединения идентифицирован рентгенофазовым и элементным анализами. Рентгенограммы исходных компонентов и комплексного соединения резко отличаются, что доказывает индивидуальность и чистоту комплексов.

Состав выделенных соединений установлен элементным анализом и также изучены их некоторые физико-химические свойства (табл. 1,2.)

Таблица 1.

Соединение	Цвет	Т.пл, °C	Растворимость, г/100г воды
$\text{Co}(\text{ЯНК}-2\text{H})(\text{ГПТТ}) \cdot 8\text{H}_2\text{O}$	Светло-розовый	125	62,00

Таблица 2.

Соединение	Найдено, %			Вычислено, %		
	M	N	H_2O	M	N	H_2O
$\text{Co}(\text{ЯНК}-2\text{H})(\text{ГПТТ}) \cdot 8\text{H}_2\text{O}$	0,77	1,56	2,6,30	2,0,82	1,57	2,6,42

Термический анализ соединения $\text{Co}(\text{ЯНК}-2\text{H})(\text{ГПТТ}) \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ показывает, что эндоэффект при 138°C обусловлен отщеплением молекул воды и убыль массы составляет 26%. Наблюдаемые экзотермические эффекты при 332, 378°C, видимо, характеризуются разложением ЯНК, ГПТТ и горением продуктов термолиза.

Заключения. Таким образом, янтарная и гомопантотеновая кислоты хорошо совместимы в координационной сфере Co (II). Следовательно, в смешаннолигандном комплексе гомопантотеновая кислота координируется к металлу с участием кислорода карбоксилато группы. Учитывая состав комплекса Co (II), а также выявленную большую склонность янтарной кислоты к координации в дважды депротонированном состоянии тетрадентатно, можно полагать, что и в данном случае имеет место бидентатная координация карбоксилато группы лигандов к металлу.

СИНТЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ОСНОВЕ КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ Zn (II) С ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТОЙ И ВИТАМИН B₅.

Жумабоева Ф., Пулатова Г.У.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: g.u.pulatova@mail.ru

тел:+998946955225

Актуальность. Витамин B₅ или пантотеновая кислота — один из водорастворимых витаминов. Витамин B₅ всасывается стенками кишечника, где превращается в пантетин — компонент коэнзима А, необходимого для обмена веществ в организме. Без него невозможны окисление жирных кислот, синтез гормонов, распад органических кислот и многие другие важные процессы. Симптомы дефицита пантотеновой кислоты — это, прежде всего, ощущение жжения пальцев ног, вялость, апатия, быстрая утомляемость. При сильном авитаминозе B5 возникает так называемый симптом «горячих ступней» — жгучие, мучительные боли в ногах и их покраснение, особенно по ночам, что приводит к нарушению сна и истощению организма.

Цель исследования. На основании вышеизложенного проведен целенаправленный синтез и исследование физико-химических свойств координационного соединения Zn (II) с биолигандами – фолиевой (ФК) и пантотеновой (ПТТ) кислотами.

Материалы и методы. При выполнении данного исследования применялись хлористая соль цинка, едкий натр марки «ч.д.а», лиганда фолиевая кислота (ФК) и пантотеновая кислота (ПТТ) марки «фармакопейный». Анализ выделенного соединения на содержание металла проводили комплексонометрически. Температуру плавления полученных комплексов определяли на приборе ТУ-25. Для установления чистоты и индивидуальности полученного комплекса снимали рентгенограммы на установке ДРОН-2,0 с медным анкатодом. ИК-спектры снимали на ИК-Фурье-спектрометре «PERKIN-ELMER» в диапазоне 400-4000 cm^{-1} .

Результаты. Синтез комплекса проводили по следующей методике: 0,002 моля NaOH и 0,001 моля ФК растворили в 10 мл воды. К полученному раствору по каплям добавляли при постоянном перемешивании разбавленный раствор хлористого цинка. Выпавший осадок отделяли, промывали спиртом и эфиром. 0,001 моля полученного порошка растворили в 10 мл воды. К раствору по каплям добавляли разбавленный раствор 0,001 моля пантотеновой кислоты. Выпавший осадок отделяли, промывали спиртом и эфиром.

Выводы. Для установления способа координации фолиевой и пантотеновой кислот, а также строения синтезированного комплексного соединения изучены

их ИК спектры поглощения. Методами ИК-спектроскопии и термического анализа установлено, что лиганды координируются к металлу бидентатно в депротонированной форме.

СИНТЕЗ КООРДИНАЦИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ Ni (II) С ГЛУТАРОВОЙ И АМИДНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТАМИ.

Ё.Э.Хожиматова, Г.У.Пулатова, А.А.Шабилалов

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: g.u.pulatova@mail.ru

тел:+998946955225

Актуальность. Экспериментальные исследования на живых организмах показали, что недостаток никеля приводит к резкой задержке роста и развития, анемиям за счет снижения уровня гемоглобина в крови. Никель усиливает антидиуретическое действие гипофиза. Никель активно способствует обмену витаминов. Под его влиянием происходит всасывание аскорбиновой кислоты и витамина В₁₂. Элемент регулирует поступление и усвоение кальция в организме. Никель активно участвует в окислительно-восстановительных реакциях, способствует также активному снабжению клеток кислородом. Процессы тканевого дыхания и жирового обмена клеток невозможны без никеля. Однако, неорганические соли металлов токсичны, поэтому большое внимание уделяется координационным соединениям металлов с биолигандами, так как связанный металл обладает меньшей токсичностью и большей биологической активностью.

Цель исследования. На основании вышеизложенного проведен целенаправленный синтез и исследование физико-химических свойств координационного соединения Ni (II) с биолигандами – глутаровой (ГлК) и амидникотиновой (АнК) кислотами.

Материалы и методы. При выполнении данного исследования применялись хлористая соль цинка, едкий натр, лиганды глутаровая кислота (ГлК) и амидникотиновая кислота (АнК) марки «ч.д.а». Анализ выделенного соединения на содержание металла проводили комплексонометрически. Температуру плавления полученных комплексов определяли на приборе ТУ-25. Для установления чистоты и индивидуальности полученного комплекса снимали рентгенограммы на установке ДРОН-2,0 с медным антикатодом. ИК-спектры снимали на ИК-Фурье-спектрофотометре «PERKIN-ELMER» в диапазоне 400-4000 см⁻¹.

Результаты. Синтез комплексного соединения проводили по следующей методике: к раствору 0,006 моля глутаровой кислоты добавили 0,006 моля NaOH. К полученному маточному раствору при перемешивании прибавляли по каплям азотнокислую соль металла растворенную в 5 мл воды и 0,006 моля

амидникотиновой кислоты в 70 мл спирте. Смесь перемешивали в течении 2 суток. Образовавшийся раствор выпарили до $\frac{1}{4}$ части первоначального объема, высаживали пятикратным по объему количеством ацетона. Выпавший осадок отделяли, промывали ацетоном и эфиром.

Выводы. Методами ИК-спектроскопии и дериватографии установлено, что глутаровая и амидникотиновая кислоты координируется к металлу через кислород карбоксильной группы.

МОДИФИКАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИМИ АМИНОГРУППУ, ПОЛИСАХАРИДАМИ

С.Хамроева, Н.К.Чинибекова, А.Каримов

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: nazira72@mail.ru

tel: +998935288220

Введение. В настоящее время полисахариды широко исследуются как биополимерные носители лекарственных препаратов. Интерес к полисахаридам объясняется их биосовместимостью, хорошей стабильностью, не токсичностью, гидрофильностью и биодеградируемостью. Указанные параметры являются важными для полимерного носителя, используемого для доставки лекарственных средств в организм человека. В современной фармации нашли свое применение такие полисахариды как декстраны, гиалуроновая кислота, пектин и хитозан.

Цель исследования. Известно, что модификация лекарственных препаратов полисахаридами способствует повышению их эффективности и пролонгированного действия, улучшению биодоступности, уменьшению токсичности и регулированию высвобождения. Целью данного исследования является изучение взаимодействия лекарственных препаратов, содержащих аминогруппу, полисахаридами, в частности декстраном.

Результаты. Декстраны – полисахариды бактериального происхождения, построенные из остатков α -D-глюкопиранозы, получают из сахарозы при участии бактерий *Leuconostoc mesenteroides*. Основным типом связи в декстранах является α -1,6-гликозидная связь, а в точках разветвления – α -1,4- и α -1,3-гликозидные связи. Из-за наличия большого количества гидроксильных групп декстраны являются хорошими объектами для использования их в качестве полимера-носителя лекарственных препаратов. Известно, что модификация лекарственного препарата природным высокомолекулярным носителем требует предварительной функционализации этого носителя. Одним из наиболее распространенных способов функционализации полисахаридов является их окисление. Метод как правило используется для полисахаридов, имеющих в составе звена вицинальные гидроксильные группы. Для изучения

взаимодействия лекарственных препаратов, содержащих аминогруппу, был использован окисленный диальдегид декстрана, полученный окислением декстрана перманганатом калия. В качестве низкомолекулярного лекарственного препарата, содержащего аминогруппу, была выбрана *n*-аминобензойная кислота. Исследования ИК-спектроскопии показали, что взаимодействии *n*-аминобензойной кислоты с окисленным декстраном идет за счет образования азометиновой группы.

Выводы. Изучено взаимодействие окисленного декстрана с *n*-аминобензойной кислотой и определен характер этого взаимодействия.

Использованная литература

1. Кожихова К.В. Синтез новых носителей лекарственных веществ на основе полисахаридов и фосфолипидов//Автореферат
2. М.В.Хвостов, Т.Г.Толстикова, С.А.Борисов, А.В.Душкин. Применение природных полисахаридов в фармацевтике//Биоорганическая химия, 2019, Т. 45, № 6, стр. 563-575
3. Каримов А., Шомуротов Ш.А., Уразбоев Ш.Р. Синтез полимер носителя из декстрана для получения макромолекулярных лекарственных систем пролонгированного действия//Фармацевтический журнал. 2020. №3, стр. 20-26.

(Z)-METIL 3-(4-METOKSI-4-OKSOBUTEN-2-AMIDO) BENZOATNING SINTEZI

Turayeva X.K., Botirov S.B., Karimov A.
Toshkent farmatsevtika instituti,
e-mail: torayevah@mail.ru,
tel. +998995168818

Kirish: Aromatik karbon kislotalarning murakkab efirlari farmatsevtikada, tibbiyotda, parfyumeriyada va xalq xo‘jaligidagi keng qo‘llaniladigan birikmalar qatoriga tavsiya qilingandir. Shu sababli ham almashingan aromatik karbon kislotalarning efirlari sintezi ustida doimiy ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

p-Aminobenzoy kislota va uning efirlari ko‘plab birikmalar sintezida oraliq mahsulotlar sifatida ishlatilishi mumkin. Tibbiyot amaliyotida anestezin (p-aminobenzoy kislotalning etil efiri), novokain (N,N-dietilaminoetil efir PABK) qo‘llaniladi. p-Aminobenzoy kislota maleinimidining qalay tutgan ligandlari antibakterial faolligini namoyon etadi va xozirda farmatsevtikada mikanazol va ketokonazol standart dorilarsifatida ishlatilinad [1-2].

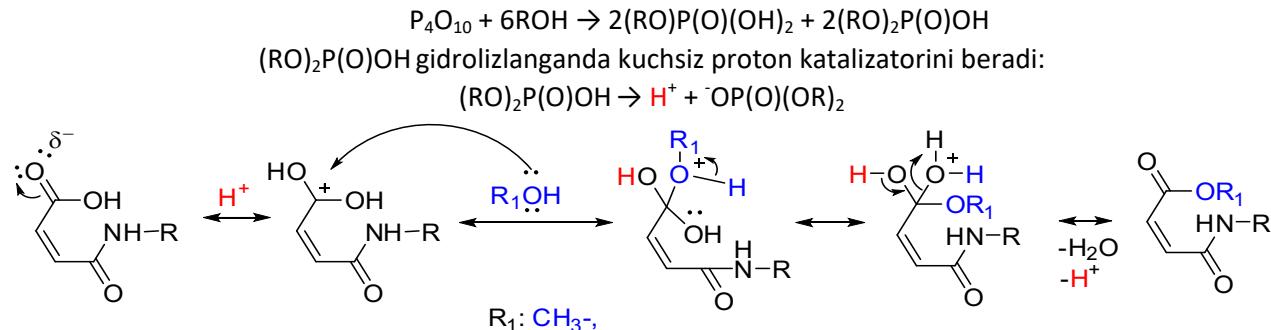
Maleinimid guruhini tutgan birikmalar tibbiyotda dori vositalar tarkibiga qo‘shimcha moddalar sifatida qo‘shiladi. Dorilar tarkibida malein va askorbinkislotalarning ba’zi zararsiz tuzlari elastizinni ingibirlash, yallig‘lanishga qarshi antioksidantlik xossalalarini namoyon qiladi [3].

Tadqiqotning maqsadi:

(Z)-Metil 3-(4-metoksi-4-oksobuten-2-amido) benzoatning sintezi amalgamoshirish, tajribalar natijasida olingan yangi organik birikmaning tuzilishini zamonaviy fizik-kimyoviy usullar yordamida isbotlash.

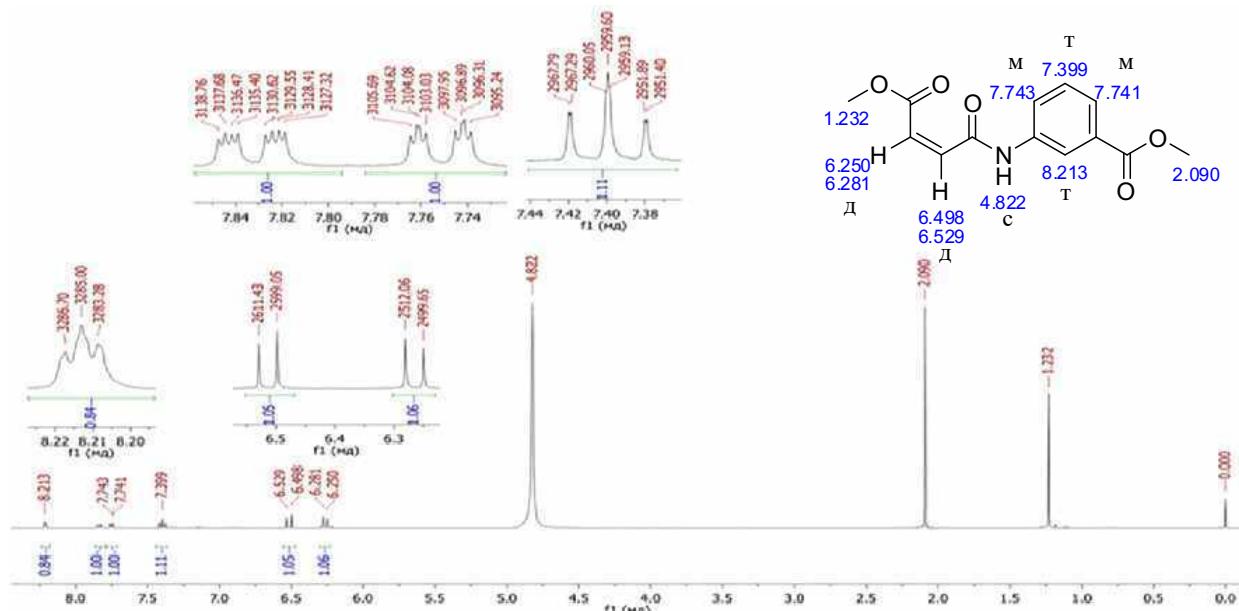
Natija: N-(3-Karboksifenil)maleinamidning metil efirlari sintezi olib borildi, unga ko‘ra P_2O_5 ning spirtlar bilan 1:6 nisbatdagi aralashmasida alkilofor efir olinadi, bu reagent karbon kislotalardagi eterifikatsiya reaksiyasini olib borishda eng yaxshi reagentligi tasdiqlangan [4-5].

Reaksiya mexanizmi:



(Z)-metil 3-(4-metoksi-4-oksobuten-2-amido) benzoatning

¹H YAMR-spektrida (erituvchi deyteriy almashingan metanol δ m.u.) aromatik halqaning to‘rtta vodorod protonlari multiplet signallari 7,39-8,21 da (4H, ArH₄) kuzatildi. Aromatik halqadagi murruk efir guruhidagi metilen CH_2 ning uchta vodorod protonlari singlet signali $\delta=2.09$ m.u.da va metil CH_3 ning uchta vodorod protonlari singlet signali 1.23 m.u.da; karboksilga bog‘langan qo‘sh bog‘ tutgan uglerodatomidagi vodorod protonining dublet signali (H, $CH=CH$), amid guruhiga bog‘langan qo‘sh bog‘ tutgan uglerod atomidagi vodorod protonining dublet signali 6,49-6,52 m.u. da (H, $CH=CH$); amidguruhidagi vodorod protonining singlet signali 4,82 m.u.da (H, NH) kuzatildi (rasm).



Rasm. (Z)-metil 3-(4-metoksi-4-oksobuten-2-amido) benzoatning ¹H YAMR-spektri

Xulosa: Olib borilgan tajribalardan xulosa qilib N-(3-karboksifenil)maleinamidning metanol bilan olib borilgan eterifikatsiya reaksiyalaridan fosfor angidridning spirtlar bilan bergan kuchsiz proton kislota alkilfosfor efiri (RO)₂P(O)OH bilan eng yaxshi natija berganligi ko‘rildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yhati

1. Shahida K., Shahzadia S., Alia S., Bhattiband M.H., Khanca K.M. Organotin(IV) complexes of 4-(2,5-dioxo-2,5-dihydro-1H-pyrrol-1-yl)benzoic Acid: synthesis, spectral Characterization and Biological Applications // Journal of the Iranian Chemical Society – Iran, 2005. – Vol. 2. – No. 2. – Pp. 140-148.
2. Курапова М. Ю. Жакина А.Х. и др. Синтез новых сукцинимидных производных на основе этилового эфира α -аминобензойной кислоты. // Серия химическая. 2008. –№ 6. –C.43-44.
3. Turaeva Kh. K., Yuldasheva M. R. Synthesis of maleic acid derivatives and their antioxidant activity //Journal of Critical Reviews. – 2020. – V. 7. – №. 5. – P.1677-1688.
4. Gupta G., Wagh S. B. Synthesis and antifungal activity of N-(alkyl/aryl)-2-(3-oxo-1, 4-benzothiazin-2-yl) acetamide // Indian Journal of Chemistry – 2006. V. 45B. Pp. 697-702.
5. Turaeva Kh. K., Yuldasheva M. K., Khaydarova S. S. Synthesis of meta-altered arylmaleinamide and preparation of esters in their presence // Chemistry and chemical engineering. Tashkent. 2020. –№4. P.30-38.

TIBBIY VA BIOLOGIK FANLAR BO`LIMI

TO ANALISE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF MOBILE PHONES IN LIFE OF STUDENTS TO LEARN SUBJECTS.

Aliyeva Nigora 1st year student
Tashkent Pharmaceutical Institute Tashkent
Scientific adviser: Sh.Sh.Bobojonova
E-mail:pharmi@pharmi.uz

Aim: To study advantages and disadvantages of mobile phones in life of students to learn subjects.

Research relevancy: To study the influence on the development of mobile communications disciplines and their analysis of the negative and positive aspects. Scientists found it to be the major reason behind brain cancer. Most mobiles emits harmful radiation due to transmission of signal around 900MHz. Radiation may damage your brain. It may also cause headache and muscle pain. Mobile communications in many if not quickly become a part of modern day life of the people. The discovery of communications with the people close to the people wrote

to fall away from landline to communicate. Because now people do not want any corner of the globe can contact at any time. But the man has been discovered by any of discovery as you go mobile phones also have negative effects. Scientists mobile communication identified the source of electromagnetic radiation at the cellular level have proven to be the stimulus. In addition, they call violations of gene diseased cells and tumors. there are also many benefits to phones today. For example, we can get useful books and interesting information from the Internet. This radiation effects the rhythm of the brain, can effect the developing baby's immune system. Using a frequency band of electromagnetic waves of different tissues, brain tissues using the cornea of the eye, vision, balance and hearing structures of the analyzers. Scientists have proven to be caused by electromagnetic waves enter the tissues and their daughter. This is bad influence on the whole organism function. The nervous, cardiovascular system, endocrine system and disrupted the function of other organs necessary for life .According to experts of the present-day role of mobile phone use is very dangerous. This is four times the case of an accident. In addition, the car metallic styles reflected radiation. At the same time, the harmful effects of these rays. The mobile phones extend radiation. It effect your ears brain and heart negatively . For example , the one of your organs can be cancer. When you use mobile phone , you can be hearth attacked. Radiation may damage your brain.

Materials and research methods: We conducted experiment with students for determination advantages and disadvantages of mobile phones. There are 250 students took part in this experiment . We gave out dispensing material, consisting of 12 questions. It took them 5 minutes to answer the questions. According to the results , 65% of students have the next symptoms:insomnia, headache, drowsiness, memory and attention concentrated on violation, chronic fatigue syndrome, eye pain, drying of the mucous membrane of the eye, changes in blood pressure and pulse. While 25% of students we indicated just regrees in studing. The rest 10% of students used the mobile phone on proper aims.

Conclusions: Mobile phone is not only useful to a person every time but offend . From the result of experiment , we can see that mobile phones play important role in youth's life. It would be good if students use it with right limits. It is causes of danger. Don't ever sleep with mobile under the pillow . Using mobile while driving is dangerous!.

- Literature:**
- 1.Н.Х.Абдуллаев , Х.Е.Каримов “Патофизиология”.
 - 2.Ноздрачев А.Д Физиология вегетативной нервной системы.
 - 3.Анатомия человека: учебник :в двух томах./ М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, В.Н. Николенко, С.В. Чава; под ред. М. Р. Сапина. М.: ГЕОТАР-Медиа. 2013. – Т. II.-С.67.
 - 4.Немечек С. и др. Введение в нейробиологию.
 5. www.google.uz

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ ЛИПОСОМАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ

Н.Г.Бобожонов, Шакирова Д.Н.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: dinora.shakirova.76@mail.ru

тел:+998901763707

Введение. Нестерильные лекарственные средства могут быть контаминированы микроорганизмами. В них допускается наличие лимитированного количества микроорганизмов, при отсутствии определенных видов бактерий, представляющих опасность для здоровья человека. Поэтому изучение микробиологической чистоты лекарственных препаратов является весьма актуальным.

Цель исследования. Изучение микробиологической чистоты липосомальной композиции для транспортировки лекарственных средств к биологически активным веществам на основе экстракта растения *Juniperus communus L.*

Результаты. Испытание на микробиологическую чистоту образца с липосомальной композицией проводили по (ГФ XXI, часть первая стр.194). Количественное определение жизнеспособных бактерий и грибов, а также выявление определенных видов микроорганизмов (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*), наличие которых недопустимо в нестерильных средствах проводили по СанПИНу (СанПиН №0340-16).

Определение общего числа бактерий: Испытание проводили глубинным агаровым методом в чашках Петри. Образцы в количестве 5 мл (гр) растворяют в фосфатном буферном растворе pH 7,0 в количестве 50 мл. Приготовленный раствор образца вносят по 1 мл в чашку Петри. Сверху заливают охлажденным до 40-45°C питательным агаром. Быстрым покачиванием чашки равномерно перемешиваем. После застывания среды, чашки переворачивают и инкубируют 5 суток при температуре 35°C. Через 48 ч и окончательно через 5 суток подсчитывают число бактериальных колоний на трех чашках, находили среднее значение и умножали его на показатель разведения, вычисляли число бактерий в 1мл образца.

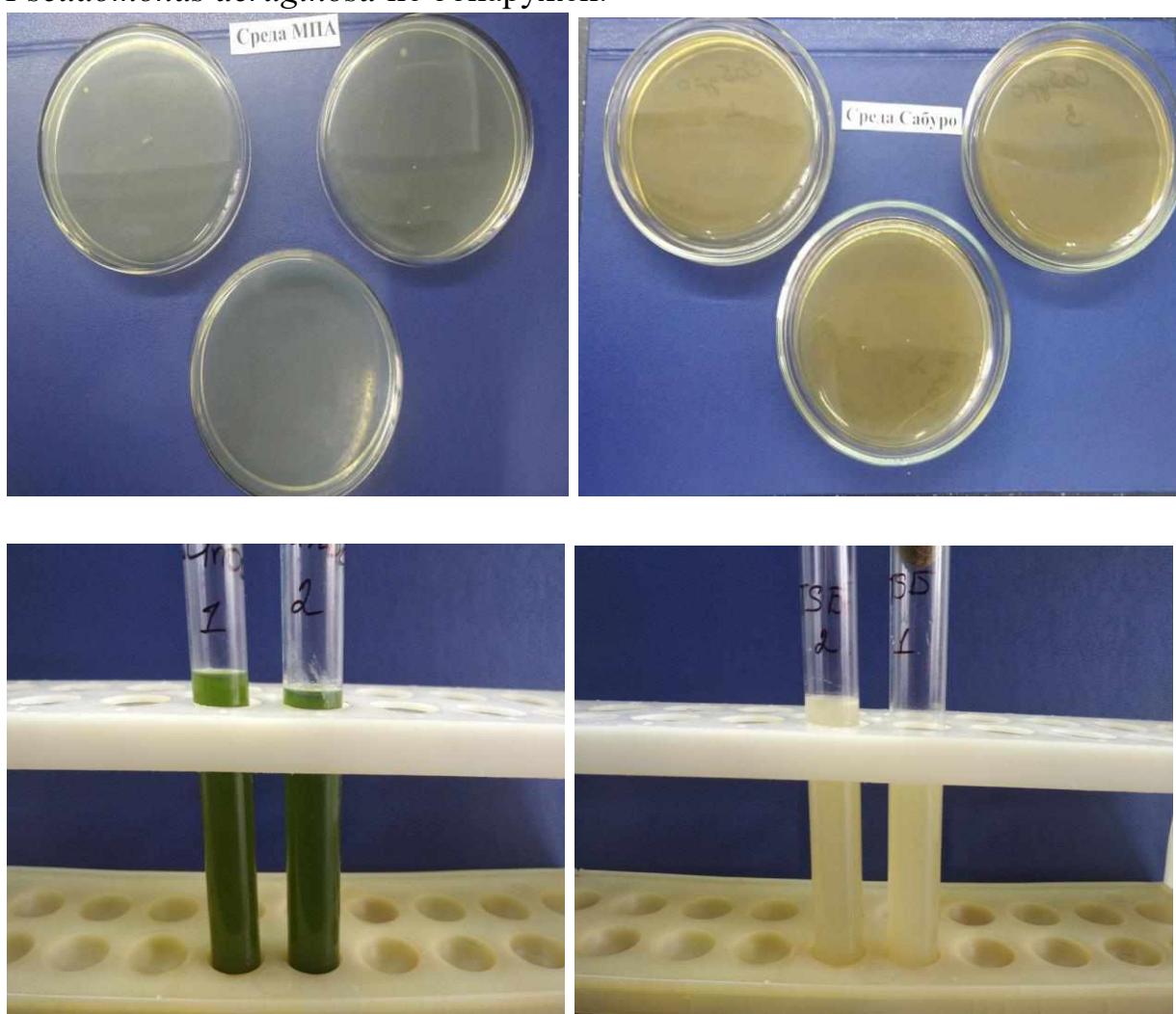
Определение общего числа грибов: Испытание проводили глубинным агаровым методом в чашки Петри, описанным выше, используя среду Сабуро. Посевы инкубировали в течение 5 суток при температуре 20°C.

Через 5 суток подсчитывают общее число колоний дрожжевых и плесневых грибов на трех чашках, находят среднее значение и умножают его на показатель разведения, т.е. на 10, вычисляют число грибов в 1мл образца.

Выявление в образцах бактерий семейства Enterobacteriaceae: Образец (липосомальная композиция) в количестве 2 мл вносили в 20 мл питательной среды по Мосселю (Himedia) в двух повторностях, перемешивали и инкубировали при температуре

35°C в течение 48 ч. На среде Мосселя рост не обнаружен, среда не поменяла окраску с зеленого на темно желтый. *Выявление в образцах Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa.*: Исследуемый образец (липосомальная композиция), переносили в количестве 1 мл в 10 мл жидкой питательной среды (соево-казеиновый бульон), перемешивали и инкубировали в течение 24-48 ч. Через 48ч. культивирования на среде рост не обнаружен.

Заключение. По результатам исследований микробиологической чистоты липосомальной композиции обнаружен рост общего числа бактерий и грибов. Рост бактерий семейства *Enterobacteriaceae* и *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* не обнаружен.



Список литературы.

1. ГФ XXI, часть первая, стр.194
2. СанПиН №0340-16 Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции.
3. Кабишев, К.Э. Фитопрепараты в отечественной дерматологической практике / К.Э. Кабишев // Вестник ВГУ. – 2005. – № 1. – С. 189–204.

MAHALLIY DORIVOR O'SIMLIKAR: MAVRAK VA LAVANDANING MIKROBLARGA QARSHI FAOLLIGINI O'RGANISH

Darxonova I.R., Qodirova D.E.

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: ismiguldarkhanova@gmail.com

tel: +998999552923

Mavrak (*salvia*) – labguldoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o'tlar va yarim butalar turkumiga kiruvchi o'simlik bo'lib, efir moylari, organik kislotalar va bundan tashqari oshlovchi moddalar va biofaol moddalar saqlaydi.

Lavanda (*lavandula*) – Lamiaceae oilasiga mansub bo'lib, lavanda yog'i antiseptic va bakteritsid xususiyatga ega. Gullari diuretic va tinchlantiruvchi ta'sirga ega.

Maqsad. Mahalliy mavrak va lavanda o'simliklari asosida olingan ekstraktning antibakterial xususiyatlarini aniqlash.

Natija. Mavrak o'simligi va lavanda o'simligi suyuq ekstrakti mikroblarga qarshi faolligi zinch ozuqa muhitida diffuziya usuli orqali test kulturalarda aniqlandi. Modifikatsion lunkali metoddan foydalanildi. Test kulturalarni zinch ozuqa muhitga ekish gazon metodi orqali amalga oshirildi.

Mavrak (*salvia*) o'simligi va lavanda (*lavandula*) suyuq ekstraktining antibakterial ta'siri diffuziya usuli bilan zinch ozuqa muhitida test kulturalarining sezuvchanligi orqali aniqlandi. Izlanishlar uchun 24 soatli mikroorganizmlar kulturasidan foydalanildi. Kulturalar trepton soyali bulonda 24soat davomida o'stirildi. Mikroorganizm kulturasi zinch ozuqa muhitiga gazon usuli bilan ekildi. So'ngra diametri 5mm bo'lgan chuqurchalar hosil qilinib, tekshirilayotgan preparat namunasidan 100 mikrolitr solindi. So'ng petri kosachalarini 2-3 soat laminar box da saqlandi. Keyin 18-24 soat termostatda 37° ga qo'yildi. Natijalarni hisoblash chuqurchalar atrofida paydo bo'lgan ingibitsiya zonalari orqali o'rganildi.

Xulosa. *Salvia* o'simligi yer ustki qismidan tayyorlangan moyli ekstrakt bakteriyalarga nisbatan keskin faollikka ega emas.

Spiriti ekstrakt esa *Bacillus Subtilis* (18mm) va *Bacillus Mycoides* (22mm) kabi bakteriyalarga nisbatan antibacterial faollikni namoyon qildi.

E.coli, *Ps. aeruginosa*, *St. aureus* kabi bakteriyalarda antibacterial faollik namoyon bo'lmedi.

Tekshirilgan lavanda o'simligi spiriti ekstrakti bakteriyalarga nisbatan antibacterial ta'sir ko'rsatmadidi.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yxati: 1. Mikrobiologiya (A.B. G'anixo'jayeva., H.A. Nazarova)

2. Практикум по микробиологии.

3. Государственная Фармокопея Российской Федерации .

OROL MUAMMOSI: HAL ETISHNING ZMONAVIY TENDENSIYASI

Doniyeva N., Maksudova S.A.

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: saboxat.1977@mail.ru

tel: +998 90 805 60 75

Maqsad. Orol dengizi muammosini o‘rganish va uni hal etishga qaratilgan chora-tadbirlar tahlili.

Hozirgi vaqtida ekologik muammolar asr muammosiga aylanib kelmoqda. Fantexnikaning, iqtisodiyotning jadal rivojlanish, antropogen omillarning tabiatga ta’sirining kuchayishi natijasida biosfera ekotizimlarining buzilishi, cho’llanish va sayyoramizda haroratning oshib borishi kuzatilmoqda.

Ekologik muammolarning keskinlashuvi yerdagi hayotga xavf tug‘dirmoqda. Ana shunday muammolardan biri Orol muammosidir.

Natija. Hozirgi vaqtida Orol sathi 18 m pasayishi natijasida u endi 2 ta qoldiq ko‘lga aylanib qolgan. Uning sohillari 60-80 km. ga chekingan. Dengizning suv qochgan tubi 4 mln. dan ortiqroq maydonda ko‘rinib qolgan. Natijada qumli sho‘rxok sahro paydo bo‘lgan. Orolning qurib qolgan tubidagi chang bo‘ronlar har yili 90 kun davomida kuzatilmoqda

Orol dengizi Markaziy Osiyoning yopiq suv havzalaridan biridir. Uning chor atrofi bepoyon cho‘l zonasasi bilan o‘ralgan. Orol dengizini suv bilan to‘ldirib turadigan manba bu Amudaryo va Sirdaryolardir. Bu daryolar har yili Orol dengiziga 56 km^3 suv qo‘yadilar. Mahalliy yog‘inlar hisobida esa 5 km^3 suv Orol dengiziga qo‘silib turadi. Bu ikki daryo (qadimda Oqsuv va YAksart deb atalgan) Tyanshan va Pomir tog‘laridan boshlanib oqib Orol dengiziga qo‘yiladilar. Tog‘dan boshlangan joylarida bu daryolarda 100 km^3 dan ortiq suv bo‘lib, to Orol dengiziga qo‘yilganga qadar 2500 km masofani cho‘l zonasasi bo‘ylab o‘tganda suvning yarmidan ko‘prog‘i bug‘lanib va boshqa sabablar natijasida Orolga etib bormaydi. Bu ikki buyuk daryolarning suvlari 2000 yildan ham ko‘proq vaqtadan buyon Markaziy Osiyo xalqlarining chuchuk suvgaga va qishloq xo‘jaligiga bo‘lgan talabini qondirib kelmoqda. XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab bu mintaqada vaziyat keskin o‘zgara boshladi.

1960 yillarga kelib sug‘oriladigan yerlar soni 4,5 mln gektarga yetdi, keyingi 25 yilda yana qo‘sishimcha 2,6 mln gektar yerga suv chiqarildi va suvni ishlatish bir yilda 105 km^3 yetdi. Shunday holat bu daryolar suv oqimining Orol dengiziga qo‘yilishini keskin qisqartirib yubordi. Masalan, agar 1960 yilda Orol dengizi suvning darajasi 53-54 metrni tashkil etgan bo‘lsa, keyingi yillarda u keskin pasayib borib, suv darajasi 1990 yilda 1960 yilga nisabatan 14 metr pasga tushgan. Bu degan so‘z Orol dengizining – 40% qurigan va suv hajmi 60% gacha qisqargan demakdir.

Keyingi yillarda ham Orolning qurishi to‘xtagani yo‘q va kuzatishlarga ko‘ra o‘z vaqtida chora-tadbirlar ko‘rilmasa uning qurishi kelgusida ham davom etaveradi. SHunday holat davom etaversa Orol dengizi kichrayib, qurib umumiy maydoni 4-5 ming km² keladigan sho‘r ko‘lga aylanish ehtimoli bor. Orol dengizi suvining sho‘rligi 22-23% ko‘tarildi. Dengizning sayoz Sharqiy Janubiy va Shimoliy qirg‘oqlaridan dengiz suvi 60-120 km chekinib, sho‘rhok erlarga aylanib qoldi. Keyinchalik suvning sho‘rlanish darajasi 41-42% ga etib borishi mumkin

Xulosa. Dengiz suv sathining pasayishi tufayli uning atrofida 4 mln ga yaqin sho‘rhokka aylanib kuchli shamol u erdag'i tuz qum va changlarni ko‘chirib, 300 km masofagacha olib borib tarqatmoqda. Changlar bilan birga xlorigistovodorod va oltingugurt kislotalarini ham tarqatmoqda. Natijada atrofdagi erlarga zarar keltirilmoqda.

Suvning kam kelishi daryo deltalarini qurishiga o‘simgiliklar turlarining kamayishiga va biologik turli-tuman organizmlarning kamayib ketishiga va xullas insonning yashash sharoitining keskinlashuviga olib keladi. Bu ikki daryo suvidan to‘g‘ri ratsional foydalanmaslik natijasida, ortiqcha suvlar ko‘pgina ko‘l va botqoqliklarning paydo bo‘lishiga olib kelmoqda.

Foydalanimgan adabiyotlar:

1. www.ziyouz.com kutubxonasi
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 15.02.2019 yildagi 132-son Orol dengizi tubidagi suvi qurigan hududlarda «yashil qoplamlar» — himoya o‘rmonzorlari barpo etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarori

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АПТЕЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ И ПУТИ ИХ УЛУЧШЕНИЯ

Махкамов У., Кариева М.Т.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: kmanzura@yandex.ru

tel: +998977117868

Аптечная организация является одним из учреждений системы здравоохранения, основной функцией которой является своевременное снабжение населения и лечебно-профилактических учреждений лекарственными препаратами. Аптеки существуют уже около 400 лет, и их значение не уменьшается. Большее число лекарственных препаратов мы получаем через аптечные организации. От правильной организации работы, от соблюдения санитарно-гигиенических требований и противоэпидемического режима, от обеспечения населения лекарственными средствами и другими товарами аптечного ассортимента зависит здоровье людей.

Целью исследования явилось изучение соблюдения санитарно-противоэпидемического режима при изготовление лекарственных препаратов высокого качества в аптеках.

Результаты исследования. Проведенные исследования показали, что аптечные работники подвергаются воздействию неблагоприятных микроклиматических условий, факторов внешней среды, малой интенсивности труда при большой нервно–психической активности. Физический компонент трудовой деятельности аптечных работников не выходит за пределы средней тяжести, однако, зрительное напряжение, нервно-эмоциональные нагрузки вследствие необходимости решать нестереотипные задачи требуют большого внимания к этой профессии. Исследования, посвященные гигиенической характеристике условий труда в аптеках, показали неблагоприятное влияние его на организм в связи с длительным пребыванием в закрытых, плохо вентилируемых помещениях, воздух которых был насыщен биологически активными веществами. Отмечалось большое нервное напряжение, связанное с быстротой, точностью производственных операций и большой моральной ответственностью за выполняемую работу. При нарушении санитарно-противоэпидемических требований в воздухе помещений аптек были обнаружены газообразные примеси, связанные с расфасовкой раствора амиака, нашатырно-анисовых капель и др. Содержание амиака в воздухе рабочей зоны значительно превышало ПДК, пары его распространялись в соседние помещения. Лекарственная пыль была обнаружена в воздухе ассистентской, материальных комнатах (кладовых), особенно при изготовлении сложных порошкообразных смесей. При изучении микроклиматических условий обнаружены нарушения микроклимата в ряде помещений аптек. Кроме того, было отмечено, что работники аптек могут подвергаться воздействию шума и других факторов производственной среды.

Заключение. Таким образом, в процессе изготовления лекарственных препаратов при нарушении санитарного режима и несоблюдения гигиенических норм, факторы производственной среды могут оказывать неблагоприятное воздействие на организм работающих, среди которых основными являются: пыль лекарственных препаратов, токсические газы и пары; микроклиматические условия; шум; микробный фактор и др.

Использованная литература:

4. Общая гигиена [Электронный ресурс]: учебник / А. М. Большаков. – 3–е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2016. – 432с.
5. Левинштейн И.И. История фармации и организация фармацевтического дела. – М.; Л.: Медгиз, 1939. – 223с.
6. Павлов Е.Х. Охрана труда в аптечных организациях. – М.: МЦФЭР, 2000. – 368с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ НАСТОЯ ИЗ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ LOPHANTHUS ANISATUS.

Мухторова М., Болтаева К. Ш.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: boltaevaklara@mail.ru

tel: +998977810328

Введение. Как известно, лекарственные средства, не стерилизуемые в процессе производства, могут быть контаминырованы микроорганизмами и потому подлежат испытанию на микробиологическую чистоту.

Цель. Учитывая отмеченное обстоятельство, нами исследован показатель микробиологической чистоты настоя из надземной части *lophanthus anisatus*, с целью характеристики качества отечественного сырья.

Полученные результаты. Испытание на микробиологическую чистоту согласно требованиям ГФ XI выпуска, включало количественное определение жизнеспособных бактерий и грибов, а также выявление определенных видов микроорганизмов, наличие которых недопустимо в нестерильных лекарственных средствах. Его проводили официальным двухслойным агаровым методом в чашках Петри диаметром 90-100 мм. Образец сырья в количестве 10 г суспендировали в фосфатном буферном растворе (рН 7.0) так, чтобы конечный объем суспензии был 100 мл. Определение общего числа бактерий. Приготовленную суспензию образца вносили в каждую из двух пробирок с 4,0 мл расплавленной и охлажденной до температуры от 45⁰ до 50⁰С тиогликоловой среды. Быстро перемешивали содержимое пробирки и переносили в чашку Петри, содержащую 15-20 мл соответствующей питательной среды. Быстрым покачиванием чашки Петри равномерно распределяли верхний слой агара. После застывания среды чашки переворачивали и инкубировали в течение 5 суток при температуре 35⁰С. Посевы просматривали ежедневно. Через 48 ч и окончательно через 5 суток подсчитывали число бактериальных колоний на двух чашках, находили среднее значение и, умножая на показатель разведения, вычисляли число микроорганизмов в 1 г образца. Для получения достоверных результатов учитывали только те чашки, на которых выросло от 30-300 колоний. Определение общего числа грибов. Испытание проводили описанным выше агаровым методом, используя среду Сабуро. Посевы инкубировали в течение 5 суток при температуре от 25 до 32,5⁰С. Через 72 ч и окончательно через 5 суток подсчитывали общее число колоний дрожжевых и плесневых грибов на двух чашках, находили среднее значение и, умножая на показатель разведения, т.е. на 10, вычисляли число грибов в 1 г образца. На чашке учитывали все колонии грибов, даже если их число менее 30. Для выявления и идентификации бактерий семейства *Enterobacteriaceae* образец сырья в количестве 10,0 г вносили в 100 мл питательной среды №3, перемешивали и инкубировали при температуре от 30 до 35⁰С в течение 24-48 ч. Принимая во

внимание наличие роста, делали пересев петлей на среды №4 (агар Эндо) и №5 (висмутсульфитагар), разлитые в чашки Петри. Посевы инкубировали при температуре от 30 до 35⁰С в течение 24-48 ч. Поскольку после инкубации на средах №4 и №5 не наблюдалось колоний, соответствующих морфологической характеристике бактерий семейства Enterobacteriaceae, сделали вывод об отсутствии их в исследуемом образце.

Далее были проведены исследования по выявлению бактерий *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus* образец сырья в количестве 10 г вносили в 100 мл питательной среды №8, перемешивали и инкубировали при температуре от 30 до 35⁰С в течение 24-48 ч. Отмечая наличие роста, делали пересев петлей на среды №9 и №10, разлитые в чашки Петри. Посевы инкубировали при температуре от 30 до 35⁰С в течение 24-48 ч. После инкубации на средах №9 и №10 были обнаружены колонии микроорганизмов, соответствующих морфологической характеристике бактерий *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus*, что свидетельствовало об отсутствии их в исследованном образце сырья. Общее число аэробных бактерий (в 1г образца) (требования нормативных документов (ГФХI, вып.2, с 193. - не более 10³ (суммарно)) и общее число дрожжевых и плесневых грибов (в1г.образца) требования нормативных документов (ГФХI, вып.2, с 193. - не более 10² (суммарно)). бактерии семейства Enterobacteriaceae, *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus* должны отсутствовать. Показатели микробиологической чистоты настоя из надземной части *lophanthus anisatus* Общее число аэробных бактерий (в 1г образца) и общее число дрожжевых и плесневых грибов (в1г.образца) в сумме - 360 КОЕ; бактерии семейства Enterobacteriaceae, *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus* отсутствуют.

Выводы. Исходя из полученных данных, можно заключить, настоя из надземной части *lophanthus anisatus* в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к лекарственному растительному сырью в отношении его микробиологической чистоты.

Список использованной литературы

1. Государственная фармакопея, - М., 1990. - Изд.XI.- Вып.2. – с. 400
2. Болтаева К.Ш., Расулова Н.Ф. Изучение антимикробной активности эфирного масла базилика Теория и практика современной науки № 2 (56) - Россия 2020с.
3. А.А.Воробьёв, А.С.Быков Микробиология. Учебник. Москва 2003 г.

JIGAR VA ME'DAOSTI BEZI PATOLOGIYASI

Nurmamatova M.O., Umurzakova N.A

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: nurmamatovamaftuna0194@gmail.com

tel: +998914040194

Jigar(iecur)- o'ndan ortiq hayotiy vazifalarni bajaradi. U ko'plab gepatotsit hujayralardan iborat. Bu hujayralar boshqa nobud bo'lgan hujayralar vazifasini bajaradi. Shuning uchun bu bez kasallananadigan bo'lsa, patologik belgilar darhol namoyon bo'lmasligi mumkin.

Me'daosti bezi(pancreate)- qorin pardasidan keyin, oshqozon ostida joylashgan. Mazkur bez tashqi sekretsiya a'zosidir, ya'ni biologik faol moddalar ishlab chiqaradi va bularning ichida eng muhimi insulin gormonini sekretsiya qiladi. Shu tufayli bu a'zo kaslliklarida bezning o'zi tomonidan ham, hazm qilish sistemasi tomonidan ham alomatlar bo'lishi mumkin.

Maqsad. Jigar va me'daosti bezi kasalliklari diagnostikasi va kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan dori-preparatlari ahamiyatini o'rganish.

Natija. Jigar og'rig'idan shikoyat qiladigan bemorlarda ko'pincha alkagolsiz yog' kasalligi aniqlanadi. JSST ma'lumotlariga ko'ra dunyoda 257 million kishi gepatit B bilan, 71 million odam gepatit C bilan kasallanadi. Virusli gepatit siroz va jigar saratoni rivojlanishining asosiy sababchisi hisoblanadi. Bu statistik ma'lumotlardan ko'rinish turibdiki, yildan yilga aholi orasida tez suratlarda o'sib bormoqda. Hozircha ushbu muammolar bilan shug'llanadigan mutaxassislik mavjud bo'limgani kabi, jigar kasalliklarining yagona tasnifi ham yo'q. Ko'pgoina jigar kasalliklarini davolash mumkin bo'lgan bosqichlarida yashirin ravishda kechadi. Kasallikning alomatlari jigar sezilarli darajada zararlanib bo'lgandan so'ng seziladi. Toshkent farmatsevtika instituti farmatsiya yo'nalishi 1-kurs talabalari orasidan 30ta ko'ngilli talabalar orasida so'rovnama o'tkazildi. So'rovnama natijasiga binoan ratsion ovqatlanish qoidalariga amal qilmaganligi sababli hamda kunlik ovqati tarkibida yog'da eriydigan va B guruh vitaminlari miqdori meyoridan kamligi sababli me'daosti bezi yallig'lanish (pankriatit) kasalligi mavjud bo'lish xavfi borlari 23%ni tashkil etdi. Alkagol va tamaki mahsulotlari istemol qilish natijasida oshqozonosti bezi yallig'lanish kasalligiga chalinish ehtimoli borligi 1%ni ko'rsatdi. jigarning sirroz kasalligi aniqlanmadи.

Xulosa. Aholi orasida ushbu kasalliklar profilaktikasi uchun sog'lom turmush tarziga rioya etish, to'g'ri ratsion ovqatlanishni tashkil etish, kasallikning boshlang'ich simptomlari namoyon bo'la boshlaganida gipatolog va endokrinolog shifokorlarga murojaat etish tafsiya etildi.

Foydalilanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Med360.uz internet sahifasi <https://med360.uz>

2. Ichki kasalliklar propidevtikasi(A.G.Gadayev)
- 3.Внутренние болезни.(Анатолий Мартынов)

АБУ АЛИ ИБН СИНОНИНГ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ КАСАЛЛИГИНИ

ДАВОЛАШДАГИ УСЛУБЛАРИ

Чўлиева С.О., Нуралиева Х.О.

Тошкент Фармацевтика институти

e-mail:sarvinozculieva@mail.com ; nuraliyeva@mail.ru

тел:+998900995616 +998977117868

Кириш: Ҳозирги кунда бутун ер юзида ва шу қатори мамлакатимизда ҳам кенг тарқалган ва даволаш жараёни долзарб муаммо бўлган эндокрин касалликлардан бири қандли диабет касаллиги ҳисобланади. Мамлакатимизда 2019-2021 йилларда Ўзбекистонда аҳолига эндокринологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштиришга доир Миллий дастурни тасдиқлаш тўғрисидаги Президент қарори лойиҳаси жамоатчилик муҳокамаси учун тақдим этилди. Унга кўра, маҳсус эндокринологик ёрдам кўрсатиш тизимини такомиллаштириш, шунингдек мамлакатда қандли диабет касаллигининг олдини олишга доир чора тадбирларни кучайтириш мақсадида Соғлиқни сақлаш вазирлиги зиммасига қатор йўналишлар бўйича вазифалар юклатилди ва бу вазифаларда қандли диабет касаллигига алоҳида эътибор қаратилди.

Ватандошимиз, буюк табиб Абу Али ибн Синонинг «Тиб қонунлари» асарининг Учинчи китоби одам танаси аъзолари касалликлари, ташхиси ва муолажасига бағишлиланган бўлиб, бу асарда турли касалликлар қаторида биз юқорида келтириб ўтган қандли диабет касаллигини аҳоли ўртасида учраши, касалликни кечиш жараёни ва даволашда қўлланиладиган доривор ўсимликлар тўғрисида батафсил маълумотлар келтирилган.

Тадқиқотнинг мақсади. Ушбу илмий тадқиқот ишининг мақсади турли юқумли бўлмаган касалликларни, шу қаторда қандли диабет касаллигини даволашда Абу Али Ибн Сино ўзининг "Тиб қонунлари" асарида тавсия этган ва амалда қўллаган даволаш тадбирларини ўрганишдан иборат.

Натижа. Ибн Синонинг шоҳ асари ҳисобланган "Тиб қонунлари" асарининг учинчи китобида турли хил касалликларни, шу жумладан қандли диабет касаллигини келиб чиқиши сабаблари, тарқалиш даражаси, даволаш услублари ва қўлланиладиган дори-дармонлари тўғрисида қўйидаги маълумотларни кенг ёритиб берган.

Ибн Сино асарда қандли диабет касаллиги организмда инсулин танқислиги ва моддалар алмашинуви бузилиши натижасида келиб чиқишини, бунда глюкоза қонда эркин айланиб юришини, бу эса ўз навбатида соғлик учун жиддий оқибатларга олиб келишини таъкидлаб ўтган. Унинг фикрича, қон шакарининг, яъни қон таркибида қанд миқдорининг кўпайиши қўйидагиларнинг келиб чиқишига сабабчи бўлади: мажбурий вазн йўқотиши,

чарчақлик, яраларнинг қийин битиши, такрорий инфекциялар, организмнинг заифлиги, очлик.

Али ибн Сино бу дардга алоҳида эътибор бериб шундай деб ёзган: “Сув қандай ичилган бўлса, шу ҳолда чиқади”. Беморнинг кўп сув ичиши бошқа касалликларни ҳам келтириб чиқаради ва bemor озиб кетади.

Ибн Сино даволаш таъдбирига тўхтаб: “Беморга совук мижозли суюқликлар и chir, мевалар бер, ялпиз дамлаб и chir, яъни bemorни хўлла, совут” дейди.

Бундан ташқари, қандли диабет касаллгини даволашдан асосий мақсад иложи борича қондаги қанд микдорини соғлом кишилардаги кўрсаткичга яқинлаштириш. Шунинг учун уни сийдик ҳайдамайдиган нарсалардан коху ва кўкнор каби совук мижозли сабзавотлар, мевалар ва қуолтирилган ширалар билан совутиш ва хўллаш орқали ҳамда совук ва хўл ҳавода ором олдириш ва ташналиknи қондириб, буйракни совутиш ва мушакларини кучайтириш учун совук ваннада кўкариб совқотгунча ўтказиш билан даволашни ёзган. У совутилган нордон айронни, айниқса қўй сутидан тайёрланилган қуюқ айронни, қовурилган қовоқ сувини, бодринг ширасини, олхўри сувини, боф ялпизининг қуюқ ширасини, қизил гулнинг сувини ичиш учун тавсия қилган.

Ибн Сино қандли диабет касаллигини даволашда фойда қиладиган тадбирлардан бири бу касални ухлатиш ва уни унуттиришdir деган.

Хуноса. Абу Али ибн Синонинг қандли диабет касаллигини даволашда қўллаган услублари ва берган маслаҳатлари ҳозирги замон тиббиётида хам катта аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абу Али ибн Сино “Тиб қонунлари”- 3 жилд
2. Абу Али ибн Синонинг “Тиб қонунлари” асаридаги гигиенага оид тадирлари тўғрисида. Журнал Тиббиётда янги кун №4, Бухоро. 2020. 612-615бетлар.
3. <https://hujayra.uz/bolalarda-qandli-diabet/>
4. [https://www.scientificanimations.com/-](https://www.scientificanimations.com/)
5. https://www.wikiwand.com/uz/Qandli_diabet

SOG'LOM TURMUSH TARZI FAROVON HAYOT ASOSI.

Hamidova Fazilabegim. Kasimova Visola Sagdullayevna

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: HamidovaFazilabegim@mail.ru

tel:+998908202227

Respublikamiz mustaqillikka erishgan dastlabki davrlardayoq ta'lim-tarbiya sohasini isloҳ qilish va kadrlar tayyorlash masalasiga davlat siyosatining eng muhim ustuvor yo'naliшhlaridan biri sifatida e'tibor qaratildi. Davlatimiz rahbari ta'kidlaganidek, oldimizda turgan eng ezgu maqsadlarimiz - mamlakatimizning

buyuk kelajagi ham, ertangi kunimiz, erkin va farovon hayotimiz ham, O'zbekistonning XXI asrda jahon hamjamiyatidan qanday o'rinn egallashi ham - bularning barcha-barchasi, avvalambor, yangi avlod, unib-o'sib kelayotgan farzandlarimiz qanday insonlar bo'lib voyaga etishiga bog'liqdir. Uzoqni ko'zlab aytilgan bu so'zlar istiqlol yillarida mamlakatimizda amalga oshirib kelinayotgan davlat siyosatining mazmun-mohiyatini yorqin ifodalaydi. Haqiqatan ham, ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan keng ko'lamli islohotlarning oddiy hodisa emasligi, bu xalqimiz hayotini tubdan o'zgartirish, milliy davlatchilikni mustahkamlash, mustaqillikni asrab-avaylash, rivojlangan demokratik davlatlar qatoridan o'rinn olish, yurtimizda ozod va obod Vatan, erkin farovon hayot barpo etish, jamiyatimizni yangilash va modernizatsiyalash jarayonining tarkibiy qismi ekani dunyo hamjamiyati tomonidan ham bejiz e'tirof etilmayapti.

Maktabgacha yoshdagi davr har bir inson hayotidagi eng muhim davrlardan biridir. Aynan shu yillarda bolaning salomatligi, barkamol, aqliy, axloqiy va jismoniy rivojlanishining poydevori qo'yildi va shaxsning shaxsiyati shakllandi. Hozirgi kunda umumjahon madaniyatining asosiy tarkibiy qismi bo'lgan sog'liqni saqlash, harakatlarni rivojlantirish va umuman, bolalarning jismoniy rivojlanishini yaxshilash bo'yicha ishlarni takomillashtirish bo'yicha dolzarb savol mavjud. Ma'lumki, sog'liq faqatgina 7-8% sog'liqni saqlashga bog'liq, shu bilan birga yarmidan ko'pi uning turmush tarziga bog'liq.

To'g'ri uyuştirilgan kun tartibi organlarning har tomonlama:

- to'g'ri rivojlanishi;
 - irodaning mustahkamlanishi;
- kasallanishning oddini olishda muxim o'rinn tutadi.

Maktabgacha ta'lim muassalarida sog'liqni saqlash medeadida maktab faoliyatiga uning o'quv-tarbiyaviy jarayoniga, ota-onaparga quyidagi fiziologak-gigienik tavsiyalarni joriy qilish maqsadga muvofiqdir:

- kundalik rejimga ya'ni, kun tartibiga rioya qilish, jum-ladan, makgab va uy sharoitida o'kuv mashg'ulotlari yukpamasini tartibga eshshsh;
 - ochiq xevoda sayr qilish bilan xordiq chiqarishsh keng yo'lga qo'yish;
 - yetarli va o'z vaqtida ovqatlanishni yo'lga qo'yish;
 - gigienik jihatdan to'liq, bir maromdag'i uyqu;
 - o'z vaqtida aqliy yuklamani jismoniy yuklamaga almashtirish;
 - gagienik talabparga javob beradigan hoddha faoliyatlarni almashtarib turshi;
- mustaqil faoliyat bilan shug'ullanish.

To'g'ri uyuştirilgan kun tartibi organlarning har tomonlama:

- to'g'ri rivojlanishi;
 - irodaning mustahkamlanishi;
- kasallanishning oddini olishda muxim o'rinn tutadi.

Ilk yoshdagi bolalarning kun tartibi. Ilk yoshdagi tartib bolaning to‘g‘ri rivojlanishi va tarbiyalanishining asosidir. Ilk yoshdagi bolalar uchun uqlash va bedor yurish qonuniyatlariga bog‘liq ravishda tabaqalashtirilgan yosh rejimlari ishlab chiqilgan.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda muktabgacha ta’lim muassasalarida hozirgirgi kunda ko’plab ishlar amalga oshirilmoqda buni shu kurs ishini taxlayotgan bilib turdim .Bolalarga sog’lom turmush tarziga g’amxo’rlik qilish jismoniy va axloqiy salomatlikning asosidir, sog’liqni saqlashga faqat pedagogik, tibbiy va ijtimoiy muammolarni hal qilish orqali erishish mumkin. Barcha ota-onalar o’z farzandiga hayotdagi eng yaxshi boshlang’ichni berishni xohlashadi va ko’pchilik harakat normal rivojlanish, rivojlanish va yaxshi salomatlik uchun zarurligini yaxshi bilishadi. Bolalarda faol hayot tarziga ijobiy munosabatda bo’lish, kelajakda ularning sog’lig’ini saqlash va mustahkamlash istagi oilada ota-onalarning muhim tarkibiy qismidir. Bolalar bog’chasi va oilaning tarbiyaviy vazifalari bir-biridan farq qiladi, lekin bolaning barkamol rivojlanishi uchun ularning o’zaro aloqasi zarur, uning sifati ota-onalarning pedagogik madaniyati darajasiga va shunga mos ravishda bolalar tarbiyasiga bog’liq. Ota-onalar va o’qituvchilar bu har bir shaxsning shaxsiyatini shakllantirishga yordam beradigan odamlardir. Ota-onamni chinakam va samimi yordamchilarga aylantirmoqchiman!

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR;

1. Aleksandrova E.Yu. "Sog’liqni saqlash oroli" dasturi asosida "Muktabgacha ta’lim muassasalarida dam olish ishlari" o’qituvchi "Volgograd 2007"
2. Alyamovskaya V.G. "Sog’lom bolani qanday etishtirish kerak" Moskva 1993 yil
3. Anisimova T.G., Ulyanova S.A. "Muktabgacha yoshdagi bolalarda to’g’ri holatni shakllantirish va tekis oyoqlarni to’g’rilash" "O’qituvchi" nashriyoti Volgograd 2009 yil
4. Golitsyna N.S., Buxarova E.E. "Muktabgacha yoshdagi bolalar uchun jismoniy tarbiya kaleydoskopi" MCHJ "Skriptorium" nashriyoti 2003 yil
5. Kazakovtseva T.S., Kosolapova T.L. "Sog’lom kelajak sari" Kirov 2004 yil
6. Kartushin M.Yu. "4-5 yoshli bolalarning hordiq chiqarishi stsenariylari" MChJ "TC Sphere" Moskva 2005 yil

EKOLOGIK MUAMOLARNI XAL QILISHDA MIKROORGANIZMLARNI AHAMIYATI

B.J. Zuvaydullayev, D.E. Saidova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: dilfuza_saidova92@mail.ru,

tel:+ 998938605855

Kirish. Hozirgi kunda ekologik muammolardan biri bu zararkunda hasharotlarga qarshi kurashish bilan bir qatorda kerakli organizmlarni zararlab nobud bo'lmoqda bu nafaqat ekin maydonlarida balki ekin ekilmaydigan tabiatning ko'plab qisimlariga zara beradi bu zararni kamaytirish uchun mikroorganizmlar, bakterya ayrim zambrug'lardan biologik preperat olish bu katta ahamiyatga egadir.

Tadqiqotning maqsadi. Biologik preparatlarni tayyorlash bu yangi usuldan olingan asosiy maqsadlar dalalarda tajriba zarakunandalarga qarshi ishlatilayotgan preparatla kamyob mikroorganizm kamyob jonzotlar o'simlikga zarar berib kimyoviy dori sepilgandan so'ng shu o'simlik bn hayvonlar oziqlansa ularga ham zararlidir bizning O'ZRFA arxivida saqlanayorgan *Bacillus thuringiensis* 91 shtamidan olib avvaliga qulay mpa ozuqada keyinchalik pepton sredalarda va hozirda eng arzon saxarozali sredada o'stirib unda olingan preparat ham arzon ham ekologik toza va zarari kimyoviy preparatdan kam ta'siri kuchli bu jarayonni quyidagicha olib borganmiz dastlab pepton bakterya uchun qulay ozuqaga olamiz agarzoza qo'shilgan qattiq holatda bo'lishi uchun. Keyin ularning yashovchanlarini suyultirib qayta ekiladi va endi tayyor yashovchan bakteryalarni suyuq ozuqaga o'tqazamiz. Keyin bu ozuqani katta butilkalarga quyib olamiz. Bu yerda endi bakteryalarni pepton yoki saxarozalik ozuqaga o'tqazamiz 13 litrga. 1litr uchun: Pepton yoki saxaroza 5 gr., K₂HPO₄ 0.025 gr., MgSO₄ 0.0258 gr., NaCe .025gr., so'ng ph muhit 6.8 da 7.2 bolishi ph muhitni HCE bn o'zgartirish kerak. Preparat tayyor bo'lgach 1 haftadan so'ng 10-20 barobar suyultirilib sepiladi.

Natija. *Bacillus thuringiensis* ekilgach 3-5 kun yashab u ozuqa tugagach spora hosil qiladi bu sporalarda kristallar mavjud oqsilli kristallar ular antigen tesirga ega bolib umurtqasizla oshqozoni buni hazm qila olmay ovaqat hazm sisitemasi buzulib nobut bo'ladi.

Xulosa. Hozirgi kunda qishloq xo'jaligida o'simliklarga sepilgan kimyoviy moddalar ularning tarkibiy qismiga o'tib insonlarga ular bilan oziqlangan barcha hayvonlar shu bilan tabiatga zarar bermoqda endi biologik preparat olishimiz bilan xarajatlar ancha qisqarib zararlar kamayib biz faqat kerakli organizmlarga ta'sir etib ularni o'ldirib ko'p qismini saqlab ekologik toza mahsulotlar olamiz va eng muhumi tabiatga zara bermaymiz.

Foydalilanligan adabiyotlar ro'yhati:

1. Restrepo-Florez J.M., Bassi A, Thompson M.R. Microbial degradation and deterioration of polyethylene // International Biodeterioration & Biodegradation 88, 2014.

2. Sen S.K., Raut S Microbial degradation of low density polyethylene (LDPE) // J Environ Chem. Eng., 3, pp. 462–473.
3. Danso D., Chow J., Streit W.R. Plastics: environmental and biotechnological perspectives on microbial degradation // Appl. Environ. Microbiol., 2019.
4. Carina Weber, Stefan Pusch, and Till Opitz Polyethylene bio-degradation by caterpillars? // Current Biology 27, R731–R745, August 7, 2017.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Х.Холбутаев, М.Б.Юлдашева

Ферганский государственный университет

myuldasheva229@gmail.com

+998945556747

Введение. В основе феномена безопасности лежат исторически сложившиеся формы и виды практически любой социокультурной деятельности – при условии признания зависимости успешности этой деятельности от защиты и обеспечения людьми, социальными группами, семьей, обществом, государством своих целей, идеалов, ценностей, интересов. Современный рост техногенного воздействия на окружающую человека среду и социумы имеет поистине глобальный характер, поскольку касается всего человечества.

Материалы и методы. В течение тысячелетий люди создавали и совершенствовали технику, чтобы обезопасить себя от естественных опасностей, а в результате получили множество техногенных опасностей, производимых массовым производством и повсеместным использованием техники и технологий [2]. При этом возникают техногенные опасности, обусловленные вредными и травмирующими факторами техносферы, а также антропогенные опасности, обусловленные ошибочными или несанкционированными действиями человека. Человек как существо социальное всегда вступает в различного рода взаимодействия, которые, в конечном счете, приносят обществу определенные результаты. Деятельность – один из важнейших атрибутов бытия человека, связанный с целенаправленным изменением внешнего мира, самого человека. В основе любой деятельности и любого деятельности акта лежит социальная потребность – свойство субъекта общественной жизни, проявляющееся как его отношение к необходимым условиям собственного существования и осознаваемое им как отсутствие необходимого. Деятельностный акт завершается получением продукта деятельности, удовлетворяющего породившую его потребность. Затем потребность возникает вновь и цикл повторяется [1].

Результаты. Безопасность жизнедеятельности это системная характеристика общества, характеризующая необходимый уровень потребности в обеспечении защиты как всего общества, так и отдельных его элементов

(личностей, социальных групп, общностей, социальных институтов) от угроз нарушения его нормального функционирования, выраженных как во внутренних факторах, так и во внешних. Исторически наукой изучались деятельностные аспекты обеспечения безопасности личности, общества, государства. Проведенный нами анализ социально-философской и исторической литературы позволяет с высокой вероятностью предположить, что уже на начальном этапе становления социально-гуманитарных наук существовали разные точки зрения и взгляды на безопасность жизнедеятельности как важную проблему социальной действительности. И это естественно, поскольку в процессе развития социумов менялись социальные связи человека, характер и содержание его деятельности, средства, формы и методы обеспечения ее безопасности. Некоторая неоднозначность различных научных позиций на сущность безопасности жизнедеятельности объясняется просто, так как ее научная герменевтика детерминирована господствующей в тот или иной исторический период научной картиной мира, существующими мировоззренческими установками, а также развитием науки, техники и технологий [3]. Фактически в истории научной мысли сформировались два взаимосвязанных и в целом не противоречивых подхода. В рамках первого из них считалось, что безопасность жизнедеятельности синонимична безопасности каждого конкретного человека, безопасности личности. Представители второго подхода считали основным субъектом любой безопасности государство, власть и именно на них возлагали основные надежды в обеспечении устойчивой (или гарантированной) безопасности человеческой жизнедеятельности [4].

Выводы. В современном социуме сегодня по целому ряду параметров и факторов развития социума должен являться объектом научного анализа. Во-первых, человеческий фактор зачастую является источником огромного количества опасностей и угроз. Во-вторых, известно, что социальный опыт формируется людьми и выражается в виде определенной культуры, которая выставляет определенные рамки человеку в его повседневной жизнедеятельности. В третьих, сегодня постоянно усложняющаяся техническая сфера (техносфера) создана и совершенствуется человеческим интеллектом. В четвертых, человек склонен к собственному развитию, к постижению чего-то нового, хочет жить лучше, чем живет сейчас.

Мы пришли к выводу о том, что проблема безопасности жизнедеятельности вытекает из социального устройства каждого конкретного общества. Всегда усложнение общества влекло за собой усложнение практического обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Литература:

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2003. - 576 с.
2. Попкова Н.В. Техногенное развитие и техносферизация планеты. М.: ИФ РАН, 2004. - 260 с.
3. Yuldashev F.A. LIFE SAFETY AS AN IMPORTANT PROBLEM OF SOCIAL PHILOSOPHY. Материалы VI Международной научно-практической конференции “КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ": в 3 ч. Воронеж, 21–22 декабря 2020 года. Стр. 402-406.

4. Yuldasheva M.B. PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF TECHNOSPHERE SAFETY. Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. Научно-технический журнал. Выпуск № 3-4 (25-26) 2021. Стр. 54-57

COVID-19 PANDEMIYASI DAVRIDA MAKTAB O'QUVCHILARINING KUN TARTIBIGA VA SALOMATLIK HOLATI

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Salomova Feruza Ibdullayevna Atrof muhit gigiyenasi kafedrasi mudiri, t.f.d.

Ashurboyev Farruxjon Alisher o‘g‘li Xalqaro fakultet 3-bosqich talabasi

daramajkl@gmail.com +998944066220

Kirish. Bolalar va o'smirlarning rivojlanishi, keyingi hayoti davomida aqliy, psixologik umumiy qilib ta'kidlaganda rivojlanish fiziologiyasi hamda salomatligi uchun juda muhim jarayonlardan biri sanaladi. Chunki bu davrda bolalar organizmida tez o'sish va rivojlanish kuzatiladi. Afsuski, so'nggi yillarda Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining Yevropa mintaqasidagi bolalar va yoshlarning aqliy salomatligi birinchi bo'lib Covid-19 pandemiyasi ta'siri ostida o'zgarishlarga uchradi. 2020 yilning 30 yanvarida Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ushbu epidemiyani xalqaro ahamiyatga ega bo'lgan sog'liqni saqlash sohasidagi favqulodda holat, 11 martda esa pandemiya deb e'lon qildi. Pandemiya davrida maktablarni yopish va karantin sharoitida bolalar tengdoshlari bilan aloqa bo'lmasdan, o'sishda davom etishdi.

Tadqiqotning maqsadi, ob'ekti va usullari. Pandemiya davrida maktab o'quvchilarining kun tartibi hamda salomatlik holatiga gigiyenik baho berish. Tadqiqotga Toshkent viloyati Angren shahri 18- maktabning 8-sinfdan 11-sinfgacha ya'ni, 14 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan jami 203 nafar o'quvchilardan 87 nafar o‘g‘il bolalar (O‘B) va 116 nafar qiz bolalar (QB) jalb qilindi.

Tadqiqot natijalari. Maktab o'quvchilarining pandemiya davrida kun tartibiga baho berishda anketa so'rovnomada o'tkazildi. So'rovnomada "Jismoniy tarbiya mashqlarini kunning qaysi qismida shug'illanasiz?" degan savolga o'quvchilarning 59,6% i tongda, 15,6%i kun o'rtasida va 24,8%i kun oxirida bajarishlari aniqlandi. Bundan ko'rinish turibdiki, pandemiya davrida o'quvchilar maktabga bormaganliklari hisobiga, ular jismoniy tarbiya mashqlarini tongda shoshilmasdan, o'z vaqtida bajarganliklarini ko'rsatdi.

Tadqiqotimizning navbatdagi bosqichida biz o'quvchilarning karantin davrida ovqatlanishlarini ham tahlil qilib gigiyenik baho berdik. Natijalarga asosan karantin vaqtida bolalar va o'smirlar uy sharoitida tayyorlangan kalloriyalı, vitaminlarga boy bo'lgan, issiq suyuq hamda quyuq taomlar, shu bilan birga hamirli, sutli, parxezli va yengil ovqatlar tanavull qilishgan. O'quvchilar karantin vaqtida 2 mahal (54%), 3

mahal (29%), issiq ovqat istemol qilganlar. “Fast food” taomlari kam miqdorda tanavvul qilingan. An’anaviy ta’lim vaqtida ko‘pchilik ko‘chadan yoki maktab oshxonalaridagi taomlar bilan ovqatlanishgan. Masofaviy ta’limda esa, barcha bolalar va o‘smirlar o‘z xonadonida uy taomlari bilan ovqatlanishini taqozo etdi.

Tadqiqotimizning yana muhim tahliliy qismlaridan biri karantin vaqtida bolalarda kasalliklarning asosiy holati o‘rganildi. Natijalarga ko‘ra barcha 14 yoshdan 18 yoshgacha bo‘lgan o‘g‘il bolalarning 36% (QB 49,2%) faqatgina mavsumiy yuqori nafas yo‘llari kasalliklari va uning alomatlari kuzatilgan. 58% (QB 33,2%) o‘smirlarda hech qanday kasalliklar kuzatilmagan 6% (17,6%) bolalarda qo‘sishma boshqa kasalliklarning simptomlari, xusasan, tish og‘riqlari, turli toshmalar kuzatilgan. Bu esa pandemiya davrida yuqumli va yuqumsiz bo‘lgan barcha kasalliklarni keskin kamayganligini anglatdi. Buning asosiy sabablaridan biri aynan ko‘p ko‘chaga chiqmaslik, odamlar bilan suhbatlashmaslik, tibbiy niqob taqilishi ham aynan kasalliklarni keskin kamayishiga ijobiy ta’sirini ko‘rsatdi. Shuni ham qo‘sishma qilib o‘tish joizki tadqiqotda ishtirok etgan o‘quvchilar o‘z vaqtida kalloriyalı, issiq uy taomlarini tanavull qilishgani ham yana bir omil sifatida kasalliklarga kam chalinishning sabab sifatida ta’kidlash mumkin.

Tadqiqotimizning keyingi bosqichida o‘quvchilarning karantin davrida necha soat kompyuterda dars mashg‘ulotlarini bajarganliklarini ham tahlil qildik. Natijalarga ko‘ra barcha o‘g‘il bolalar 30% i 1-2 soat (QB 28%), 49% i 3-4 soatni (QB 56%), 15% i 5-6 soat (QB 10%) va 6% (QB 6%) 8-9 soatni kompyuterda dars mashg‘ulotlarini bajarishgan. Aynan ushbu tahlil natijalari o‘g‘il va qiz bolalar orasidagi ko‘rsatkichlar deyarli bir xilligi aniqlandi.

Karantin davridan so‘ng an’anaviy ta’lim boshlanishi natijasida o‘quvchilarning moslashish jarayoni tahlil qilinganda salbiy ta’sirlar yuzaga kelganligi aniqlandi. Tahlilga ko‘ra 14-17 yoshdagi o‘g‘il bolalarda darslarga qatnasha olmaslik, an’anaviy ta’limga ko‘nikishning qiyinlashuvi, uyqudan erta uyg‘onish, kam uplash, o‘qish jarayonining ko‘tarilishi, holsizlanish, bilimning masofaviy ta’limda pasayganligini, vaqt muammosi, xusnixatning o‘zgarishi, to‘garak va darslar qilishda vaqtning kamayishi kuzatilgan bo‘lsa, 18 yoshlarda faqat vaqtning yetmasliga aniqlandi. Qiz bolalarda 14-18 yoshlarda ham huddi yuqoridagi kabi turli xil izohlarni qoldirishgan.

Xulosa. Olingan natijalar shuni ko‘rsatadi, pandemiya maktab o‘quvchilari orasida ularning kun tartibi, salomatlik holatida hamda ruhiy rivojlanishida o‘zgarishlar kuzatilgan. Xususan, bolalarning turli jamoaviy sport mashg‘ulotlari bilan shug‘ullana olmaganliklari, 3-4 soatlab kompyuter oldida dars qilishi, 60% o‘quvchilarda bilim saviyasining pasayishi kuzatilganligi va asosiysi karantindan so‘ng an’anaviy ta’lim boshlanishi o‘quvchilarning an’anaviy ta’limga ko‘nikishi va bilim saviyasida kamchiliklar namoyon bo‘ldi. Ammo pandemiya davrida o‘quvchilarda yuqumli va yuqumsiz bo‘lgan kasalliklarning kamayishi, vaqtida 2-3 mahal issiq taom istemol qilishi, tonggi badantarbiyani meyoriy bajarishlari, oila a’zolari bilan birga bo‘lish, asosan bolalar va o‘smirlar ota-onas mehrini yanada yaqinroq his qilishi, aynan karantining asosiy ijobiy taraflaridan bo‘ldi. Albatta ushbu

burilishlar ularning hayotida ko‘plab jarayonlarning o‘zgarishiga sabab bo‘ldi, ularning sog‘lom, psixologik va jismonan rivojlanishiga katta ta’sir ko‘rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Salomova F., Xakimova D., Yarmuxamedova N. Характеристика образа жизни и функционального состояния сердечно-сосудистой системы школьников //InterConf. – 2021. – S. 853-865.

2. В процессе восстановления общества после пандемии COVID-19 особое внимание должно уделяться психическому здоровью детей и молодежи. <https://www.euro.who.int/ru/media-centre/sections/press-releases/2022/placing-children-and-young-peoples-mental-health-at-the-heart-of-the-covid-19-recovery,-who-europe-and-greece-launch-new-programme-for-european-region>

EKOLOGIK MUAMMOLARNI HAL QILISHDA MIKRO ORGANIZMLAR O’RNI

Zuvaydullayev Bahrom

Ilmiy rahbar: Dilfuza Erkinova

Toshkent farmatsevtika instituti

Elektron pochta –nematovfirdavs970@gmail.com

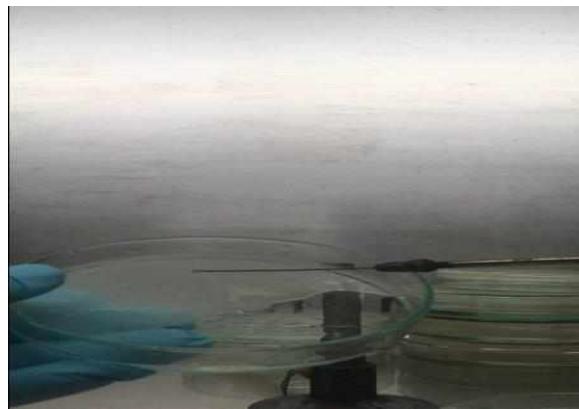
Tel: +998938605855

KIRISH

Hozirgi kunda ekologik muammolardan biri bu zararkunda hasharotlarga qarshi kurashish bilan bir qatorda kerakli organizlarni zararlab nobut bo’lmoqda bu nafaqat ekin maydonlarida balki ekin ekilmaydigan tabiatning ko‘plab qisimlariga zara beradi bu zararni kamaytirish uchun mikro organizmlar bakterya ayrim zambrug'lardan biologik preperat olish bu yangi va porloq usul.

Tadqiqotning maqsadi

Bu usuldan olingan asosiy maqsad dalalarda tajriba zarakunandalarga qarshi ishlatilayotgan preparatla kamyob mikro organizm kamyob jonzotlar o’simlikga zarar berib kimyoviy dori sepilgandan so’ng shu o’simlik bn hayvonlar oziqlansa ularga ham zararlidir bizning UZ RES fanlarlar akademysi arxivida saqlanayorgan batsilus turengens 91 stamidan olib avvaliga qulay mpa ozuqada keyinchalik pepton sredalarda va hozirda eng arzon saxarozali sredada o’stirib unda olingan preparat ham arzon ham ekologik toza va zarari kimyoviy preparatdan kam tasiri kuchli bu



jarayonni quyidagicha olib borganmiz, dastlab pepton bakterya uchun qulay ozuqaga olamiz agaroya qo'shilgan qattiq holatda bo'lishi uchun

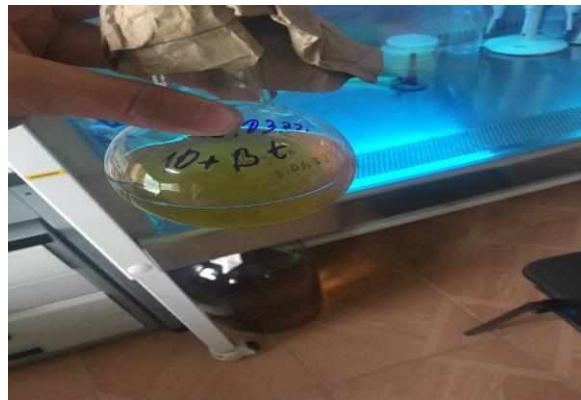


Keyin ularning yashovchanlarini suyultirib qayta ekiladi



Va endi tayyor yashovchan bakteryalarni suyuq ozuqaga o'tqazamiz





Keyin bu ozuqani katta butilkalarga quyib olamiz 13 lga
Bu yerda endi bakteryalarnipepton yoki saxarozalik ozuqaga o'rqa zamiz 13 litrga
1litr uchun

Pepton yoki saxaroza 5 gr

K2HPO4 .025 gr

Mgso4 .0258 gr

NaCe .025 gr

Va ph muhit 6.8 da 7.2 bolishi ph muhitni HCE bn o'zgartiriladi



Endi ekilgach 1 haftadan 10-20 barobar suyultirilib sephiladi

JARAYONLAR

Batsilus turengensni ekilgach 3-5 kun yashab u ozuqa tugagach spora hosil qiladi bu sporalarda kristallar mavjud oqsilli kristallar ular antigen tesirga ega bolib umurtqasizla oshqozoni buni hazm qila olmay ovaqtat hazm sisitemasi buzulib nobut



bo'ladi.

XULOSA

Hozirgi kunda qishloq xo'jaligida o'simliklarga sepilgan kimyoviy moddalar ularning tarkibiy qismiga o'tib insonlarga ular bilan oziqlangan barcha hayvonlar shu bilan tabiatga zarar bermoqda endi biologic preparat olishim bilan xaratjatlar ancha qisqarib zararlar kamayib biz faqat kerakli organizmlarga tasir etib ularni o'ldirib ko'p qismini saqlab ekologik toza mahsulorlar olamiz va eng muhumi tabiatga zara bermaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

MIKROBOLOGIYA ; biologic usulda preparat olish

MALEKULYAR BIOLOGYA ; batsiluda kristallar

BAKTERYALAR BILAN ISHLA 2 BOB

SHOK HOLATLARIDA MIKROCIRKULYASYA BUZULISHINI SHOSHILINCH ANIQLASH USULI

Olimov Ozodbek Farhod o'g'li., Eshonov O.Sh.

Buxoro tibbiyot instituti

e-mail: ozodbekolimov@icloud.com

+998905121718

Kirish: Mikrosirkulyatsiyani baholashning turli usullari mavjud: aks ettirilgan spektrofotometriya, ortogonal polarizatsiya spektroskopiyasi, qorong'u maydon spektroskopiyasi, sublingual kapnometriya, lazerli doppler flowmetriya. Shu bilan birga, mikrosirkulyatsiya buzilishlarini diagnostika qilishning barcha usullari hozirgi vaqtida murakkab va bu uchun har bir laboratoriyada sharoit mavjud emas, shu bilan birga mikrosirkulyatsiya buzilishlarini aniqlash intensiv terapiya usullarini tanlash va samaradorligini baholashda, ayniqsa favqulodda vaziyatlarda katta amaliy ahamiyatga ega [1,2 ,3].

Tadqiqot maqsadi: Shok sharoitida mikrosirkulyatsiya buzilishlarini aniqlash uchun kapillyar-venoz gemoglobin farqining ahamiyatini aniqlash. Fareus Lindqvistning teskari ta'siriga asoslanib, patologik sharoitda tomir diametrining pasayishi bilan yopishqoqlik biroz oshadi va shuning uchun markaziy va periferik tomirlarda qizil qon ko'rsatkichlarim (Hb va Ht) boshqacha bo'lishi kerak.

Shunga asoslanib, biz qonning kapillyar-venoz gemoglobin (Hbkk-Hbvk) farqiga asoslanib, bolalar va kattalardagi mikrosirkulyatsiya buzilishlarini

aniqlashning oddiy usulini taklif qildik. Ma'lumki, sog'lom odamlarda gemoglobinni o'rganishda kapillyar va venoz qonning qiymatlari sezilarli darajada farq qilmaydi. Shok holatida bo'lgan 32 bemorda (travmatik shok - 19 bemor, gemorragik - 13 bemor) kapillyar qondagi va o'mrov osti venasidan gemoglobin, bemor kasalxonaga yotqizilganidan keyin infuzion terapiyadan oldin va keyin MKMF-1 mikrokalorimetri bilan 3 kun davomida tekshirildi. Shunindek nazorat guruhida shok holati bo'limgan 16 ta bemor ham tekshiridi.

Tadqiqot natijalari: Bizning tadqiqotlarimiz turli etiologiyali shok holatida bo'lgan bemorlarda kapillyar-venoz gemoglobin (9 dan 17 g/l. R<0,05 gacha) sezilarli farqni ko'rsatdi, shok holati bo'limgan bemorlarda esa bu farq. 1-3 g/l. ni tash etdi.

Travmatik shok bilan og'rigan bemorlarda kapillyar-venoz gemoglobinning eng katta farqi aniqlandi. Travmatik shokda qon yo'qotish va og'riq omili qonning reologik xususiyatlarining o'zgarishini yanada kuchaytiradi, bu esa og'ir mikrosirkulyatsiya buzilishiga olib keladi.

Ma'lum bo'lishicha, shok darajasi qanchalik og'ir bo'lsa, kapillyar-venoz gemoglobindagi farq shunchalik ko'p bo'ladi, bu mikrosirkulyatsiyaning buzilishi bilan bog'liq bo'lib, bu qonning sekvestrlanishi yoki patologik depolanishi bilan izohlanadi.

Xulosa: Shok holatlarida kapillyar-venoz gemoglobin farqini tezkor aniqlash usuli mikrosirkulyatsiyaning buzilishi darajasini ko'rsatadi. Mikrosirkulyatsiyaning buzilishi darajasini shoshilinch baholash usuli juda oddiy, tejamkor va har qanday statsionar sharoitda qo'llanishi mumkin.

Foidalanilgan adabiyotlar

- 1.Altintas M. A., Altintas A., Guggenheim M. et al. Insight in microcirculation and histomorphology during burn shock treatment using in vivo confocallaserscanning microscopy. J. Crit. Care 2010; 25 (1): 173. e1—173. e7.
- 2.Boerma E. C., Kuiper M. A., Kingma W. P. et al. Disparity between skin perfusion and sublingual microcirculatory alterations in severe sepsis and septic shock: a prospective observational study. Intensive Care Med. 2008; 34 (7): 1294—1298
- 3.Gerasimov L. V., Moroz V. V., Isakova A. A. Microrheological disorders in critical conditions. Obshchaya Reanimatologiya «(In Rus.)»2010; VI (1): 74—78.

AHOLIDAN XOSIL BO'LADIGAN QATTIQ MAISHIY CHIQINDILARNI ZARARSIZLANTIRISH.

Muallif : Tibbiy Profilaktika Ishi 2-kurs

Talabasi Turg'unova Z.Z

Ilmiy rahbar: "Kommunal va mehnat gigiyenasi"

kafedrasi Assistenti:Saidova S.A

Farg'ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot institute

e-mail: turgunovazarnigor39@gmail.com

Kirish: Butun jahon banki bergen ma'lumotga ko'ra uch minginchi yil boshida dunyo shaharlari aholisi 2,9 mldr kishi yashagan va ulardan yiliga 640 mln tonna qattiq maishiy chiqindi hosil bo'lgan. Hozirda esa 3 mldr aholidan yiliga 1,3 mldr tonna chiqindi hosil bo'ladi, 2025 yilga kelib esa bu ko'rsatgich 2,2 mldr tonnaga yetadi.

Oxirgi 10 yillikda chiqindilarni qayta ishlash va utilizatsiya qilish iqtisodiyotning xuddi transport kommunikatsiyasi va energiya ishlab chiqarish kabi asosiy muammolardan biri bo'lib qoldi.

Ammo bu muammoni hal etishning yagona va samarali usuli hali ham topilmadi. Axlatxonalar yoki ularning boshqacha qilib poligonlar deb ataladi. Bu usul eng keng qo'llaniluvchi kelajagi yo'q va zararli usul hisoblanadi. Dunyo aholisi yiliga 1,5-2% ga ortmoqda, axlatxonalar hajmi esa 6 % ga ortmoqda, bu 3-4 marta tezroq deganidir.

Jarayonni sekinlatish maqsadida axlatlar zichlab shabbalanadi. Bunga maxsus mashinalar yordamida erishiladi, bunda 1 m^3 joyda 0,8 tonna chiqindi zichlanadi. Bu holat axlatxonalar hajmini 5-6 marta oshiradi. Ammo poligonlar bu – sekin portlovchi zaharli moddalardir. Ular suv va atrof muhit omillarini metan, bakteriya bilan to'yintiradi.

Tadqiqotning maqsadi: Bunday holatni oldini olishning eng maqbul usullaridan biri – bu bakteriya yordamida chiqindilardan bio yoqilg'i olishdir. Bunday bakteriyalar chiqindi gazlardan etil spiriti hosil qiladi. Buning uchun chiqindi tarkibidagi organik moddalar 800 C^0 gacha qizdiriladi. Yoqish usuli chiqindi hajmini 10 martaga qisqartirishi mumkin.

Chala yongan maxsulotlar ham o'z tarkibida zararli moddalarni saqlaydi. Ammo ikkinchi tomondan chiqindilarni yoqish natijasida atmosfera havosiga o'ta zaxarli birikmalar jumladan dioksinlar, furanlar ajralib chiqadi.

Natija: Dastavval 1 kunda ajratiladigan qattiq maishiy chiqindi bo'yicha yer sharini ifloslantiradigan davlatlarni ko'rib chiqsak , bunda 1- o'rinni AQSH (624,7 ming tonna), Xitoy (520,6 ming tonna), Braziliya (150 ming tonna), Yaponiya(145 ming tonna), Germaniya(130 ming tonna), Rossiya(110 ming tonna), Hindiston(100 ming tonna) 1 sutkada hosil bo'ladi. Ammo ularni zararsizlantirishning atrof muhitga pand bermaydigan yagona, samarali usuli yo'q va olimlar bir to'xtamga kelganlari yo'q.

Xulosa: Gollandiyalik bir qator olimlar tomonidan yaratilgan uncha katta bo'lмаган poyafzal kollektiviyasini foydalanib bo'lgach yerga ko'mib qo'yiladi va ma'lum vaqt o'tgach shu yerdan o'simlik o'sib chiqadi. Mazkur usul garchi juda oddiy ko'rinsada ammo o'rtacha poyafzalni chiqishi uchun ketadigan 10 yillik muddat va atrof muhitni ifloslanishi oldida bu holat juda samarali usul ekanligini e'tirof etmasdan imkon yo'q.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qudratov O. Sanoat Ekologiyasi T: 000 y TTESI qoshidagi nashriyot.
2. O'zbekiston Respublikasining "CHiqindilar to'g'risida"gi Qonuni (2002 yil 5 aprel № 362-II).

3. Lukin V.N. i dr. "Avtomobilnye potoki i promishlennaya ekologiya" INFRA 2002 g-646 s.
4. Никитин Д.П., Новиков Ю.В. «Окружающая среда и человек» -М:Выс. Шк. 1986-215с.

Qo'shimcha

1. Реймерс Н.Ф. “Природопользование”. Словарь-справочник. – М: Мысль 1990-637с.
2. Ахметов. Л.А. “Автомобильный транспорт и охрана окружающей среды” Справочник. Ташкент: Мехнат 1990-21с.
3. “ООС и Использование природных ресурсов” Тошкент: Госкомприрода 1993-172с.
4. Анишев В.А., Еонни З., Скалин Ф.В. “Технологические аспекты охраны окружающей среды” - Л. 1982-312с. 5. Шодиметов Ю.Ш. “Социальная экология” - Уч. Пособия 1994-315с.
6. Национальный доклад о состоянии окружающей природной среды и использование природных ресурсов в РУз (1996). Тошкент: Госкомприроды РУЗ 1998-102с.
7. Банников А.Г. и др. “Основы экологии и охрана окружающей среды” М. “Колос”, 1999, 304с.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИНТОКСИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ПЕСТИЦИДАМИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕПЛИЦАХ

М. Акмалова, Д.М. Хаширбаева

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: dkhashirbaeva@mail.ru

tel:+998909472929

Введение. За последние времена численность населения на планете возрастает и надвигается глобальная проблема обеспечения безопасной и качественной продукцией питания. В отсутствие подходящих условий для выращивания сельскохозяйственной культуры под открытым небом зачастую используются теплицы, что дает возможность получения хорошего урожая, защищая растения от ветра, дождя и заморозков. Так, для получения хорошего урожая, борьбы с болезнетворными бактериями растений необходимо применение пестицидов. Но использование пестицидов в тепличных условиях без соблюдения мер предосторожности может привести к интоксикации работников осуществляющих деятельность в данных условиях [1, 2].

Цель. Целью работы явилось определение основных путей попадания токсических веществ в организм и меры предупреждения интоксикации в тепличных условиях.

Результаты. Учитывая, что все используемые на нашей территории пестициды и минеральные удобрения должны быть включены в перечень разрешенных химических веществ, имеется регламентируемая их

использование нормативно-техническая база. Теплицы, являясь непереносным сооружением используемое с ранней весны до поздней осени направленна на получение сельскохозяйственной культуры. При выращивании сельскохозяйственной продукции в тепличных условиях фермеры часто сталкиваются с проблемой заболеваний растения, которых необходимо вылечить. Среди болезней тепличных культур наиболее распространенными являются корневые и стеблевые гнили, ржавчины, мучнистые росы ложные, вирозы, фитоплазмы и т.д. Отсутствие своевременного и правильного выбора мер борьбы способствует потере урожая и экономическому ущербу. В связи с этим, фермеры вынуждены использовать наиболее эффективные и разрешенные пестициды для тепличной продукции. Используемые пестициды не только лечат растения до конца вегетационного сезона, но предупреждают от гибели и снижения урожайности продукции и её качества.

В целях защиты от токсичного воздействия пестицидов необходимо соответствовать нижеследующим требованиям: допуск в теплицы, где использовались пестициды осуществляется только после проведения всех работ по уходу за растениями (полив, рыхление почвы, подвязка растений) и с обязательным применением средств индивидуальной защиты работающих, после применения пестицида теплица должна быть закрыта и у входа устанавливается знак "Осторожно. Обработано пестицидами". Возобновление работ по уходу за растениями и сбору урожая осуществляется по истечении установленного времени экспозиции, после тщательного сквозного проветривания, при полностью открытых фрамугах и не ранее регламентированных сроков возможного выхода людей на обработанные пестицидами площади. В случае производственной необходимости, а также при возникновении аварийных ситуаций вход в теплицы в более ранние сроки допускается только с использованием специальных средств индивидуальной защиты (спецодежда, средства защиты органов дыхания), указанных в рекомендациях по применению конкретных пестицидов. Применение аэрозолей допускается после дополнительной герметизации теплиц. Фумигация теплиц и обработка пестицидами почвы должна проводится строго с соблюдением мер безопасности, при обязательном отсутствии посторонних лиц, не имеющих отношения к обработкам. Фумигации (газации) должен подвергаться весь блок теплиц одновременно. Запрещается фумигация в период сбора урожая. Приготовление рабочих растворов пестицидов должно проводиться на растворном узле, размещенном в специально выделенном помещении, имеющем принудительную вентиляцию, канализацию и изолированный вход (выход). При ранцевой обработке теплиц бригадой из нескольких человек работающие должны располагаться на расстоянии не менее 10 м друг от друга и обрабатывать участок в одном направлении. Пропаривание почвы в теплицах

в летнее время должно проводиться при полностью открытых фрамугах, с соблюдением мер безопасности, установленных санитарными правилами. Внесение пестицидов в почву без использования соответствующей аппаратуры категорически запрещается. Не допускается сброс сточных и дренажных вод от теплиц в водоемы или канализацию без предварительного обезвреживания. Дренажные стоки и промывные воды, образующиеся при уборке и обезвреживании помещений, транспортных средств, тары, аппаратуры и спецодежды, собираются в бетонированный резервуар, обрабатываются кашицей свежегашеной хлорной извести (из расчета 500 г сухой хлорной извести на 10 л стоков). При замене грунта в теплицах почва, загрязненная пестицидами сверх установленных нормативов, вывозится специальным транспортом и подвергается обезвреживанию в соответствии с требованиями, изложенными в рекомендациях по применению конкретных пестицидов.

Выводы. Таким образом, применение средств защиты растений в тепличных условиях, гарантирующих высокую урожайность выполняются с соблюдением санитарно-гигиенических мер предупреждения интоксикации.

Литература:

1. Петунова Я.Г., Данилов С.И., Свидовый В.И. Сенсибилизация организма работников теплиц, контактирующих с биопрепаратами //Журн. дерматовенерол. и косметол. - 2002. - №2. - С. 20-25.
2. Рябина Т.В. Гигиеническое обоснование профилактических мероприятий в условиях профессионального контакта с пестицидами работников тепличных хозяйств //Автореф. канд. мед. наук. – Нижний Новгород, 2005. – 24 с.

FARMAKOLOGIYA VA KLINIK FARMATSIYA BO`LIMI

NOSTEROID YALLIG'LANISHGA QARSHI DORILAR MISOLIDA MARKETING KOMMUNIKATSIYALARI SAMARADORLIGINI ANIQLASH BO`YICHA ILMIY-USLUBIY YONDASHUV.

F.M.Abdirashidova, A.Sh.Qosimov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: drkosimov@inbox.ru

тел:+998977339543

So'nggi o'n yillikda farmatsevtika bozorining jadal rivojlanishi mamlakatda farmakoepidemiologik tadqiqotlarning keng miqyosda olib borilishini belgilab berdi. Bunday ishlar natijalari farmakoterapiya sifatini ob'ektiv baholashga, dori vositalaridan foydalanishning oqilona ekanligini aniqlashga, dori vositalarini iste'mol qilishni optimallashtirish yo'llarini belgilashga imkon beradi (1). Nosteroid

yallig'lanishga qarshi dorilar (NYQD) farmakoepidemiologiyasini o'rganish shubhasiz qiziqish uyg'otadi, bu og'riq qoldiruvchi dorilar sifatida NYQDlarning yuqori iste'mol qilinishi bilan bog'liq. Dunyoda har kuni 30 milliondan ortiq odam NYQDni qabul qiladi va ushbu bemorlarning 40% 60 yoshdan katta (2).

Tadqiqotning maqsadi: Nosteroid yallig'lanishga qarshi dorilarni targ'ib qilish va ulardan foydalanishda marketing kommunikatsiyalari samaradorligini aniqlash yondashuvlarini umumlashtirish.

Usullari: tizimni tahlil qilish, mantiqiy va qiyosiy usullar, marketing tadqiqot usullari.

Natija: Mushak-skelet tizimining kasalliklari insoniyatning eng muhim kasalliklari bo'lib qolmoqda. Surunkali og'riq sindromi ko'pincha uzoq muddatli va ko'pincha qimmat davolanishni talab qiladigan turli xil kasalliklarning rivojlanishiga olib keladi, bu esa odamning nogironligiga olib keladi, ya'ni jamiyat uchun jiddiy ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarga olib keladi. O'tgan asrda, ayniqsa, mushak-skelet tizimi va surunkali og'riq sindromi kasalliklarini davolashda sezilarli yutuqlar davolash samaradorligini oshiradigan va davolashning yanada samarali usullaridan foydalanadigan innovatsion dorilarni amaliyotga tatbiq etish bilan chambarchas bog'liq. Bizning tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, dunyoda va O'zbekistonda NYQDdan foydalanish sezilarli darajada oshgan.

Yuqori samaradorligi va unchalik xavfli bo'lмаган innovatsion NYQD larning kiritilishi, ularning ta'sir qilish vaqtining ko'payishi, turlicha qabul qilish usullari, dori vositalarining kombinatsiyasi va dozalarini optimallashtirish bunday dori-darmonlardan foydalanishni ko'paytirdi. NYQD larning xilma-xilligi orasida uchta etakchi dori-darmonlarni ajratish mumkin - diklofenak natriy, ketoprofen va meloksikam, bu og'riq terapiyasini ommalashtirishga yordam beradi va uning samaradorligini oshiradi. Shu bilan birga, har bir yallig'lanishga qarshi vosita o'zining afzalliklari va kamchiliklariga ega, bu esa yangi dori-darmonlarni izlash va rivojlantirishga hamda mavjudlaridan foydalanishni optimallashtirishga bo'lган ehtiyojni oshiradi. Ishlab chiqaruvchilar, distribyutorlar, shifokorlar, farmatsevtlarning reklama tizimidagi maksimal ma'lumot va barqarorligi, dori vositalari va bemorlarning jismoniy va iqtisodiy jihatdan qulayligi bemorlarning muvofiqligini sezilarli darajada oshiradi, surunkali og'riq sindromi profilaktikasi va davolash uchun yallig'lanishga qarshi terapiyadan foydalanishni kengaytiradi. Farmatsevtika bozori mutaxassislarining ta'kidlashicha, marketing kommunikatsiyalari samaradorligini oshirish, dori-darmonlarni ishga tushirish bo'yicha marketing dasturlarini shakllantirish, ularning mavjudligi va sodiqlik dasturlarini ishlab chiqarish uchun dori segmentidagi vaziyatni, retsepti, sotib olish va foydalanishning o'ziga xos xususiyatlarini tahlil qilish uchun har tomonlama tadqiqotlar o'tkazish zarur. O'tkazilganlarning bir qismi umumlashtirishga, NYQD segmenti va ayrim dorilarning bozor salohiyatini oshirishga ilmiy-uslubiy yondashuvni shakllantirishga imkon beradi. Bosqichlar orasida eng muhim qismi - bu zamonaviy marketing tadqiqot usullarining keng doirasi bilan surunkali og'riq sindromini farmakoepidemiologik tadqiq qilish. Bunday tadqiqotlarning dizayni doimiy ravishda surunkali og'riq sindromi bilan kasallangan bemorlarni,

dorixonalarda farmatsevtlarni, shuningdek, mushak-skelet tizimi kasalliklari bilan og'igan bemorlarni davolash bilan shug'ullanadigan kasalxonalar va poliklinikalar shifokorlari (nevropatologlar) bilan suhbatlar asosida amalga oshiriladi.

Bizning fikrimizcha, shifokorlar o'ttasida o'tkazilgan so'rovnoma turli xil NYQD va individual dorilarni tayinlashning chastotasi va sabablari, shifokorlarning individual dorilarga rioya qilishga moyilligi va motivatsiyasi, NYQD birikmalari, davolash usullari va rejimlari, mezonlari individual dorilarning samaradorligini va terapiya natijalarini aniqlash uchun. Dorixonalardagi farmatsevtlar o'ttasida xaridorlarga xizmat ko'rsatishda ishlatiladigan asosiy farmatsevtika yordamini, NYQD spektrini shakllantirishdagi o'ziga xos xususiyatlarni, narx siyosatini, xaridorlarga dori vositalarining ma'lum turlarini tanlashda yordam berish motivlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. NYQD xaridorlari va iste'molchilarining so'rovi aniq xaridorlarning istaklari va imkoniyatlari to'g'risida qo'shimcha ma'lumotlarni aniqlashga, ularning shifokorlarga, dorixonalarga, dori-darmonlarga va umuman davolanishga sodiqligini oshirish uchun yondashuvlarni topishga imkon beradi. Biz marketing kommunikatsiyalari samaradorligini solishtirma va baholashni aniq dori vositalarini amalda iste'mol qilish natijalari asosida baholashni tavsiya etamiz, bu mutaxassislar va dori ishlab chiqaruvchilarning strategik sa'y-harakatlarini ajratib ko'rsatish imkonini beradi. Izchillik, murakkablik va maqsadli yondashuv barcha maqsadli auditoriyalar uchun davolash jarayoni va uning samaradorligini oshirish bo'yicha tavsiyalar tayyorlashga qaratilgan.

Xulosa: Yallig'lanishga qarshi dorilarni targ'ib qilish va ulardan foydalanishda marketing kommunikatsiyalari samaradorligini aniqlashda yaxlit va tizimli ilmiy-uslubiy yondashuvdan foydalanish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

- Мавлянов И.Р., Джамалутдинова И.Ш., Касымов А.Ш. и др. Вопросы фармакоэпидемиологии: от структур использования лекарств до аудита клинического променения //Журнал теоретическая и клиническая медицина. 2012. №1. С. 11-16;
- Сивордова Л.Е., Заводовский Б.В. и др. Сравнительный анализ эффективности НПВС при лечении болевого синдрома при остеохондрозе//В сборнике: Научная интеграция. Сборник научных трудов. 2016. С. 774-778.

DORIVOR O'SIMLIKLAR QURUQ EKSTRAKTALARI ARALASHMALARINING ASEPTIK YALLIG'LANISH KECHISHIGA TA'SIRI

Axronqulov S.A., Anorboev O.D., Mavlanov Sh.R.

Toshkent farmatsevtika institute

e-mail: shuhrat.rav@mail.ru

tel: +998901789000

Kirish: Yallig'lanish - bu juda ko'p sonli turli kasallikkarda, ya'ni o'tkir respirator infektsiyalardan to og'ir surunkali osteoartritgacha kuzatiladigan yoki ularning asosini tashkil etuvchi eng keng tarqalgan patologik jarayonlardan biridir.

Yallig'lanish - bu organizmning turli ekzogen va endogen zarar etkazuvchi omillar ta'siriga universal javobidir [1]. Patologik sharoitda alteratsiya, ekssudatsiya va proliferatsiya jarayonlarini bartaraf etuvchi yangi arzon, samarali, mahalliy homashyodan tayyorlangan, import o'rnini bosuvchi dori vositalarini yaratish va amaliyotga joriy etish farmakologiyaning muhim vazifalaridan biridir. Shuning uchun mahalliy xomashyodan olingan tegishli ta'sir ko'rsatadigan yangi dori vositalarini izlash va ularni patogenezida yallig'lanish muhim rol o'ynaydigan patologiyalarda qo'llash imkoniyatlarini o'rganish zamonaviy farmakologiyaning dolzarb vazifasidir.

Tadqiqotning maqsadi: O'zbekiston florasiiga xos bolgan dorivor o'simliklar dalachoy, kiyiko'ti, alqor o'ti va shirinmiya ildizi suvli ekstraktlari aralashmasini o'tkir aseptik yallig'lanish modelida yallig'lanishga qarshi ta'sirini tajribada o'rganish bo'ldi.

Tajriba jinsiy etuk vazni 160-180 gramm bo'lgan erkak oq kalamushlarda o'tkazildi. Dorivor o'simliklar quruq ekstraktlari aralashmasi (DO'QE) 10 mg/kg, 25 mg/kg va 50 mg/kg dozada, solishtirish preparati diklofenak natriy esa 10 mg/kg dozada aseptic yallig'lanish chaqirilishidan 1 soat oldin og'iz orqali yuborildi. Yallig'lanish modeli kalamushlar panjasiga 6% dekstran etirmasini 0,1 ml subplantar yuborish orqali chaqirildi [2]. Panja hajmi pletizmometr yordamida o'lchandi. Olingan natijalarga qarab preparatlarning yallig'lanishga qarshi faolligi aniqlandi.

Natija: Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatdiki, intakt hayvonlarda dekstran ta'sirida panjalar hajmi uch baravardan ko'proqqa oshadi. Shu bilan birga, panjalar hajmining eng katta o'sishi tajriba boshlanganidan 1 soat o'tgach qayd etildi, bu o'sish tajribaning keyingi to'rt soati davomida statik ahamiyatli saqlanib turdi. Bundan farqli o'laroq, DO'QE bilan 10 mg/kg dozada preventiv davolangan hayvonlarda panja hajmining maksimal o'sishi 240% ni tashkil etdi, ya'ni bu ko'rsatkich nazorat hayvonlari natijalariga nisbatan statistik jihatdan sezilarli darajada 77% dan ortiqroqqa kam bo'ldi. Preparatning yallig'lanishga qarshi faolligini hisoblash shuni ko'rsatdiki, bu dozada u 22,9% ni tashkil etdi. DO'QE dozasini 25 mg/kg ga oshirish aniqlangan ta'sirning kuchayishiga olib keldi. Shu bilan birga, preparatning yallig'lanishga qarshi faolligi 29,2% ni tashkil etdi. Preparatni dozasini oldingi dozadan ikki baravar yuqori dozada qo'llash ekssudatsiya jarayonini sezilarli darajada kamayishiga olib keldi, bunda yallig'lanishga qarshi faollik 37,5% ni tashkil etdi. Tajribalar natijalari shuni ko'rsatdiki, diklofenak natriy ekssudatsiya rivojlanishini yaqqol susaytiradi, ya'ni ekssudatsiya boshlanganidan 1 soat o'tgach, yallig'lanishga qarshi faollik maksimal darajada namoyon bo'lishi bilan ajralib turdi. Shu bilan birga, yallig'lanishga qarshi faollik 37,9% tashkil qildi. Natijalardan ko'rinish turibdiki, diklofenak natriyning 50 mg/kg dozada ta'siri DO'QE ta'siridan biroz (3,4% ga) yuqori bo'ldi.

Xulosa: Shunday qilib, DO'QE o'zining faolligi bo'yicha diklofenak natriydan kam bo'limgan yaqqol antiekssudativ ta'sirga ega. DO'QE zaharli bo'limgan birikma ekanligini va etarli darajada yallig'lanishga qarshi faollikkiga ega ekanligini hisobga olsak, uni patogenezida yallig'lanish etakchi rol o'ynaydigan kasalliklarni davolash vositasi sifatida tavsiya qilish mumkin.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yhati:

1. Патофизиология. Под редакции Новицкий В.В./ГЭОТАР-МЕДИА. Москва. -2018.-896с.
2. Миронов А.Н. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая.-М.:Гриф и К, 2012.- 944 с.

YALLIG‘LANISHGA QARSHI TA'SIR ETUVCHI DORIVOR O‘SIMLIKLAR VA ULARNING TIBBIYOTDAGI O‘RNI

Qodirova O.K., Sultanova R.X.

Toshkent farmasevtika instituti

e-mail: r.kh.sultanova@gmail.com

tel: +998997305051

Kirish: Jahon Sog‘lijni Saqlash Tashkiloti ma'lumotlariga ko‘ra yallig‘lanish jarayonlari hozirgi paytda 65% aholida turli sabablarga ko‘ra uchraydi. Bunda yallig‘lanish jarayonlari insonlarda ish jarayonida vaqtincha layoqatsizlik, nogironlik va o‘lim holatlarigacha olib kelishi mumkin. Bu holatda o‘z vaqtida ko‘rsatilmagan yordam va davolash tadbirlarini o‘tkazmaslik turli xil oqibatlarga olib kelmoqda. Yuqori nafas yo‘llari kasalliklarida to‘g‘ri va tabiy dorilarni tanlash hamda ishlatish muhim ahamiyatga egadir. Hozirda 100 dan ortiq nosteroid dori vositalarni qabuli tufayli turli nojo‘ya ta’sirlarni kelib chiqishi isbotlangan. Adabiyotlarda keltirilishicha dunyoda iste’mol qilinadigan faqatgina 25%ga yaqin dori vositalar o‘simliklardan olingan bo‘lib ularning ko‘pchiligi turli kasalliklarni davolash uchun ishlatilib kelmoqda. Lekin aynan yallig‘lanishga qarshi ta'sirga ega tabiy dorivor o‘simliklardan olingan dori vositalar hozirda sanoqlidir[1,2].

Tadqiqotning maqsadi. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda dorivor o‘simliklarni yallig‘lanish jarayonlariga farmakologik ta’sirini va tibbiyotdagi o‘rnini o‘rganishni lozim dib topdik.

Natija. Teshik dalachoy o‘simligi O‘zbekistonda keng tarqalgan o‘simliklardan biri bo‘lib, tabobatda turli yallig‘lanishga xos kasalliklarda ishlatilishi aniqlandi. Bu o‘simlik tarkibida turli xil biologik faol moddalar bo‘lib, antrasenlar, flavonoidlar, efir moylar, burishtiruvchilar, mum, antosianlar, saponinlar, karotin, nikotin va S, R vitaminlar, spirt, xolin hamda alkoloidlar uchrab turadi. Teshik dalachoy o‘simligi keng faoliyiga ega bo‘lgan dorivor o‘simlik bo‘lib, tibbiyotda uning yallig‘lanishga qarshi, antimikrob, antidepressiv, qon to‘xtatuvchi, virusga qarshi, antioksidant ta'sirga egaligi aniqlangan. Bu esa uning tarikbidagi burishtiruvchi moddalar va flavonoidlarga bog‘liqligi ko‘rsatib o‘tilgan. Ichak kasalliklarida undan tayyorlangan damlama va tindirmalar antibiotik kabi ta'sir ko‘rsatadi, bu esa uning tarkibidagi giperforin moddasiga bog‘liqdir. Bu uning grammusbat mikroblarga qarshi ta'sirga egaligini va uni o‘rganish muhim ahamiyat kasb etishi aniqlandi.

Xulosa. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, teshik dalachoy o'simligini yallig'lanish jarayoniga farmakologik ta'sirini o'rganish ilmiy va nazariy ahamiyatga egadir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. Кедик С.А., Суслов В.В., Седишев И.П., Нгуен Т.Т., Шняк Е.А. Лекарственные формы нестероидных противовоспалительных средств с модифицированным высвобождением. Разработка и регистрация лекарственных средств. 2017;(2):74-83.
2. Воспаление. — В кн.: Литвицкий П.Ф. — Патофизиология. — 2 изд. — М.: ГЭОТАР МЕД., 2003. — Т. 1. — С. 142-200.

**DORI VOSITALARINING SAVDO NOMI ZAHARLANISHGA SABAB
BO'LISHI MUMKIN**

N.Z. Temirova, N.K. Shakarov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: Nodirbek0987@mail.ru

tel: +99897 707 75 46

Kirish. Keyingi yillarda dunyo bo'yicha ko'plab nosteroid yallig'lanishga qarshi (NSYaQ) dori vositalarning turli dori shakllari ishlab chiqarilmoqda. Xususan, 40 dan ortiq aspirinsimon preparatlar sintez qilib olindi. Jaxon aholisining 6% doimiy ravishda, jumladan 30 mln. tasi har kuni, 300 mln. tasi esa bir yilda, O'zbekiston bo'yicha esa yiliga 12 mln. odamlar NSYaQ dori vositalarini qabul qiladilar. Bulardan xar 7 tasidan 1 tasi revmatik kasalliklar, 5 tadan 1 tasi esa turli xil og'riq va yallig'lanish qayd etiladigan bemorlarni tashkil etadi.

Tadqiqotning maqsadi. Hozir biz ishlab chiqaruvchi texnik vositalar rivojlangan davrda yashayapmiz. Bron bir sohani rivojlanishini texnikasiz tasovvur qilib bo'lmaydi. Jumladan dori-darmon sanoatini ham. Zamonaviy texnalogiyalarning bu sohaga kirib kelishi tutli xil shakl va ko'rinishdagi dorilarning yaratilishiga sabab bo'ldi. Bir xil darkibli turli xil savdo nomiga ega dori vositalarning ko'payishi istemolchlarining chalg'ib ketishi sabab bo'lmoqda. Dorixonalardan retsepsiz beriladigan nosteroid yallig'lanishga qarshi dori vositalarning nomlari va dori shakli har xil bolgani bilan ko'pchiligining ta'sir qiluvchi moddasi bir xildir. Maqsadimiz turli xil savdo nomidagi tarkibi bir xil bo'lgan dori vositalarini aralashtirib istemol qilishning salbi oqibatlarini oldini olishdan iborat.

Natija. Kimyoviy yo'llar bilan sintez qilib olingen dorilar kuchli terapevtik ta'sirga ega bo'lib, insonlarning turli xil dardlarini oldini olishda va davolashda juda katta rol o'ynaydi va hozir ham katta ahamiyatga egadir. Ammo lekin, shuni ham qayd etib o'tish kerakki, sintetik dori turlari qancha ko'paysa, kasallik ham, dorilarga bog'liq nojo'ya ta'sirlar ham shuncha ko'payib bormoqda. Bugungi kunda aholi orasida dorilarni o'zboshimchalik bilan qabul qilish kopaygan, manashu o'zboshimchalik bilan dorilar istemol qiladiganlarning aksariyati faqat dorining

savdo nomini eslab qoladi. Savdo nomi tutlicha bolgani bilan tarkibi aynan bir xil yoki bir xil guruhga kiruvchi dorilarni farqlay olishmaydi. Fikrimizning isboti uchun bugungi kundagi dorixonalarimizda oddiy holatni misol qilmoqchiman. Dorixonaga shomallagani uchun dori olgani kelgan mijoz teraflyu kukunini, tsinipar va paratsetamol tabletkalarini sotib oladi. Chunki u teraflyu kukunini shamollashga, tsiniparni bosh og'rig'ga, paratsetamolni haroratni tushirishga ichiladi deb o'ylaydi. Lekin bilmaydiki yuqoridagi dorilarning har birining tarkibida 500 mg paratsetamol borligini. Bu dorilarni bir vaqtda qabul qilinganda organizmga 1500 mg paratsetamol tushadi. Paratsetamolning nojo'ya ta'sirlari esa barchamizga malum.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ЙОДОДЕФИЦИТА В УЗБЕКИСТАНЕ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Алимджанова Г.А. Косимова З.Л.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: drgulchehra@mail.ru

тел:+9989938117171

Введение: В последней четверти 20 века Всемирная организация здравоохранения провела широкомасштабные исследования влияния дефицита йода на организм человека. Заболевания щитовидной железы широко распространены в мире и являются самой частой эндокринной патологией, особенно в регионах с недостаточным содержанием йода в окружающей среде, к которым относится и вся территория страны. Йододефицит является актуальной проблемой, как в медицинской сфере, так и в социальном аспекте. Практически вся территория Республики Узбекистан является йододефицитной и эндемичной по йоду.

Цель работы: Анализ актуальность проблемы йододефицита в Узбекистане среди молодежи.

Результаты: Йод относится к химическим элементам, которые хорошо растворяются в воде, легко вымываются из почвы и с потоками воды уходят в мировой океан, поэтому к йододефицитным или эндемичным по зобу районам относятся горные массивы, возвышенности и любые местности, удаленные от моря. Создать избыток йода в организме достаточно сложно, так как 95–98% поступающего в организм йода выводится с мочой, а 2–5% – через кишечник. Отсутствие достаточного потребления йода в местностях с его дефицитом приводит к развитию зоба у детей и взрослых, и к снижению интеллекта, а также к увеличению вероятности рождения детей с эндемическим кретинизмом.

Йод является главным компонентом для синтеза и выработки гормонов щитовидной железы: трийодтиронина и тироксина. Ведущая негативная роль йододефицита в развитии заболеваний щитовидной железы состоит в

патологическом действии на развивающуюся центральную нервную систему и сердечно-сосудистую систему.

В целях уменьшения распространения заболеваемости узловым зобом среди населения необходимо рекомендовать массовую (использование йодированной соли в питании) и индивидуальную (лекарственные препараты йода) йодную профилактику. Комплекс мероприятий, который является программой профилактики йододефицитных заболеваний применение йодированной соли и препаратов, содержащих йод, как профилактические мероприятия не требуют огромных физических и экономических затрат и являются вполне эффективными в борьбе с дефицитом йода.

Выводы: Таким образом, проблема йодного дефицита была, есть и будет, если население не будет систематический принимать йодированную соль или препараты йода. Недопущения дефицита йода в данных группах населения обеспечит нормальное умственное и физическое развитие детей, улучшение познавательных функций и повышение уровня интеллекта у подрастающего поколения и молодежи.

Список литературы:

1. Hetzel B. Iodine deficiency disorders (idd) and their eradication. Lancet. 1983;322(8359):1126-1129. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(83\)90636-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(83)90636-0)
2. Zimmermann MB, Jooste PL, Pandav CS. Iodine-deficiency disorders. Lancet. 2008;372(9645):1251-1262. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(08\)61005-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(08)61005-3)
3. Glinoer D, De Nayer P, Delange F, et al. A randomized trial for the treatment of mild iodine deficiency during pregnancy: Maternal and neonatal effects. J Clin Endocrinol Metab. 1995;80(1):258-269. <https://doi.org/10.1210/jcem.80.1.7829623>
4. Платонова Н.М. Йододефицитные заболевания (профилактика, диагностика, лечение и мониторинг): Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - М.; 2010.

**ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ СҮРЗА4 И СҮР2С9 У БОЛЬНЫХ
РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИЕЙ НА
НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА**

Анварссон С.А., Касымов А.Ш.

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: drkosimov@inbox.ru

тел:+998977339543

Известно, что изоформы цитохрома Р-450 CYP3A4 и CYP2C9 участвуют в метаболизме многих лекарственных средств, в том числе нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). Изучение полиморфизма генов CYP3A4 и CYP2C9 в условиях развития аллергических осложнений на НПВС в определённой степени позволило-бы понять механизмы возникновения этих осложнений.

Цель работы: Анализ полиморфизма A293G и 1075 A>C генов CYP3A4 и CYP2C9 и оценка значимости аллельных и генотипических вариантов данных маркеров в формировании аллергической реакции на НПВС.

Материалы и методы исследования. Молекулярно-генетические исследования проводили у 30 больных РА с развитием аллергии на НПВС. В качестве группы сравнения использовался популяционный контроль, который был представлен образцами ДНК (n=31) условно-здоровых доноров.

Выделение геномной ДНК из лимфоцитов периферической крови проводили с помощью стандартной подхода. ПЦР анализ проводили при помощи программируемых термоциклеров CG-1-96 «Corbett Research» (Австралия) и 2720 «Applied Biosystems» (США) с использованием локус специфических олигонуклеотидных праймеров наборов коммерческом компании НПО «Литех» (Москва).

Полученные результаты. Результаты исследований показали, что частоты встречаемости аллелей А и G гена CYP3A4 составили: 96,7% и 3,3% - в группе пациентов и 98,4% и 1,6% - в контроле. Следовательно, носительство мутантного G аллея в 2,0 раза выше среди больных РА с аллергией на НПВС. Частоты распределения генотипов полиморфного маркера A293G гена CYP3A4 составили среди больных РА с аллергией на НПВС. A/A - 93,3 A/G- 6,7%, а среди условно здоровых лиц, соответственно A/A - 96,8%; A/G- 3,2%. В обоих исследованных группах гомозиготный генотип G/G отсутствует.

Аналогичные исследования по изучению частоты встречаемости аллелей А и С гена CYP2C9 показали, что частоты встречаемости аллелей А и С гена CYP2C9 составили: 86,7% и 13,3% - в группе пациентов и 93,5% и 6,5% - в контроле. Следовательно, носительство мутантного С аллея также в 2,1 раза выше среди больных РА с аллергией на НПВС. Частоты распределения генотипов полиморфного маркера 1075A>C гена CYP2C9 ставили среди больных РА с аллергией на НПВС: A/A - 80,0%; A/C - 20,0%; C/C - 0,0%. А среди условно здоровых лиц A/A - 87,0%; A/C - 13,0%; C/C - 0,0%.

Заключение: Таким образом, по отношению как носительстве мутантных аллелей изучаемых генов цитохрома Р-450, так и частоты функционально неблагоприятных их генотипов выявлено заметное различие между пациентами РА с аллергией на НПВС и здоровыми добровольцами.

Список литературы:

1. Биккинина, Г. М. Нежелательные лекарственные реакции нестероидных противовоспалительных препаратов / Г. М. Биккинина, А. Р. Сафуанов. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2015. - № 7 (87). - С. 269-272
2. Musumba C.O., Jorgensen A., Sutton L. et al. (2013) CYP2C19*17 gain-of-function polymorphism is associated with peptic ulcer disease // Clin. Pharmacol. Ther. 2013. - 93(2): 195–203.

ИЗУЧЕНИЕ АДАПТОГЕННОЙ АКТИВНОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО

Аюбов Далер, Н.В.Шильцова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: Ayubovdaler1@gmail.com

тел:+998 91 525 25 45

Введение. Актуальной задачей современной медицинской науки является поиск биологически активных веществ, помогающих организму переносить повышенные нагрузки различного характера. Этот класс веществ получил название «адаптогены». По данным Шабанова П.Д. [1] эти препараты должны быть совершенно безвредными для организма, обладать большой широтой терапевтического действия и проявлять свое адаптирующее действие.

Цель исследования. В данном аспекте наибольший интерес представляют растительные адаптогены, так как они легко включаются в биохимические процессы организма человека, оказывают многостороннее, мягкое, регулирующее и безопасное действие на его организм при длительном использовании[2]. Для исследования нами был взят многокомпонентный фитопрепарат, содержащий траву якорцев стелющихся, плоды шиповника и траву ромашки поровну. Целью работы явилось изучение актопротекторной активности фитосбора ,то есть его способности повышать физическую работоспособность, ускорять процессы восстановления после физической нагрузки.

Материалы и методы. Эксперименты были проведены на 24 белых мышах обоего пола массой 14,0-16,0 г. Общую физическую выносливость определяли общепринятым методом по длительности плавания животных в бассейне с грузом, составляющим 7% от массы тела. Силовые физические нагрузки воспроизводили по методу С.Я. Арбузова [3] путем виса животных на шесте. Животным опытных групп внутрижелудочно вводили фитосбор в дозе 100 мг/кг , животные контрольной группы получали эквиобъемное количество дистиллированной воды. Препарат вводился на протяжении 10 дней. После этого определяли общую физическую выносливость путем принудительного плавания животных до полного утомления, критерием которого служило 10-ти секундное погружение животного под воду, после чего под легким эфирным наркозом животных декапитировали и определяли содержание малонового диальдегида в сыворотке крови .

Результаты: В результате проведенных исследований установлено, что указанный препарат оказывает стимулирующий эффект, значительно увеличивая физическую выносливость мышей. Так, продолжительность плавания животных, получавших препарат увеличивалась на 25%, по сравнению с показателями животных контрольной группы, а при исследовании силовой выносливости мышей выявлено, что продолжительность виса увеличивается на 31,39%. У животных ,как известно. на фоне максимальной физической нагрузки отмечается существенное повышение уровня малонового альдегида в сыворотки крови, что свидетельствует об

индукции перекисного окисления липидов и угнетении активности эндогенной антиокислительной системы организма. На фоне превентивного введения фитопрепарата в указанно дозе, отмечаются менее выраженные изменения в показателях свободнорадикального окисления и параметров антиокислительной системы. Так, концентрация МДА в сыворотке крови животных опытных групп была в среднем на 38% меньше по сравнению с аналогичными показателями крыс контрольной группы, что свидетельствует об активации антиокислительной системы.

Выводы. Таким образом, установлено, что под влиянием фитосбора содержащего якорцы, шиповник и ромашку, увеличивается физическая выносливость и активизируется антиокислительная активность. Следовательно, в результате проведенных экспериментов было установлено, что испытуемый препарат повышает стрессоустойчивость организма и ускорят процессы восстановления после физической нагрузки.

Список использованной литературы:

1. Шабанов П.Д. Адаптогены и антигипоксанты //Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии.2003.-Т.2.№ 3-С.50-80
2. Костюк В.А., Потапович А.И. Биорадикалы и биоантоксиданты. – Минск: БГУ, 2004. – 192 с.
3. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П., Шакула А.В. Восстановительная медицина и ее роль в охране здоровья населения // Экология человека. – 2004. – № 2 – С.45-48.

MAYMUNJON VA QORA QORAQAT O'SIMLIKALARINI XALQ

TABOBATIDA QO'LLANISHI

Nabiev G'. B., Mavlanov Sh.R.

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: Nabievgayrat035@gmail.com

тел:+998900114150

Kirish: O'simlik asosida tayyorlangan dori vositalari deyarli barcha kasalliklarda qo'llaniladi. O'simliklar bilan davolashning afzalligi ularning kam zaharliligi va uzoq muddat qo'llanilganda sezilarli nojo'ya ta'sirlar yuzaga kelmasligi hisoblanadi. Bu esa surunkali kasalliklarni davolashda ayniqsa muhim bo'lib, o'simliklardan olingan dori vositalarini uzoq vaqt davomida qo'llashga imkon beradi. Ko'pgina kasalliklarning oldini olish va davolash uchun mo'ljallangan yangi samarali va xavfsiz mahalliy o'simlik dori vositalarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish zamонавий farmakologiyaning dolzarb vazifasidir.

Tadqiqotning maqsadi: Maymunjon va qora qoraqat o'simliklarini xalq tabobatida qo'llanilishi va shifobaxsh xusuiyatlarini tahlil qilish bo'ldi.

Natija: Maymunjon — ra'noguldoshlar oilasiga mansub poyasi va kurtaklari tikanli yarim butalar bo'lib rezavor meva hisoblanadi, o'simlik poyasi egiluvchan bo'ladi. Rubus caesius barglari uchtadan, pastki barglari ba'zan hatto 5 bargdan iborat bo'ladi. Rubus fruticosus esa 5 va 7 bargdan iborat. Uzbekistonning tog' oldi mintaqalarida usadi va dala, tomorqa-bog'larla o'stiriladi. Maymunjon tabiiy "multivitaminli kompleks" dir. Maymunjon tarkibida bir qator vitamin C, E, P, PP, K vitaminlari, provitamin A, B guruhi vitaminlari mavjud. Bundan tashqari, rezavorlar tarkibida minerallar (kaliy, natriy, magniy, kaltsiy, temir, fosfor, nikel, mis va boshqalar), klechatka, shakar (fruktoza va glyukoza), organik kislotalar (limon, olma, salitsil va tartarik), tokoferollar, pektinlar mavjud. Urug'lari 12% dan ortiq yog' saqlaydi. Maymunjon barglari vitamin C, taninlar, minerallar va aminokislotalarga boy. Maymunjonning yangi mevalari immunitet tizimini mustahkamlaydi, metabolizmni yaxshilaydi va tananing barcha funktsiyalarini normallashtiradi. Mevalari tarkibiga kiruvchi bioflavonoidlar tufayli antipiretik xususiyatlarga ega. Maymunjon buyrak kasalliklari, siydik pufagi kasalliklari va oshqozon va ichak kasalliklarini davolashda ishlatiladi. U qandli diabet va bo'g'im kasalliklarini davolashda ham foydalidir. Maymunjon miya va asab tizimi faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Maymunjon barglari va ildizlari yara bitishini tezlashtiruvchi, burishtiruvchi, yallig'lanishga qarshi xususiyatlarga ega va ildizi damlamasi kuchli diuretik ta'sirga ega bo'lib istisqoda samarali hisoblanadi.

Qora qoraqat (lat. *Ribes nigrum*) — qoraqatdoshlar oilasiga mansub butadir. Qora qoraqat mevalarida vitaminlar (vitamin C (400 mg/% gacha; boshqa manbalarga ko'ra, 570 mg% gacha), B, P, provitamin A), organik kislotalar (limon va olma), turli xil uglevodlar (glyukoza va fruktoza), glikozidlar va flavonoidlar, pektinlar, taninlar, antosiyaninlar (siyanidin, delphinidin) va azotli moddalar mavjud. Mevalarning mineral tarkibi (mg %): natriy - 32, kaliy - 372, kaltsiy - 36, magniy - 35, fosfor - 33, temir - 1,3 tashkil qiladi. Askorbin kislotaning o'simlikning boshqa qismlarida miqdori ham juda yuqori: barglarida (mevalari yig'ilgandan keyin) - 470 mg/% gacha, kurtaklarida - 175 mg/% gacha, gullarida 270 mg/% gacha bo'ladi. Qora qoraqat urug'idan olingan yog' gamma-linolen kislotaga boy hisoblanadi. Xalq tabobatida barglarining qaynatmasi bolalarda skrofulyoz kasalligini davolash uchun ishlatiladi, yangi va quruq mevalari oshqozon-ichak kasalliklarida (oshqozon va o'n ikki barmoqli ichak yarasi, hipoatsid gastrit va boshqalar), yurak ritmi buzilishlarida tavsiya etiladi. Quritilgan barglari dizenteriya qo'zg'atuvchisiga qarshi faollikkha ega bo'lib, antibiotiklar faolligini oshiradigan yordamchi vosita sifatida ishlatilishi mumkin. Mevalari multivitaminli yig'malar tarkibida, qaynatma shaklida gipo- va avitaminozlarda, qon aylanish tizimi kasalliklari, ateroskleroz, shamollash va boshqa yuqumli kasalliklarni davolashda ishlatiladi. Qora qoraqat singa kasalligini davolash va oldini olish uchun, shuningdek qon ketishi bilan bog'liq bo'lgan turli kasalliklarni davolashda kompleks chora-tadbirlarni bir qismi sifatida qo'llaniladi. Qora qoraqat yog'i kosmetik preparatlar tarkibiy qismiga kirib, ko'pincha E vitamini bilan birga

ishlatiladi. Barglari sariq bo'yoq olish uchun ishlatilishi mumkin, mevasi esa ko'k yoki binafsha rang bo'yoq olish uchun ishlatiladi.

Xulosa. Maymunjon va qora qoraqat o'zining shifobaxsh xususiyatlari mavjudligi va xalq tabobatida keng qo'llanishi tufayli farmakologik tadqiqotlar o'tkazish uchun katta qiziqish uyg'otadi. Ushbu dorivor o'simliklarning shifobaxsh xususiyatlarini tadqiq qilish va ilmiy jihatdan isbotlash yangi dori vositalarini yaratish va ishlab chiqish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanimgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Gruner L.A., Kornilov B.B. Blackberry studies at VNIISPK// Selection and variety cultivation of horticultural crops. -2020.Vol. 7, № 1-2.
2. Lyashenko, S., González-Fernández, M. J., Gómez-Mercado, F., Yunusova, S., Denisenko, O., Guil-Guerrero, J. L. Ribes taxa: A promising source of γ -linolenic acid-rich functional oils//Food chemistry.-2019. 301, 125309.
3. Lim T.K. Edible Medicinal And Non-Medicinal Plants: Volume 4, Fruits, Edible Medicinal and Non-medicinal Plants. 2012. -C. 39.
4. Блинова К. Ф. и др. Ботанико-фармакогностический словарь : Справ. пособие / Под ред. К. Ф. Блиновой, Г. П. Яковлева. — М.: Высш. шк., 1990. -С. 238.

HYSSOPUS OFFICINALIS DORIVOR O'SIMLIGINING YO'TALGA

QARSHI TA'SIRINI O'RGANISH

Normurotova M.M., Ramazanova D.R.

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: normurotovamahfuz@mail.ru.

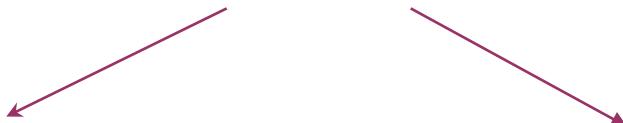
Tel: +998977842349

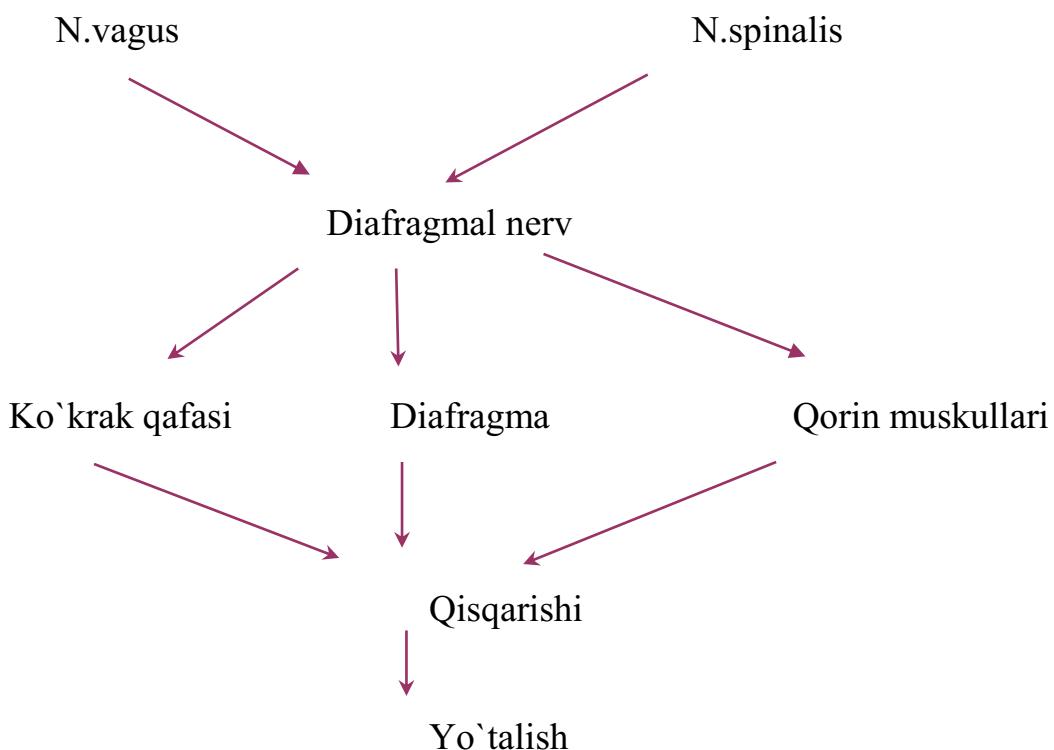
Mavzuning dolzarbliji: Yo'tal nafas yo'llari kasalliklarining keng tarqalgan asosiy simptomlaridan biri hisoblanadi. Pulmonologik bemorlarning asosiy shikoyati yo'tal hisoblanadi. Yo'tal nafas yo'lidagi patologik ajralmalarni chiqarib tashlashga qaratilgan reflektor aktdir. Refleks paydo bo'lishi yo'tal refleksogen zonalarida joylashgan adashgan nerv mexanoretseptorlari yoki periferik nafas yo'llaridagi xemoretseptorlari qo'zg'alishi bilan bog'liq. Yallig'lanish jarayonida refleksogen zonalar ko'payib ketadi va ortiqcha sekret va tashqi ta'sirotlar tasirida qo'zg'aladi.

Yo'tal retseptorlari qo'zg'alishi



Uzunchoq miyadagi yo'tal markazi qo'zg'alishi





Yo'talga olib keluvchi sabablar bo'lib yuqori va pastki nafas yo'llari infeksiyon etiologiyali yallig'lanish kasalliklari, turli allergik etiologiyali yallig'lanish kasalliklari, bronxial obstruktiv sindromli kasalliklar, psixogen yo'tal, aspiratsiya sindromi va turli mexanik bosilishlar, pnevmoniya hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: Hyssopus officinalis o'simligidan 1:10 nisbatda olingan damlamaning yo'talga qarshi ta'sirini o'rganish.

Tadqiqot obekti va usullari: Tadqiqot 300-700 g oralig'idagi 14 kun karantinda boqilgan urg'ochi dengiz cho'chqalarida o'tkazildi. Birinchi bosqichda hayvonlar o'lchami $20 \times 14 \times 12$ sm dan iborat kamerada 5 daqiqa davomida 17% li limon kislota bilan ingalyatsiya qilindi. Intensiv yo'talgan 12 ta dengiz cho'chqasi ajratib olindi. Bir kundan keyin ajratib olingan hayvonlarning 6 tasiga asosiy guruh sifatida Hyssopus officinalis o'simligidan 1:10 nisbatda olingan damlamadan 1ml/100 g nisbatda ichirildi. Qolgan 6 ta nazorat guruhi hayvonlariga taqqoslash maqsadida Prospan tomchisi 1tomchi/100 g nisbatda ichirildi. Oradan 1 soat o'tgandan keyin hayvonlar yana qayta 5 daqiqa davomida 17% li limon kislota bilan ingalyatsiya qilindi va natijalar yozib olindi.

Barcha tajribalar ovqatlanganiga 14-16 soat bo'lgan qorni och hayvonlarda olib borildi.

Tadqiqot natijalari:

Hyssopus officinalis o'simligining damlamasi dan olingan natijalar. 1ml/100 g nisbatda ichirildi.

	Og'irligi	1-bosqichda yo'tallish soni	2- bosqichda yo'tallish soni
	552,74 5±4.48	22.16±0.06	11.33± 0.11

Prospan tomchidan olingan natijalar. 1 tomchi/100 g nisbatda ichirildi.

	Og`irligi	1-bosqichda yo`tallish soni	2- bosqichda yo`tallish soni
	606,21 ±2.34	15.33±0.046	9.66± 0.36

Xulosa: O`tkazilgan limon kislota orqali chaqirilgan yo`tal modelida, tajribadan olingan natijalar shuni ko`rsatadiki Hyssopus officinalis o`simligining yo`talga qarshi tasiri Prospan tomchisiga deyarli yaqin turadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Дворецкий Л.И. Кашель: дифференциальный диагноз. 2006. С. 15-18.
2. Шабалов И.П. Педиатрия. Том 1. 2019 г. С 456-457.

МАHALLIY DORIVOR O`SIMLIKLARDAN TEMIR TANQISLIGI KAMQONLIGINI OLDINI OLISHDA SAMARALI FOYDALANISH.

L.Sh.O'ktamova, A.J.Rajapov

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: rajapovalisher1973@gmail.com

<tel:+998909623377>

Kirish Adabiyotlardan ma'lumki temir tanqisligi kasalligi bilan bog'liq kamqonlikni asosiy sabablaridan biri is'temol qilinayotgan oziq-ovqatlar tarkibidagi oqsillar, vitaminlar, aminakislotalar va hayotiy mikroelementlarni etishmovchiligidir. Bu biofal moddalarning etishmovchiligi natijasida organizmda normal moddalar almashinushi izdan chiqadi. Keyingi yillarda kamqonlik bilan og'regan bemorlarda ularning jigar faoliyati buzilib, bemorlar qonida turli xil zaharli moddalarni ko'payib ketishi qayd etilmoqda

Tadqiqotning maqsadi temir saqllovchi preparatlar kamqonlik xolatiga va TTK-ligiga simptomatik ta'sir etadi. Temir saqllovchi preparatlar bilan to'laqonli patogenetik davoni yuzaga chiqarib bulmaydi. Temir tanqisligi kasalligini effektiv patogenetik davolashni asosiy choralaridan biri, bu erkin temirni o'zlashtirishni yo'lga qo'yish va endogen temir zahiralarini yuzaga chiqarish va uni uzoq muddat saqlanib turishini amalga oshiruvchi chora – tadbirlarni yuzaga chiqarishdan iborat bo'ladi.

Natija XX asr davomida insonlarning turli xil dardlarini oldini olish va ularni davolash uchun ko'plab dori-darmonlar ishlab chiqildi va tibbiyat amaliyotiga tadbiq etildi. Bu dorilarining aksariyat ko'pchiligi kimyo olimlari tomonidan sintez qilib olingan dorillardir. Kimyoviy yo'llar bilan sintez qilib olingan dorilar kuchli terapevtik ta'sirga ega bo'lib, insonlarning turli xil dardlarini oldini olishda va davolashda juda katta rol o'ynaydi va hozir ham katta ahamiyatga egadir. Ammo

lekin, shuni ham qayd etib o'tish kerakki, sintetik dori turlari qancha ko'paysa, kasallik ham, dorilarga bog'liq nojo'ya ta'sirlar ham shunga ko'payib bormoqda. SHuning uchun ham hozirgi kunda bemorlar ko'proq tabiiy mahsulotlardan va o'simliklardan tayyorlangan preparatlarga qiziqmoqdalar. Xalq tabobati va ilmiy tibbiyatda temir tanqisligi va temir tanqislik kasalligini oldini olish va ularni davolash uchun ko'plab dorivor giyohlar va dorivor o'simliklar asosida ishlab chiqilgan o'simlik yig'malaridan foydalanilmoqda.(A.X.Avezov, 2008; L.YA Fetisova, 1987; va boshqalar.)

TTK-da xaqiqatda ham ba'zi dorivor o'simlik va giyohlardan foydalaniladi, chunki o'simliklarda hayotiy biologik aktiv moddalar, hayot uchun zarur bo'lgan optimal nisbatda bo'ladi.

Bunday o'simliklar qatoriga namatak, chayon o'ti, oq lamium (oq yasnotka), archa mevasi, uzum, moychechak, arpa, oddiy chernika, oq qayin, oddiy aqkarrak, o'rmon qulupnayi, it tikanak, sikoriya, qora qoraqat, g'umay, tubulg'abargli bo'ymadaron, shirin miya, grek yong'og'i, moychechak, zangori maymunjon, do'lana, qizilcha (lavlagi), bodom va boshqa o'simlik va mevalarni kiritish mumkin.

Temir tanqisligi holati va TTK-ligi asosan ayollar va bolalarda ko'p uchraydi. Kamqonlikni davolashdan maqsad faqat qonni ko'paytirib, gemoglabin va eritrotsitlarni etarli miqdorga olib chiqishgina bo'lmay, balki bemorning hamma a'zolaridagi kamchiliklarni xisobga olgan holda ularni ham birga davolashdir.

Yuqorida qayd etib o'tilganidek, kamqonlikni kelib chiqishining asosiy sababi, organizmda turli yo'llar bilan temir tanqisligini yuzaga kelishidir. Bunday TTK-gini davolashda turli xil temir saqlovchi preparatlar bilan davolash kompleksiga, o'zida biologik aktiv birikmalarni saqlovchi tabiiy vositalarni kiritish bilan birga qon tizimini stimullovchi mikroelementlarni ham kiritish o'ta zarurdir. Bu maqsadda o'zida qon tizimini stimullovchi mikroelementlarni optimal miqdorda saqlovchi dorivor o'simliklardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. CHunki kamqonlikga qarshi ishlatiluvchi o'simliklarning aksariyat ko'pchiligi o'zida marganets, mis, rux, kobalt, temir va boshqa elementlarni saqlaydi.

Shu bilan birga dorivor o'simliklarda kamqonlik xolati va TTK-gida ishlatuvchi temir preparatlarini bemor organizmida yaxshi o'zlashtirishini yuzaga chiqaruvchi flavonoidlar, askarbin kislotasi, vitaminlar va boshqa hayotiy minerallar va moddalar bo'lib, ular organizmdagi modda almashinuvida ishtirot etadi, qon paydo bo'lish jarayonini kuchaytiradi, shu yo'l bilan kamqonlik xolati va TTK gini oldini olishda va ularni davolashda aktiv ishtirot etadi.

Xulosa: Temir tanqisligi kamqonligi aholi o'rtasida tarqalishi bo'yicha ham jins, ham yosh jihatdan ajralib turadi. Kattalar orasida TTK reproduktiv yoshdag'i ayollar, homiladorlar, qariyalar va uzoq vaqtdan beri qon berib kelayotgan donorlarda ko'proq uchraydi. Bolalar orasida esa TTKli homiladorlardan tug'ilgan chaqaloqlarda, o'smirlarda kuzatiladi. Kasallikni davolashdan ko'ra uni oldini olgan ma'qul. Temirning organizmda muayyan saqlanishi uchun ovqatlanishni to'g'ri tashkil qilish; sog'lom turmush tarzi; oziq-ovqatlarni tabiiy holda iste'mol qilish: termik ishlov bermasdan, muzlatgichda ko'p saqlamasdan; temirga boy va temirni yaxshi so'rdiradigan mahsulotlar bilan oziqlanishdir

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Baxromov S.B.- Mo'jizakor sharbat, yoxud qon haqida nimalarni bilamiz. SHifo-info №18. 2010 y 4,5 bet.
2. Muxtorov M - 1000 dardga 1000 davo. SHifobaxsh o'simliklar bilan davolash T, 2009 y. 258 b.
3. Abdulaziz S.N - O'zbek xalq tabobatidan o'gitlar. I-III kitob.T. 2007 y. 113 b.

OG'IZ BO'SHLIG'I YALLIG'LANISH KASALLIKLARIDA QO'LLANILADIGAN DORIVOR O'SIMLIKlardan TAYYORLANGAN PREPARATLARNING QO'LLANILISHI

S.A.Sadullayev, F.A.Saydaliyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: saidalievaferuza73@gmail.com.

tel:+998909809113

Kirish. Markaziy Osiyo hududida xalq tabobatining rivojlanishiga bundan ming yillar oldin asos solingan turli xil kasalliklarga qarshi xalq tabobatida ishlatilib kelinayotgan dorivor o'simliklar va ular asosida yaratilgan dori-darmonlar avloddan avlodga o'tib, ular ichida eng zararsiz, nojo'ya ta'sirlardan holi va terapevtik faollikka ega bo'lgan dorivor o'simliklarga o'z mavqeini saqlab qolganlar.

Dorivor o'simliklar va ular asosida olinadigan fitopreparatlarni afzalliklari shundaki, ular inson organizmiga yumshoq ta'sir qilib, deyarli salbiy ta'sir etmaydi (allergiya, disbakterioz, qon kasalliklari, oshqozon va ichak yarasi va h.z) va to'qimalarda to'planmaydi. Shu bois hozirda, turli xil kasalliklarini davolash va ularni oldini olishda ulardan keng foydanilmoqda. Mahalliy o'simlik xom ashyolari asosida yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega dori vositalari va biologik faol qo'shimchalarni yaratish, ularning farmakologik va toksikologik xususiyatlarini o'rganish, tibbiyot amaliyotiga tadbiq etish dolzarb masalalardan biridir. Yallig'lanish tibbiyotning muhim muammolaridan biri bo'lib, deyarli uning barcha sohalari tomonidan turli usullar bilan o'rganiladi. Yallig'lanish kasalliklarini davolashda antibakterial, yallig'lanishga qarshi va b. preparatlar bilan birga o'simliklardan olingan dori vositalari ham samarali hisoblanadi.

Og'iz bo'shlig'inining yallig'lanish kasalliklari, ambulatoriya hamda shifoxona amaliyotida eng keng tarqalgan kasalliklardan xisoblanadi. Og'iz bo'shlig'i yallig'lanish kasalliklari ko'pincha sanitariya-gigiena qoidalariga rioya qilmaslik oqibatida endogen va ekzogen infeksiyaning kirishi natijasida rivojlanadi Og'iz bo'shlig'i yallig'lanish kasalliklariga stomatit, gingivit, pulpit, singa kasalliklari misol bo'lib, ular er yuzida deyarli har to'rtinchchi odamda uchraydi. Ularni davolashda ishlatiladigan samarali, tabiy va bezzarar o'simliklardan olinishi inson salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqotning maqsadi. Dorivor o'simliklar asosida yaratilgan gemostat preparatining yallig'lanish kasalliklarida qo'llash samaradorligini klinik oldi

eksperimental tadqiqotlari asosida baholash hamda bezararligini o'rganib tibbiyot amaliyotiga tadbiq etishdan iborat.

Natija. Stomatitni davolash uchun antibiotiklarni qabul qilishni boshlashdan oldin, infektion vositani (agent) aniqlash uchun og'iz bo'shlig'idan surtma olib laborator tahlilini o'tkazish, shuningdek, ushbu bakterial shtammning turli xil antibiotiklarga chidamliligini, shuningdek, ularga nisbatan sezgirligini tekshirish tavsiya etiladi. Shuni ham esda tutish kerakki, antibiotiklar qarshi ko'rsatmalarga va bir qator nojo'ya ta'sirga ega bo'lishi mumkin. Antibiotik bilan davolashdan so'ng, qo'zg'atuvchilar (patogenlar) yo'qligini nazorat qilish uchun og'iz bo'shlig'i surtmasini bakteriologik ekish uchun topshirishni takrorlash kerak.

Stomatitda shifokorlar parhezga rioya qilishni tavsiya etadilar, og'iz bo'shlig'ini antibakterial preparatlar bilan yuvadilar. Stomatit muolajasida antibakterial dorilar bilan qo'shimcha ravishda immuno-modulyatorlarni qo'llaydilar, ularni tanlash bakteriologik tahlil-larga bog'liq. Infeksiya sababli yallig'lanishda antibiotiklar va boshqalar kimyoterapevtik vositalar qo'llaniladi, ular mikroorganizmlarning hayot faoliyatini susaytiradi va mikroflora muhitidagi yallig'lanish jarayoniga nisbatan ta'sir qiladi. Alovida kimyoterapevtik vositalar (masalan, sulfanilamidlar, tetratsiklinlar va boshqalar) ham yallig'lanish jarayonlarini bartaraf etadi, lekin ularning samarasi kam.

Kimyoviy tuzilishiga ko'ra yallig'lanishga qarshi dorilar steroid va nosteroid guruhlarga bo'linadi.

Hozirgi vaqtida fitopreparatlarning og'iz bo'shlig'inining yallig'lanish kasalliklarida qo'llanishiga oid klinik va eksperimental izlanishlar bir qator olimlar tomonidan olib borilmoqda.

Xulosa. Farmakologik faol birikmalarning turli guruhlariga mansub ko'pgina dori vositalari yallig'lanishi qarshi ta'sirga ega, ular yallig'lanishning sabablari, tabiatи va tasnididan qati nazar unga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Og'iz bo'shlig'inining yallig'lanish kasalliklarini davolashda antibakterial, yallig'lanishga qarshi va b. preparatlar bilan birga o'simliklardan olingen dori vositalari ham samarali hisoblanadi. Kompleks terapiyani belgilashda ushbu dori moddalarini va ularning shakllari to'g'ri tanlanishi lozim. Adabiyotlarda keltirilgan fitopreparatlar ko'p komponentli bo'lgani sababli, keng terapevtik ta'sir ko'rsatadi va davolashning samarasini sezilarli oshiradi, shuningdek, ular organizmda nojo'ya ta'sirlarni keltirib chiqarmaydi.

Foydalanimgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Rukovodstvo po provedeniyu doklinicheskix issledovaniy lekarstvennyix sredstv. Chast pervaya / [pod red. A.N. Mironova]. – M.: Grif i K, 2012. – 944 s.
2. Aliev X.U. Farmakologiya / Ma'ruzalar matni. Toshkent-200 y.37-38 b.
3. Mokin YU.N., Arlt A.V., Zenchenko L.A., Ivashev M.N. Biologicheskaya aktivnost rastitelnix istochnikov flavonoidov//Farmatsiya.-Moskva, 2006.- № 3.-S. 36-37.

STRESS VA UNGA BOG'LIQ TURLI KASALLIKLARDA AROMATERAPIYA USULINI QO'LLASH

M.N. Abdulhamidov, M.T. Matazimov

Andijon Davlat Tibbiyot Instituti

e-mail: ali.s6.best@gmail.com

tel: +998902080688

Kirish: Hozirgi kunda psixo-emotsional kasalliklar soni ortib bormoqda. Jumladan, stress, depressiya, uyqusizlik aholi orasida keng uchraydi. Voyaga etganlarning to'rtdan uch qismidan ko'pi stress, shu jumladan bosh og'rig'i, charchoq yoki uqlash bilan bog'liq muammolar haqida xabar berishadi. 2020 yilda o'tkazilgan so'rovda kattalar ta'kidlaganidek, stressning kuchayishi quyidagicha: ularning xatti-harakatlariga salbiy ta'sir ko'rsatgan (49%), tanalaridagi kuchlanish kuchayishiga (21%), g'azablanishiga sabab bo'lgan (20%), kutilmagan kayfiyatni keltirib chiqargan (20%). Mazkur kasallikkarni davolashda biz aromaterapiya usullarini sinab ko'rdik. Odatdagi aromaterapiyada 3 xil usul qo'llanilib kelingan. Bular: efir moylari bilvosita nafas olish orqali, tog'ridan-tog'ri nafas olish orqali va massaj. Biz taklif qilayotgan usul bilvosita nafas olish usullariga kirib, maxsus aroterapiya xonasi "Muattar uy"da olib boriladi. Bunda kasallik turiga qarab efir moylari tanlanadi.

Tadqiqotning maqsadi: O'zbekistonda aholi orasida sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish, stress, depressiya, uyqusizlik va boshqa ruhiy-emotsional kasalliklar sonini kamaytirish, kasallikkarni davolashda yuqori samarali va tabiiy tarkib ishlab chiqish; sintetik dori vositalari o'rnini zarari kam bo'lgan efir moylari orqali qoplash.

Natija: Stress, depressiya, xavotir, yurak urishi tezlashishi, uyqusizlik, qo'rquv, charchoq, bosh o'rig'i bilan doimiy ravishda o'g'rib kelgan 20 nafar ko'ngilli bemorlarda turli efir moylari guruhilari bilan davolash amaliyotini o'tkazdik. Quyidagi natijalarga erishdik: 3 nafar "stress" guruhi a'zolarida moychechak, limon, melissa; 3 nafar "depressiya" guruhi a'zolarida bazil, oddiy archa, taxir apelsin, qalampir yalpiz, rozmarin; 2 nafar "xavotir" guruhi a'zolarida arboboditon, atirgul; 2 nafar "yurak urashi tezlashishi" guruhi a'zolarida arbobodiyon, yalpiz, lavanda; 2nafar "uyqusizlik" guruhi a'zolarida rayxon, yosuman gul, arbobodiyon, dolchin; 2 nafar "qo'rquv" guruhi a'zolarida bazil, bergamon, teran, oddiy archa, limon; 2 nafar "charchoq" guruhi a'zolarida apelsin, yorongul, limon, qora archa, yalpiz; 2 nafar "bosh og'rig'i" guruh a'zolarida rayhon, qalampir munchoq, limon, yalpiz efir moylari bilan bemor holatiga qarab 5-10 daqiqadan 3-10 kun davomida tizimli davolash muolajalarini olib bordik. 20 ta bemordan 18 nafar bemor o'zida ijobjiy o'zgarishlarni his qildi, aromaterapiya samarali natija berdi. Tajriba jaroyonidagi kuzatishlardan shu ma'lum bo'ldiki, efir moylari bevosita nerv sistemasiga ta'sir qilish orqali kasallikkarda ijobjiy natija berdi, bemorlar aromaterapiya paytida o'zlarini yaxshi his qilishdi. Bu usul ob'yekti efir moylari bo'lgani uchun organizmda sintetik dori preparatlariga qaraganda kamroq salbiy effektlarni keltirib chiqaradi.

Xulosa: Maxsus aroterapiya xonasi "Muattar uy"da olib borilgan tajribalarimiz ijobjiy natija berdi. Mazkur usulni tibbiyot amaliyotida qo'llash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Sumeet, Sharma.//The secret benefits of Aromatherapy. //London: Sterling Publishers Pvt.Ltd, 2008.
2. Amr E., Edris.//Phytotherapy Research: Review Article: Pharmaceutical and Therapeutic potentials of essential oils and their individual volatile constituents: A review//Wiley Interscience, 2007, 21, 308-323.
3. Perry N. & Perry E.//CNS Drugs: Aromatherapy in the management of Psychiatric Disorders. Clinical and neuropharmacological perspectives//Adis Data Information BV, 2006: 20 (4): 257-280
4. European Pharmacopoeia. 2008, 6th edition Volume 1.

САЧРАТҚИ ЎСИМЛИГИНИНГ ДАМЛАМАСИ ВА УНИНГ ҚУРУҚ ЭСТРАКТИНИ МАҲАЛЛИЙ ҚИТИҚЛАШ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Камилов Жасурбек Дилшодович-ТТА 1 даволаш факультети талабаси

Илмий раҳбар: Асқаров Осим Олимжонович-“Фармокология ва клиник фармакология” кафедраси ўқитувчиси

Мавзунининг долзарблиги. Бутунги кун табобати касалликларни даволашда имкон қадар табиий манбалардан фойдаланиш, доривор ўсимликларнинг шифобахш хусусиятларини кенгроқ ўрганиш ва улардан тиббиёт амалиётида тўла қонли даражада фойдаланишни тавсия этмоқда.

Мавзунинг мақсади. Биз Ибн Сино қўллаган ўсимликлар ва улар асосида тайёрланган йигмалар ва улардан олинадиган доривор воситаларни (қайнатма, дамлама, қуруқ экстрактларни) илмий асосда замонавий фармакологик усулларда қайта кўриб чиқишини ва ўзи тасдифини топган йигма ва улардан олинадиган доривор воситаларни тиббиёт амалиётига тадбиқ этишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

Сачратқи (*Cichorium intubus L.*) ўсимлиги халқ табобатида ОИС-си касаллигида, иситмалашда, яллиғланишда ва тери касалликларида ишлатилиб келинган. Сачратқи илдизида цикорин гликозиди, ошловчи моддалар, инулин сақлайди. Адабиётларда келтирилган маълумотларга қараганда инулин қондаги қанд миқдорини тушириш хусусиятига эга.

Фармакологик дори ва дори воситаларнинг турларини кўпайиб кетганлиги, уларни турли хил ножӯя таъсирларини юзага чиқармоқда. Дори ва дори воситаларини безараарлигини, уларни узоқ муддат давомида қўллаш натижасида юзага чиқувчи асоратларини аниқлаш ҳозирги кунда фарма-кологларнинг асосий вазифалардан бири бўлиб қолмоқда. Шунинг учун ҳам сачратқи ўсимлиги дамламаси ва унинг қуруқ экстрактини маҳаллий қитиқлаш таъсирини ўргандик.

Тажриба усуллари. Тажрибалар массаси 160-180 г. ли 10 та лаборатория каламушларида ва массаси 280-300 г. ли 10 та денгиз чўчқаларида олиб борилди. Ўрганилаётган сачратқи препаратларининг 1-5% ли эритмалари олдиндан туклари олинган тажриба ҳайвонларининг терисига таъсир

эттирилди. Ҳайвонлар модда алмашинувини ўрганишга мосланган клеткаларда 2-6 соат давомида ушлаб турилди ва назорат қилиб борилди.

Кузатув давомида тажриба ва назорат гурух хайвонлари терисидаги яллиғланиш майдони бир-биридан фарқ қилмади.

Кейинги тажрибада 6 та лаборатория қуёнларининг ўнг кўзига сачратқи дамламасидан ва 1-5% қуруқ экстрактининг эритмасидан 1-3 томчидан томизилди ва кўз шиллик қаватига препаратнинг маҳаллий таъсири кўриб чиқилди. Қуёнларнинг чап кўзига мос равишда дистилланган сув томизилди. Олиб борилган кузатувлар давомида сачратқи дамламаси ва унинг қуруқ экстракти томизилган кўз шиллик қаватида яллиғланиш реакциялари қайд этилмади.

Хулоса. Демак, сачратқи ўсимлигининг пепаратлари маҳаллий қитиқлаш таъсиридан ҳоли экан.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАНЦЕРОГЕНЕЗА

Камилов Жасурбек Дилшодович

Ташкентская Медицинская Академия

Научный руководитель:

Худайназаров Собиржон Каҳрамонович

Преподаватель кафедры патологической анатомии

Ташкентской Медицинской Академии

Актуальность: в настоящее время под первичной множественностью опухолей понимают наличие у одного человека несколько независимых злокачественных или доброкачественных новообразований, возникших синхронно или метахронно. Первично-множественные злокачественные новообразования (ПМЗН) могут развиваться в одном органе, в парных органах или органах одной системы, а также в органах и системах, не связанных друг с другом функциональной зависимостью.

Целью: настоящего исследования явилось изучение цитогенетических особенностях канцерогенеза при первично-множественных злокачественных новообразованиях.

Материал и методы исследования: в исследовании участвовали больные, проходившие лечение в РСНПМЦОиР в 2012-2014 годах. По общепринятым принципам для сравнительной характеристики цитогенетических особенностей больных с ПМЗН и с метастатическими опухолями была изучена характеристика кариотипических изменений *in vitro*.

Результаты исследования и их обсуждение: известно, что хромосомная нестабильность может вызывать перемещение ДНК за пределы ядер опухолевых клеток. А это, в свою очередь, может приводить к развитию хронического внутриклеточного воспалительного ответа и, таким образом, позволяет расширять ареал распространения опухолевого роста. Цитогенетические исследования, проведенные у больных с ПМЗН, не выявили специфических нарушений хромосом, но была обнаружена хромосомная

нестабильность в виде фрагментации хромосом и наличия гепов. У больных с метастатическими опухолями также не были выявлены специфические нарушения хромосом, а хромосомная нестабильность была в виде малых фрагментов и микроядер. При изучении кинетических изменений в опухолевых клетках больных с ПМЗН наблюдалась высокая экспрессия маркера пролиферации Ki-67. В клетках организма человека для борьбы с подобным типом вирусного поражения в процессе эволюции был выработан молекулярный защитный механизм, активирующий систему cGAS-STING — цепь противовоспалительных противовирусных программ. В клетках, отличающихся хромосомной нестабильностью, наблюдается повышенное содержание цитозольной ДНК наряду с признаками хронической активации противовирусных белков cGAS-STING. Наблюдаемые явления позволяют сравнивать принцип действия опухолевых клеток с реагированием определенных видов иммунных клеток, которые, как правило, активируются инфекционными агентами. При этом функционирование опухолевых клеток отличается быстрым переходом на программу инфекционного реагирования или сценарий патофизиологических реакций в условиях травматических повреждений в организме.

Вывод: Проведенные нами исследования позволяют сделать выводы о том, что хромосомная нестабильность приводит к метастазированию, поддерживая автономный ответ опухолевой клетки на цитозольную ДНК. Также, хромосомная нестабильность может вызывать перемещение ДНК за пределы ядер опухолевых клеток. А это, в свою очередь, может приводить к развитию хронического внутриклеточного воспалительного ответа и, таким образом, позволяет расширять ареал распространения опухолевого роста. Полученные нами результаты представляют огромный интерес, так как ПМЗН являются прекрасной моделью многофакторной восприимчивости к онкологическим заболеваниям. Изучение ПМЗН позволяет углубить научные представления о механизмах канцерогенеза, разработать подходы к улучшению профилактики, диагностики и лечения злокачественных опухолей. Изучение генного профиля разных опухолей создает предпосылки для разработки не только общих принципов таргетной терапии конкретного вида новообразований, но и их терапевтическая индивидуализация.

**TERINING TASHQI YARALARINI DAVOLASHDA BARBADOS ALOE,
QIZIL ATIRGUL VA ZANJABILDAN IBORAT YANGI TARKIBLI
SURTMA YARATISH**

M.T.Matazimov M.S.Ergasheva

Andijon Davlat Tibbiyot Instituti

e-mail: ergashevamardonaxon@gmail.com

tel: +998995354656

Kirish: Barbados Aloe, qizl atirgul va zanjabil o'zining bir qator biologik moddalari bilan tibbiyotda katta ahamiyat kasb etadi. Mazkur o'simliklar alohida tarkibda bir nechta kasalliklarni davolashda ishlatalgan lekin biz taklif qilayotgan tarkib oldin amaliyotda qo'llanilmagan bo'lib terining yarali kasalliklarida samarali ta'sirga ega.

Tadqiqotning maqsadi: Ko'zlangan asosiy maqsad Barbados aloe (aloe barbedensis) ekstrakti, qizil atirgul (Rosa Damenscena), zanjabil (inbir)dan qariyalarda va yotib qolgan kasallarda uchraydigan yotoq yara, venos, arterial, dekubitus, neyropatik yaralarga qarshi samarali surtma yaratish.

Natija: Barbados aloe o'zida vitaminlar minerallar enzimlar va aminokislotalar saqlagani uchun va antioksidant, meda ichak devorlariga tinchlantiruvchi sifatida, toqima trofikasi va regeneratsiyasini yaxshilaydi, epitelizatsiyani kuchaytiradi. Qizil atirgul esa o'zining yallig'lanishga qarshi, spazmolitik tasiri tufayli oshqozon ichak yaralarida samarali natijasi aniqlangan.Ushbu tarkibga biz taklif qilayotgan Zanjabil o'simligini viruslarga qarshi tasiri regeneratsiyani tezlashtirishi, antiseptik va antioksidant tasirini qo'shish natijasida teri yarasining bitishini tezlashtiradigan vosita yaratdik. Klinik tadqiqotlar Aloe Vera gelining yallig'lanishli teri kasalliklari, yaralar, kuyishlar, quyosh yonishi, muzlash, shuningdek husnbuzar, toshbaqa kasalligi, ekzema va hasharotlar chaqishi uchun samaradorligini ko'rsatdi. Dastlab biz yotoq yarasi bor bir nechta bemorlarda tajriba sifatida qo'llab ko'rdik, olingan natijalar surtma biz kutgan natijani berdi.Yara bo'lgan joyda qon aylanishi va mikrosirkulyatsiya yaxshilanganini va yaraning boshqa dori vositalariga nisbatan tezroq bitganligi aniqlandi. Biz bilamizki teri yangilanayotganda qichishish hissini beradi va bu bemorlarning ruhiy holatiga salbiy ta'sirini ko'rsatmay qolmaydi. Bizning bemorlarimizning 70% da qichishish holatlari aniqlanmadи.

Xulosa: Zanjabil, qizil atirgul va Barbados aloe o'simliklarida olib borilgan ilmiy izlanishlar shuni ko'rsatdiki bunday tarkibdagi surtma yaralarni tezroq bitishida tarkibidagi faol moddalari bilan samarali ta'sir ko'rsatadi. Biz yaratgan yangi tarkibli surtma terib yara kasalliklarini bitishini tezlashtiradi, virus va bakteriyadan himiya qiluvchi tabiiy yechim bo'la oladi

Foydalilanilgan adabiyotlar

1. Arifov S., Eshboyev E. "Teri va tanosil kasalliklari" T., 1997.
2. Arifov S. "Fotodermozlar", T., 2000.
3. H. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov. "Farmakognoziya" I qism. T.: O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi "Fan" nashriyoti, 2007-yil.

4. H. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov. "Farmakognoziya" II qism. T.: O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi "Fan" nashriyoti, 2007-yil.

SAFOROZID IZOFLAVONOIDINING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATINI O'RGANISH

M.T.Matazimov, D.Sh.Karimova

Andijon Davlat Tibbiyot Instituti

e-mail: karimovadildora0114@gmail.com

tel: +998935560114

Kirish. Saforozid Sophora Japonica o'simligida mavjud bo'lgan izoflavon glikoziddir. Saforozid o'zining estrogenik faolligi, yallig'lanishga qarshi, antioksidant, diabetga qarshi va immunomodulyatsion faolligi bilan mashhur. Allergik astma kasalliklarini davolashda ham saforazid glikozidi samarali ta'sirga ega.

Tadqiqotning maqsadi. Yapon saforasi tibbiyotda asosan rutin saqlovchi o'simlik sifatida ishlataladi. Tadqiqotimizdan ko'zlangan asosiy maqsad, mazkur o'simlik tarkibidagi saforozid izoflavon glikozidining tibbiy ahamiyatini o'rganish va amaliyotga tadbiq qilish.

Natija. Biologik tadqiqotlar o'tkazilishi natijasida sichqonlarda saforozid izoflavon glikozidining farmokologik ta'siri o'r ganildi. Saforozid bilan davolash jiga rda xolesterin va triglitseridlар darajasini, zardobdagи past zichlikdagi lipoprotein-xolesterin va apolipoprotein-B darajasini pasaytirganligi va sarum yuqori zichlikdagi lipoprotein-xolesterin va apolipoprotein-A1 darajasini oshirishi aniqlandi. Saforozid sichqoncha modellarida havo yo'llarining yallig'lanishi va antikor-antigen reaktsiyasini bostirish orqali allergik va astmatik simptomlarni kamaytirdi. Xususan, saforozid o'pkaning havo yo'llarining lumenlerine immunitet hujayralarining to'planishini va ovalbumin (OVA) qo'zg'atgan sichqonlarning bronxoalveolyar yuvish suyuqligida (BALF) yallig'lanishga qarshi sitokinlarni ishlab chiqarishni bostiradi. Bundan tashqari, OVA tomonidan qo'zg'atilgan sichqonlarda va antikor-antigen stimulyatsiya qilingan mast hujayralarida chiqarilgan gistamin va araxidon kislotasi metabolitlari miqdorini kamaytirdi.

Xulosa. Saforozid yoki safora mevali choyini iste'mol qilish alkogolsiz yog'li jigar kasalligining oldini olish bilan birga diabetga qarshi, yallig'lanishga qarshi, antioksidant sifatida dorivor preparatni qo'llash mumkin. Yana Saforozid izoflavon glikozidi yordamida allergik astmani davolashda o'tkazilgan tajriba ijobjiy natija berdi. Olingan natijalardan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, Saforozid glikozidi allergik astmaga qarshi ijobjiy faollikka ega va uni tibbiyot amaliyotida qo'llashimiz mumkin.

Foydalilanilgan adabiyotlar ro'yhati:

3. Wenfeng Li, Yalong Lu. "Hepatoprotective Effects of Sophoricoside against Fructose-Induced Liver Injury via Regulating Lipid Metabolism, Oxidation, and Inflammation in Mice".
4. Kanika Patel, Gulam M Husain, Devendra Kumar Katiyar, Satyendra K Prasad, Dinesh Kumar Patel. "Sophoricoside: bioactive compounds from sophora japonica, their role in disease prevention and treatment". Current Traditional Medicine 7 (2), 180-188, 2021

TRIPOLIUM VULGARE O'SIMLIGINI TIBBIYOTDAGI AHAMIYATINI O'RGANISH VA O'ZBEKISTON DORIVOR O'SIMLIKHLARI FLORASINI

YANGI TUR BILAN BOYITISH

M.T.Matazimov, Z.J.Maxmudova

Andijon Davlat Tibbiyat Instituti

e-mail: maxmudovazuxra2001@gmail.com

tel: +998978386727

Kirish: Izlanishlar natijasida O'zbekistonda o'suvchi Tripolium Vulgare o'simligi dorivorlik xususiyatlari borligi, kolorektal saraton kasalligiga qarshi ijobiy ta'sirga ega ekanligi aniqlandi. Bu tur oldin O'zbekistonda hechqanday tibbiy maqsadlarda ishlatilmagan. Bir qator manbalar o'rganilishi natijasida Andijon viloyati Asaka tumanida topilgan mazkur tur dorivorlik xususiyati o'rganilgan, Xitoyda o'suvchi tur bilan o'xshashligi aniqlandi.

Tadqiqot maqsadi: Tadqiqotdan ko'zlangan asosiy maqsad quyidagilardan iborat: Tripolium vulgare o'simligini tibbiyotdagi ahamiyatini oshirish va o'simlikni madaniylashtirish; mahsulotni standartlash va ro'yxatdan o'tkazish; kolorektal saratonga qarshi samarali preparat olish; O'zbekistonda kolorektal saratonga chalingan bemorlar sonini kamaytirish; O'zbekistondagi dorivor o'simliklar florasini yana bir o'simlik bilan boyitish.

Natija: Tripolium vulgare o'simligining yer ustki qismi ishqor (MeOH) dagi ekstraktidan tripolinolat A (1) va 11 ta ma'lum birikmalar (2-12) deb nomlangan yangi ignabargli hosila ajratib olingan. Ushbu yangi birikmaning tuzilishi NMR va HRESIMS spektral tahlillari asosida 4-(2-S-metilbutiril)-9-asetil-koniferol sifatida aniqlangan. Tripolinolat A (TLA) Tripolium vulgare galofit o'simlididan olingan yangi birikma sifatida aniqlangan va kolorektal saraton va glioma hujayralarining ko'payishiga qarshi muhim in vitro faolligi ko'rsatigan. CT-26 o'simtasi bo'lgan sichqonlari va TLA in situ qo'llash orqali o'smaga qarshi faollikni keltirib chiqargan. Fenolik ester birikmalar kofein kislotasi fenetil esteri (CAPE, propolisning o'smaga qarshi moddasi) va kofein kislotasi 3,4-digidroksifenetil esteri (CADPE, antitumor birikmasi hisoblanadi) kalamushlarda va in vitroda karboksilesteraza bilan oson gidrolizlanadi. CAPE va CADPE esa inson plazmasida ancha barqaror. Buning sababi, CAPE va CADPE uchun gidrolitik karboksilesteraza faqat kalamush qonida mavjud, ammo inson qonida mavjud emas. TLA fenolik efirdir, kalamush qonida

oson gidrolizlanadi. Dastlabki tadqiqot, plazma va sichqonlar mikrosomalari 30 daqiqa inkubatsiyadan keyin, TLA ikkala kalamushda ham aniqlanmaganligini ko'rsatdi. Lekin TLA 60 daqiqalik inkubatsiyadan keyin ham inson qon plazmasida, ham inson mikrosomalarida barqaror edi. Shuning uchun, TLA odamlarda saratonga qarshi kuchli ta'sirga ega bo'lishi mumkin.

Xulosa: Tripolium Vulgare o'simligi ustida olib borilgan izlanishlardan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, mazkur o'simlik kolorektal saratonga qarshi ijobiy ta'sirga ega. Tripolinolat A inson qon plazmasida barqaror, odamning kolorektal saraton hujayralarida apoptozni sezilarli darajada induksiya qildi, o'simtali hayvonlarda kolorektal saratonga qarshi sezilarli faollikka ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Lu Chen, Ying Liang, Tenfei Song, Komal Anjum, Wenling Wang, Siran Yu, Haocai Huang, Xiao-Yuan. "Synthesis and bioactivity of tripolinolate A from Tripolium vulgare and its analogs". Bioorganic & medicinal chemistry letters 25(13), 2629-2633, 2015
2. Chen Lu, Wang Wen-Ling, Song Ten-fei, Xie Xin, Ye Xue-Wei, Ying Liang, Hao-Cai Huang, Yan Shi-Liun. "Anti-colorectal cancer effects of tripolinolate A from Tripolium vulgare". Chinese journal of natural medicines 15(8), 576-583, 2017

GASTRIC PROBLEMS DUE TO NONSTEROIDAL ANTI - INFLAMMATORY DRUGS IN SYSTEMIC SCLEROSIS

Po'latova Niginabonu O'tkir qizi.

Tashkent medical academy

e-mail:niginapolatova335@gmail.com

+998937026323

Introduction. Systemic sclerosis is a rare, chronic autoimmune rheumatic disorder characterized by degenerative changes and scarring in the skin, joints and internal organs and by blood vessel abnormalities. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) help relieve joint pain and disseminate blood vessels. But NSAIDs may cause gastrointestinal problems. People who take nonsteroidal anti – inflammatory drugs such as diclofenac may have a higher risk of having a gastric ulcers and heart attack or stroke than people who don't take these medications. These events may happen without warning and may cause death. This risk may be higher for patients in systemic sclerosis. Because these patients take NSAIDs for a long time. NSAIDs such as diclofenac, ortophen may cause ulcers, bleeding or holes in the stomach or intestine. These problems may develop at any time during treatment, may happen without warning symptoms and may cause death.

The purpose of the research. Prevention of gastrointestinal diseases caused by nonsteroidal anti – inflammatory drugs in patients with systemic sclerosis. Explain to patients the complications of nonsteroidal anti – inflammatory drugs.

The results of the research. I observed 8 patients with systemic sclerosis in the rheumatology department of the Tashkent Medical Academy. A total of 8 eligible

systemic sclerosis patients were enrolled: 2 males (25%) and 6 females (75%). Patinet's range in age from 45 to 70 years. Patinets have been treated persistently for systemic sclerosis during many years. 6 out of 8 patients or 75% patients taking regular nonsteroidal anti - inflammatory drugs for joint pain at home in addition to antirheumatic drugs. Examination revealed signs of gastritis in 45% of 6 patients taking uncontrolled nonsteroidal anti - inflammatory drugs. We recommended drugs such as nolpase from proton pump inhibitors to patients before taking nonsteroidal anti - inflammatory drugs. 45 % of patinets with gastric complaints due to NSAIDs were instructed not to take NSAIDs.

Conclusion. Patients with systemic scleroderma should use proton pump inhibitors and be trained to improve medical literacy before using nonsteroidal anti inflammatory drugs. Prohibition of nonsteroidal anti - inflammatory drugs in patients of SSc who have a history of stomach bleeding or ulcers. Trying to prevent uncontrolled NSAIDs using in SSc.

References:

1. Guidelines to help reduce the side effects of NSAIDs by Theodore R. Fields, MD, FACP 2021
2. High risk of gastrointestinal hemorrhage in patients with systemic sclerosis. Arthritis Research & Therapy. 2022
3. Systemic Sclerosis (SSc) Review. Rheumatology/ Micheal Hughes, Yannick Allanore, Christopher P. Denton, Marco Matucci-Cerinic 2020

ВЛИЯНИЕ ЭКОТОКСИКАНТОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ КРОВЕТВОРЕНИЯ

Камилов Жасурбек Дилшодович

Ташкентская Медицинская Академия

Научный руководитель:

Бабаева Зухра Нуруллаевна

Преподаватель кафедры патологической и нормальной физиологии

Ташкентской Медицинской Академии

Актуальность: рост заболеваемости злокачественными новообразованиями населения большинства территорий земного шара во многом связывают с глобальными техногенными преобразованиями, приводящими к загрязнению окружающей среды. В связи с этим, к проблеме влияния окружающей среды на онкологическую заболеваемость приковано внимание не только ученых-эпидемиологов, но и специалистов в области биологии, химии, гигиены, экологии и других наук.

Целью: настоящего исследования явилось изучение влияния экотоксикантов на гемопоэз у экспериментальных животных в условиях модельной канцеросистемы.

Методы исследование: водорастворимые соли экотоксикантов нитрата натрия NaNO_3 , нитрита калия KNO_2 и ацетата свинца $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ растворяли

в физиологическом растворе для последующего введения экспериментальным животным. Мышам линии BALB/c с имплантированной экспериментальной опухолью аденокарциномы толстого кишечника АКАТОЛ в течении 30 дней 5 раз в неделю per os вводили экотоксикианты: группа 1 - нитрат натрия NaNO_3 в дозе 1,2 мг/кг; группа 2 - нитрит калия KNO_2 в дозе 1,3 мг/кг; группа 3 - ацетат свинца в дозе ОД мг/кг; группа 4 - контрольные животные-опухоленосители, которым было проведено введение растворителя (физиологический раствор) в объеме и режимах опытных групп.

Результаты: было установлено, что воздействие экотоксикиантов приводит к изменениям ряда показателей системы кроветворения экспериментальных животных. Использование NaNO_3 (1,2 мг/кг, 30 введений, группа 1) вызвало уменьшение пролиферативной активности клеток красного костного мозга ($MI=3,12\pm0,27\%$) в сравнении с аналогичными показателями контрольной группы животных, где МИ составлял $4,00\pm0,46\%$. Использование KNO_2 (1,3 мг/кг, 30 введений, группа 2) статистически достоверно не вызывало уменьшения количества делящихся клеток в ткани костного мозга, МИ составлял $3,7\pm0,41\%$. Использование ацетата свинца (0,1 мг/кг, 30 введений, группа 3) продемонстрировало наибольшее уменьшение пролиферативной активности ткани костного мозга до $MI=2,65\pm0,31\%$. Снижение пролиферативной активности клеток красного костного мозга экспериментальных животных демонстрирует негативное влияние экотоксикиантов на систему гемопоэза и иммунитет. Показанный эффект применения ацетата свинца, индуцирующий снижение количества делящихся клеток костного мозга на 34,75%, указывает на увеличение рисков возникновения хромосомной нестабильности, что, в свою очередь, повышает канцерогенную опасность.

Вывод: снижение пролиферативной активности клеток красного костного мозга экспериментальных животных демонстрирует негативное влияние экотоксикиантов (нитраты, нитриты, органические соли свинца) на систему гемопоэза и иммунитет. Использование NaNO_3 и $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ индуцировало инволюцию тимуса у экспериментальных животных, тогда как введение KNO_2 не оказывало влияния на метрические показатели данного органа.

**МАҲАЛЛИЙ АНТИГЕНЛАРНИ ҚЎЛЛАБ, ЭХИНОКОККОЗ
КАСАЛЛИГИНИ СЕРОЛОГИК ТАШХИСЛАШНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**Самарқанд Давлат Тиббиёт Университети
З босқич талабаси**

**Акбаров Аслиддин Тохир ўғли
Илмий раҳбар: Холиков Қаххор Мирзаевич
асс. Саттарова Хулкар Ғайратовна
Самарқанд давлат тиббиёт университети
Биологик кимё кафедраси мудири т.ф.н., доцент.**

Долзарблиги: Эхинококкоз бутун дунёда долзарб тиббий муаммо ҳисобланади. ЖССТ маълумотларига кўра, эндемик минтақаларда касалланиш йилига ҳар 100000 кишидан 50 тасига тўғри келади (ЖССТ, 2020). Ўзбекистон эхинококкоз учун эндемик худуд ҳисобланган дунёнинг бешта минтақасидан бирида жойлашган. Эхинококкоз туфайли Республикаизда ҳар йили 1500 дан ортиқ жарроҳлик амалиёти амалга оширилади.

Эхинококкозни сералогик ташхислаш самарадорлигини ошириш хал килиниши лозим бўлган муаммолардан биридир. Молекуляр биологик усувларнинг ривожланишига қарамай, хозирги кунга қадар кистали эхинококкозга нисбатан одам организмидаги ҳосил бўладиган антитаналарни аниқлаш учун стандарт, юқори сезгир ва ўзига хос тест мавжуд эмас. Иммунологик текширишлар (РНГА, ИФА, ELISA) тест-системаларни шакллантиришда қўлланилган паразитнинг антиген хусусиятларига боғлиқ. Импорт тест-системаларда қўлланилган антигенлар Ўзбекистонда учрайдиган эхинококкознинг генотипларига тўғри келмайди, шунинг учун ёлғон-мусбат ва ёлғон-манфий натижалар ташхис қўйишда хатоларга олиб келади.

Тадқиқотнинг мақсади: Эхинококкозни эрта ташхислаш, одамларнинг паранхематоз органларида учровчи кисталарга аниқлик киритиш, эхинококк билан боғлиқ жарроҳлик амалиётидан кейинги холатларни кузатишида, эхинококк учун эндемик худудларда скрининг ўтказишида сералогик текширувларни қўллашда атигенларнинг махсуслигини ва сезгирлигини яхшилаш мақсадида эндемик худудларда учровчи эхинококк кисталари асосида “маҳаллий антиген”лар яратиб, эхинококкозни серологик ташхислашни такомиллаштириш.

Тадқиқот натижалари. Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий амалий тиббиёт марказининг Л.М.Исаев номидаги филиалида 2019-2020 йилларда жарроҳликка ихтисослашган марказларда эхинококкоз билан касалланиб, жарроҳлик йўли билан эхинококк кистаси олиб ташланган 46 та беморларнинг қон зардoblари асосида маҳаллий қўйларнинг эхинококк кистасидан тайёрланган антиген ҳамда чет-эл иммунологик тест-системалари билан қиёсий тахлил ўтказилди. Маҳаллий қўйларнинг эхинококк кистаси суюқлиги асосида олинган “маҳаллий антиген”лар қўлланилганда шу

беморлардан 35 тасида мусбат натижа кўрсатди. Бу эса маҳаллий қўйлар паразитар кистасидан тайёрланган антигенларнинг сезгирилиги ва маҳсуслиги 76 % ва 73% га тўғри келади. Шу билан бир қаторда ушбу bemorlar зардobi Новосибирскда ишлаб чиқарилган ВЕКТОР -БЕСТ тест системасига текшириб кўриланда 28 та bemorda мусбат кўрсатгич берди. Бу тест-системанинг сезгирилиги 64 % ни ташкил этганлигини англаради.

Хуроса. Ўтказилган тажрибалар маҳаллий қўйларда учрайдиган эхинококк ва Республикаизда эхинококк билан касалланган bemorlarдаги эхинококк генотипларига мослигини кўрсатади. Ушбу усул эхинококкозни эрта ташхислашда қўллаш ва консерватив даволаш самарадорлигини оширишга ҳамда Ўзбекистонда минглаб операция амалиётларини қисқаришига олиб келади. Шу билан бирга эхинококкозни сералогик ташхислашда “маҳаллий антиген”ларни қўллаб тест-системаларнинг сифати оширилади. “Маҳаллий антиген”лар асосида яратилган тест-системаларнинг маҳсуслиги ва сезгирилигини импорт тест-системаларга нисбатан юқори бўлиш билан бир қаторда иқтисодий жиҳатдан ҳам самарадорликка эришилади.

SARATON HUJAYRALARI DAGI INTENSIV GLYUKOZA METABOLIZMI ORQALI SARATONNI MAQSADLI DAVOLASHDA GLYUKOZA-METOTREKSAT KONYUGATINING SAMARALARI

M.N.Bobonazarova, M.N.Farxodov

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

e-mail: malikabobonazarova118@gmail.com

tel: +998908697990

Kirish: Inson organizmining normal hujayralaridan farqli ravishda o'sma hujayralari intensiv anaerob glikolizni amalga oshirish xususiyatiga ega. Aerob glikolizda ko'p miqdorda energiya olinsada, anaerob glikolizning tez kechishi va hujayra gipoksiya holatida ham davom etishi ularda hosil bo'layotgan ATF miqdorining ko'p bo'lishiga sabab bo'ladi. Boshqa tarafdan esa glikolizoraliqmetabolitlariningto'planishiPentozafosfatyo'linirag'batlantiradivanatija dahosilbo'lganNADPHvaRiboza-5-fosfathujayralaro'sishivabo'linibko'payishiuchunzarurbo'lganyog'kislotalarvanuklein kislotalarsinteziuchunsarflanadi. O'sma hujayralarida glikoliz intensivligining yana bir sababi, ularda onkogen mutatsiyalar natijasida glukoza tashuvchilari GLUT lar sintezi reguliyatsiyasining yuqoriligi kuzatiladi. Ushbu sabablar saraton hujayralarini terapevtik davolashda ulardagi glikoliz jarayonini nishon sifatida olishga asos bo'ladi.

Tadqiqot maqsadi: Metotreksat (MTX) saraton kasalliklarini davolashda samarali, keng tarqalgan antimetabolit bo'lib, folat kislota va DNK sintezini ingibirlash orqali

o'sma hujayralarining yes bo'lib ko'payishiga to'sqinlik qiladi. Biroq, MTX terapiyasi o'sma hujayralarini tanlab ta'sir qilish xususiyati yo'qligi sababli ba'zi nojo'ya ta'sirlarga olib keladi. Istalgan natijaga erishish uchun to'g'ri strategiyalardan biri terapevtik vositani patologik hujayra bilan tanlab o'zaro ta'sir qiluvchi ligand bilan bog'lashdir. Terapiyaning xavfsizligi va samaradorligini oshirish uchun nishon hujayralarga yuqori darajada yaqinlikdagi ligand bilan bog'langan dori sintezi talab qilinadi. Bilamizki, saraton hujayralarida "Varburg effekti" ya'ni glyukoza iste'moli va glikoliz orqali substratlar oqimini sezilarli darajada oshishi kuzatiladi. Ko'tarilgan glyukoza iste'moli neoplazmalarda tez-tez uchraydigan va terapiya uchun klinik maqsadlarni ta'minlaydigan glyukoza tashuvchilarining (GLUTlar) haddan tashqari ko'payishini talab qiladi. Shuning uchun, sitotoksik vositalar yoki maqsadli saratonga qarshi terapevtiklar glyukoza bilan bog'langan glikokonyugatsiya saratonga qarshi dori-darmonlarni tanlab olishni yaxshilashi mumkin. Biz o'rganayotgan GLU-MTX konyugati esa o'sma hujayralariga borib GLUT-1 glyukoza transportyori tomonidan tanlab olingandan keyingina hujayra ichida metotreksatni ajratib chiqarilishiga imkon beradi. GLU-MTX kolorektal (DLD-1), ko'krak (MCF-7) va o'pka (A427) adenokarsinomalari, skuamoz hujayrali karsinoma (SCC-25), osteosarkoma (MG63) hujayralarining o'sishini ingibirlaydi.

Natija: O'simta hujayralarida GLU-MTX so'riliши konjugatsiyalarinmagan MTXga nisbatan 17 baravar oshdi. Ushbu natijalar shuni ko'rsatadi, GLUT-MTX konjugatini bir qator o'simta hujayralari tomonidan tanlab olinishi mumkin, bu ularning in vitro o'sishini sezilarli darajada pasaytiradi, bu ko'krak bezi saratoni modelida ham tasdiqlangan. Glu-MTX konyugati, ko'krak bezi saratoni bilan kasallangan sichqonlarda o'simta o'sishining sezilarli kechikishiga olib keldi. GLUT-1 ingibitori O-etilidin a-D-glyukoza esa Glu-MTX konyugati bilan birga hujayralar o'sishi pasayishini induksiyalaydi va glyukozaga bog'langan dorini o'tkazilishini ta'minlaydi. Shunga ko'ra, GLU-MTX o'simta hujayralarining sezilarli selektivligini ta'minlaydi va kam toksiklik bilan saraton o'sishini ingibirashi mumkin.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, yangi GLU-MTX konyugati keng spektrli saratonga qarshi faollik ko'rsatadi. Yuqori samara bilan o'sma hujayralarida to'planadi va ularni yo'q qiladi, shu bilan birga oddiy fibroblastlarda kam to'planib, past toksiklikni ko'rsatadi. Ushbu tadqiqotlar glyukozaga bog'langan birikmalar sinfining keyingi klinik va klinik rivojlanishi uchun zarurdir.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Черников. В. Г. "Онкология" 2020г Москва
2. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8380003/ Marta Woźniak et al. Int J Mol Sci. 2021. "In Vitro and In Vivo Efficacy of a Novel Glucose-Methotrexate Conjugate in Targeted Cancer Treatment"
3. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8380003/ Shanmugasundaram Ganapathy-Kanniappan et al. "Tumor glycolysis as a target for cancer therapy: progress and prospects"

**ENUREZ – TUNGI SIYIB QO’YISH BOLALAR VA O’SMIRLARDA XALQ TABOBATI
USULIDA DAVOLASH**

ABDULLAYEV.N.I. A.A.USMONXO’JAYEVA

**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI, TOSHKENT SHAXRI, O’ZBEKISTON
RESPUBLIKASI TOSHKENT SHAXAR ZANGIOTA TUMANI F.PO’LATOV 80-UY
(+99890-320-58-85, E-MAIL: ABDULLAYEV.NEMAT@BK.RU)**

Dolzarbliyi.

Yurtimizda amalga oshirilayotgan tibbiyot sohasidagi islohotlarni o’rganish va yangiliklar kiritish har bir tibbiyot xodimi oldida turgan vazifasidir. Yurtimizda enurez kasaligi bilan aziyat kechayotgan bolalar va o’smirlar soni kam emas. Ularni o’z vaqtida davolash va kelajakdagi kasaliklarni oldini olish.

Maqsad.

Enurez kasaligi bilan shikoyat qilgan bemorlar (bolalar va o’smirlarni) davolash jarayonida ortiqcha harajatlarsiz, og’riqsiz, tez va samarali usul bilan davolash (xalq tabobati usulida) bemor uchun juda ham yengillik yaratadi. Bu bizning eng asosiy maqsadimiz.

Usul va uslublar.

Kundur yelimi, bug’doy uni.

Natijalar.

Bizga turli yoshda turli manzildan o’g’il bolalar va qiz bolalar kelishadi Enurez (tunda siyib qo’yish) bezovta qilayotkanini aytib, va biz ularga xalq tabobati usuli bilan davolash usularini boshlaymiz, ular 3-7 kun davomida bu muolajalarni qilib dardan butkul xalos bo’lishadi. Kasallik ularni boshqa bezovta qilmaydi

Yashash xududi	Ism Familyasi	Yoshi
Toshkent	Toxirov Hmoyun	3,5
Toshkent	Murodov Lutfulla	6
Qarshi	Shoyaqubova Nodira	10
Toshkent	Qosimova Nasiba	14
Buxoro	Nazarov Feruz	15
Toshkent	Jo’raboyev Muzaffar	13
Samarqand	Abdurazzoqxo’jayeva Zulfiya	12
Toshkent	Abdurazzoqova Madina	10
Toshkent	Mullajanova Dilnoza	12
Toshkent	Zuxurova Zumrad	8
Toshkent	Mirzoxidov Bekzod	16
Toshkent	Mirzoxidova Dilafruz	7
Toshkent	Sadullayev Abdulla	17
Toshkent	Qosimova Dilorom	11
Toshkent	Qosimov Omonullo	9
Toshkent	Nosirjonov Axmadjon	12

Buxoro	Turgun'boyeva Munisa	6
Toshkent	Yusufjonova Robiya	12
Toshkent	Raximboyev Sirojiddin	14
Toshkent	Ilxomov Shoxrux	9
Toshkent	Azimov Elyor	14
Toshkent	Raimov Baxrom	9

Xulosalar.

Enurez (tunda siyib qo'yish) kasaligi bilan shikoyat qilgan bemorlarga o'z vaqtida e'tibor qilinmasa va muolaja qilinmasa ularni kelajakda boshqa kasalliklar bezota qilishi mumkin.

HEMOSTATIC CHANGES IN PATIENTS WITH AUTOIMMUNE THYROIDITIS

**Yuldosheva Sugdiyona Utkirjanovna
Tashkent Medical Academy**

Introduction. A typical representative of a large group of autoimmune diseases is autoimmune thyroiditis. This is an inflammation of the thyroid gland that occurs from the destruction of its cells by the immune system. It proceeds for a long time, often becomes chronic, therefore it is also found under the wording Hashimoto's thyroiditis (Hashimoto) in honor of the scientist who studied and described the disease in 1912, and as "chronic thyroiditis" (although there is another form of chronic inflammation - Riedel's thyroiditis). This is the most common type of inflammation in the thyroid gland, among the four main forms of pathologies.

This disease is inflammation that occurs from damage or destruction of the thyroid follicles by cells of the immune system (T-lymphocytes). At the same time, infiltrates appear in the gland, and the activity of the gland and the amount of thyroid hormones in the body decrease. Hypothyroidism develops slowly.

Chronic Hashimoto's thyroiditis is a disease with a relatively favorable prognosis. The quality of life of the patient can be maintained almost unchanged, even if hormone therapy remains forever.

The goal of the research: Evaluation of hemostatic changes in patients with autoimmune thyroiditis .

Materials and methods: Blood test - general, for TSH, T3, T4 hormones and antibodies to them.

Ultrasound is an affordable, quick and informative examination to assess the condition of the gland, its size, uniformity of structure, the presence of nodes, seals, fibrous areas and other pathologies.

Scintigraphy will help distinguish thyroiditis with thyrotoxicosis from other diseases with similar signs. It is based on the property of the affected gland not to accumulate a contrast agent in large quantities.

After the diagnosis is clarified by the endocrinologist, the method of therapy is selected.

Result: The disease is diagnosed in 3% of all thyroid pathologies. Most of the patients are women. In them, this diagnosis occurs 10-20 times more often than in men. There is also a dependence on age - Hashimoto's thyroiditis rarely occurs in people under thirty years old. Most patients are middle-aged women (30-50 years).

Symptoms of autoimmune thyroiditis of the thyroid gland

The clinical picture largely depends on the form of the disease. In autoimmune thyroiditis, there are:

Atrophic course - the gland retains its previous dimensions, but as the cells die, the glandular tissue is replaced by fibrous tissue.

Hypertrophic - a dense goiter is formed.

This is a slowly progressive inflammation, which is rarely characterized by exacerbations and signs of damage to the body as a whole (fever, increased ESR).

A typical picture at the beginning of the inflammatory process is implicit. Usually there are no symptoms.

About 10% of women and 5% of men are carriers of antibodies to TPO or TG, while thyroid dysfunction may develop in 3-6%. Later, the production of TSH increases, the diagnosis is made according to the results of the tests. A sign of the next stage is hypothyroidism - the growth of the gland and a significant decrease in the hormones T3 and T4. As a result of the inflammatory process in the thyroid gland, it is destroyed and it stops producing hormones.

In the acute form of inflammation or as the disease develops, symptoms of destructive thyroiditis appear - palpitations, trembling in the hands, sweating.

This process usually takes 3 to 6 months. Subsequently, it passes into hypofunction of the thyroid gland, which is characterized by:

The seal on the neck is rather firm in structure, but painless on palpation and pressure (only 10% of patients complain of pain on palpation). Over time, iron, on the contrary, significantly decreases in volume.

As the gland grows, adjacent structures of the neck are compressed, there is a feeling of a foreign body in the throat, lack of air, hoarseness of the voice.

Pain in the joints, less often in the muscles.

General weakness.

Weight gain.

Constipation or indigestion.

Hair loss, including on the eyebrows.

Dryness, unhealthy pallor of the skin, brittle nails.

Mental disorders of the depressive type.

Frequent feeling of coldness, chilliness.

Deterioration of memory and attention.

Swelling of the face.

Bradycardia.

Decreased sex drive.

Many signs are associated not so much with inflammation, but with already developing hypothyroidism.

The characteristic symptoms of autoimmune thyroiditis in women are: irregular menstruation, prolonged absence of pregnancy with regular sexual activity, spontaneous miscarriages.

Causes of autoimmune thyroiditis

The disease occurs due to a malfunction in the immune system, which leads to the fact that the cells of the gland are mistakenly perceived as foreign organisms. Why such a failure occurs is not exactly established. But there are a number of factors that can be considered risk factors and causes of autoimmune thyroiditis of the thyroid gland:

Heredity predisposition at the gene level - dependence is confirmed by the fact that often the disease is familial and occurs in representatives of several generations. In such patients, often thyroiditis is complemented by such diseases as: vitiligo, rheumatism and others.

Infections of the nasopharynx, tonsils and oral cavity: laryngitis, pharyngitis and others, as well as untreated caries. The most dangerous are chronic diseases or acute forms of infection with complications in neighboring organs.

Severe or chronic stressful situations.

Polluted ecology (for example, excess chlorine in water, air).

An excess of iodine in the body for a long time.

Radiation exposure or a course of radiation therapy in the treatment of oncology.

Thyroid tumors of a benign nature (for example, endemic goiter).

Ultraviolet exposure, frequent and long exposure to the sun without protection during the hours when it is most active.

Uncontrolled or on the recommendation of a doctor (if necessary) taking immunomodulators (for example, Interferon).

Long course of treatment with certain medications.

Blood diseases.

Complications

The main complications of thyroiditis include hypothyroidism and thyrotoxicosis.

Thyroid dysfunction can negatively affect:

Nervous, digestive, respiratory and cardiovascular systems.

Kidneys.

Skin and its appendages - nails and hair.

The musculoskeletal system.

organs of the reproductive system.

Growth and mental development disorders.

Metabolism.

Conclusion: In the early stages, when there are still no disorders in the thyroid gland, specific treatment is not required. The doctor will recommend leading a healthy lifestyle, normalizing nutrition, giving up bad habits and monitoring your well-being. Regular annual consultations and examinations are necessary in order not to miss the further development of the disease.

If the function of the gland is already impaired, then in most cases hormone replacement therapy is prescribed.

Against the background of maintenance therapy, it is recommended to periodically undergo examinations to monitor the dynamics of changes and, if necessary, change the dosage of the drug.

It is not recommended to self-medicate, use folk remedies, take vitamins on your own or increase the dose of iodine in the diet. Autoimmune thyroiditis is not associated with its deficiency, and an excess of micronutrients can worsen the situation.

КОВИД 19 ПАНДЕМИЯ ДАВРИДА РЕВМАТИК МИОКАРДИТ БЕЛГИЛАРИГА ЮРАКДА ПОСТКОВИД МИОКАРДИТ

Фаргона жамоат саломатлиги тиббиёт институти

Ilmiy rahbar: "2-son ichki kasalliklar "

Kafedra muduri:v.v.b.Sadikxo'djayev. S.Sh

Muallif : Davolash Ishi 4-kurs

talabasim Egamberdiyev M.A

e-mail: uzbmir8007@gmail.com

Tel: +998939382994

Maqsad: SARS-Cov-2 sabab bo'lgan koronavirus pnevmoniyasi bilan og'igan bemorlarda yurak kasalliklariga qaramay, COVID-19 ning bir qismi sifatida limfotsitik miokarditni rivojlanish ehtimoli isbotlanmagan. Tadqiqotning maqsadi limfotsitik miokarditning rivojlanish ehtimolini isbotlash va uning morfologik xususiyatlarini yangi og'ir koronavirus infektsiyasi (COVID-19) bilan o'rganish edi.

Materiallar va usullar: Biz yangi koronavirus infektsiyasi va og'ir ikki tomonlama polisegmental pnevmoniya (3-4 bosqich, kompyuter tomografiyasiga ko'ra og'irlilikni baholash) bo'lgan 5 nafar keksa bemorning (o'rtacha 74,84 yosh; 3 erkak va 2 ayol) otropsi ma'lumotlarini o'rganilgan.). COVID-19 tashxisi tipik klinik ko'rinish va polimeraza zanjiri reaktsiyasidan foydalangan holda nazofarengial tamponning ijobiy natijasi asosida aniqlandi. Barcha bemorlar COVID-19 bilan kasallangan bemorlarni davolash uchun turli shifoxonalarda davolandilar. Gematoksilin va eozin, toluidin ko'k va Van Gieson bo'yoqlari bilan standart gistologik tadqiqot o'tkazildi. Ketma-ket parafin bo'limlari CD3, CD68, CD20, perforin, 4 va 9 turdag'i toll-like retseptorlari (TLR) ga antikorlar paneli yordamida immunohistokimyoviy tarzda o'rganildi.

Natijalar: Hech bir holatda miokardit klinik ko'rinishda tavsiya etilmagan, tashxisga kiritilgan yoki o'limning mumkin bo'lgan sabablari ro'yxatiga kiritilmagan. IHD, o'tkir miokard infarkti noto'g'ri tashxis sifatida paydo bo'lib, otopsiyada tasdiqlanmadi. Yurak preparatlarini morfologik o'rganish diagnostika uchun xorijiy tadqiqot institutdagi Dallas mezonlariga asoslanib javob beradigan limfotsitik miokarditning namunasini aniqladi. Miyokarddagi infiltratning batafsil tavsi fi berilgan, endokard va perikardning kombinatsiyalangan yallig'lanishli lezyoni tasvirlangan. Hujayra infiltratini tiplash bilan immunohistokimyoviy tadqiqot CD3-musbat T-limfotsitlar mavjudligini tasdiqladi, TLR-4 retseptorlari ifodasini oshirdi.

Barcha holatlarda koronaritning rasmi, shu jumladan mikrotomirlarning trombozi aniqlandi.

Xulosa: Vodiy bo'yicha COVID-19 bilan limfotsitar virusli miokarditning rivojlanish ehtimolini morfologik va immunogistokimyoviy tasdiqlash olindi. COVID-19da miokarditning xususiyatlari koronaritning mavjudligi va miokarditni limfotsitar endo- va perikardit bilan birlashtirish imkoniyatidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://cardiocenter.uz/wp-content/uploads/2018/08/Avtoreferat.Urinova.pdf>
2. Ichki kasalliklar propedevtikasi: / A. Gadayev, M. Sh. Karimov, X.
3. S. Axmedov,
4. Наманган вилояти кардиология булими.
5. Фаргона жамоат саломатлиги инсититути факултатив ва госпитал терапия кафедраси.
6. [*O'zbekiston milliy ensiklopediyasi*](#)
- 7.

<https://storage.kun.uz/source/4/PWM7zI6TLqFD96bgqRkzMqv840nMlok3.jpg>

BIOTEXNOLOGIYA BO`LIMI

METABOLIZMNI YAXSHILASH ORQALI BOLALAR IMMUNITETINI RAG'BATLANTIRUVCHI KOMPOZITSIYA VA UNING DORI SHAKLINI ISHLAB CHIQISH

N.O'.Sindarov, M.G.Ismailova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: nodirbeksbidarov@gmail.com

тел:+998 93 299 03 99

Kirish. Farg'ona viloyati sog'liqni saqlash boshqarmasining statistik ma'lumotlari (0-14 yosh bolalar o'rtasida kasalliklar strukturasi) 01.11.2018-yil holatiga ko'ra Farg'ona viloyati hududida: umumiy kasallanishlar soni 884771 tani, shulardan perinatal davrda paydo bo'ladigan kasalliklar 17362 tani va simptom hamda aniqlanmagan belgili kasalliklar 327 tani tashkil qilgan. Ularning hayotini saqlab qolish va yashovchanligini kuchaytirish maqsadida qo'llaniladigan turli usullar bor. Bu usullardan biri - metabolizmni yaxshilash orqali bolalar immunitetini rag'batlantirish usulidir. Aynan mana shu dolzarb muammoga taklif qilinayotgan tadqiqot ishimiz bag'ishlangan.

Tadqiqotning maqsadi. Yuqoridagi dolzarblikdan kelib chiqqan holda, me'yoriy talablarga sifatli hamda samarali javob bera oladigan, turli xil patologik holatlarda immuniteti past bo'lgan bolalar organizmining metabolizmini yaxshilash orqali bolalar immunitetini rag'batlantiruvchi kompozitsiya va uning suppozitoriya dori shakli texnologiyasini ishlab chiqish.

Hozirgi vaqtida keng qo'llaniladigan quyish usulidan foydalanildi. 50,0 g "Bolavit" suppozitoriyalarining dori shakli massasini tayyorlash uchun 48,8 g miqdordagi tarozida tortilgan asos (Witepsol N15) havonchaga solinadi. So'ng havoncha suv hammomiga joylashtirilib,

50-55° C haroratgacha isitilgan holda asos eritiladi. Keyin havoncha 35-37° C haroratgacha sovutiladi. Havoncha dastasi yordamida, bosim ostida suppozitoriya massasi bir hil holga keltiriladi. Doimiy aralashtirish va gomogenlashtirish bilan moddalar navbat bilan kiritiladi: dastlab kokarboksilaza gidroxlorididan 0,60 g miqdorda havonchaga solinadi, aralashtirilgan holda eritiladi. So'ngra shu tartibda riboflavin natriy fosfatidan - 0,05 g, tioktat (lipoat) kislotadan - 0,30 g va askorbin kislotasidan 0,25 g kiritiladi.

Suppozitoriya massasini tayyorlash doimiy aralashtirish bilan amalgalashiriladi. Aralashtirish vaqt 50-60 daqiqani tashkil etadi. Bir jinsli aralashma hosil bo'lganidan so'ng aralashma oldindan tayyorlanib qo'yilgan 1 g lik po'lat qolipchalarga shpris yordamida quyiladi. Hosil bo'lgan suppozitoriyalar qoliplardan ajratib olinib qog'oz yordamida qadoqlanadi hamda 10° C haroratlari termostatga joylanadi.

Natijalar. Tadqiqot natijasida tarkibida koferment va polivitaminlar saqlovchi kompozitsiyali suppazitoriya dori shaklining texnologiyasi ishlab chiqildi va aniqlab olindi. Shu texnologiya yordamida olingan suppazitoriyalar keyingi tadqiqotlarda faydalilaniladi.

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, ishlab chiqilgan texnologiya yordamida biz taklif qilayotgan tarkibli kompozitsiyaning suppazitoriya dori shaklini olishga muvaffaq bo'lindi. Aniqlab olingan texnologiya tartibi biz maqsad qilgan koferment va polivitaminli kompozitsiyani dori shakliga keltirish mumkinligini amalda ko'rsatib berdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. Gavrilov A.S. Farmasevticheskaya texnologiya. Izgotovlenie lekarstvennyx preparatov (Darslik). // GEOTAR-Media. - 2009. Moskva.
2. Казаков Е.Д. Метаболизм и пищевые добавки. // Известия вузов. Пищевая технология. – 2001. - №4. С. 52-55
3. Смирнов В.А., Климочкин Ю.Н. Витамины и коферменты. // Самарский государственный технический университет. - 2008. Самара

4. Шабунин С.В., Алехин Ю.Н. Влияние кокарбоксилазы на клинико-метаболический статус телят, перенёсших интранатальную асфиксию. // Фундаментальные исследования. – 2015. - № 2. – С. 4215-4219

ТУХУМ ПЎСТЛОҒИДАН КАЛЬЦИЙ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ш. Ю.Менглиева, Заирова Х. Т.

Тошкент фармацевтика институти

e-mail: shani.menglieva.94@mail.ru

тел:+998909829048

Кириш. Товук тухумининг пўстлоғи озиқ-овқат саноатининг чиқиндилари. Ўзбекистонда йил сайн товук тухуми етиштириш ортиб бормоқда, паррандачилик корхоналари чиқиндилари ҳам кўпаймоқда. Тухум пўстлоғи таркибида 94% дан ортиқ CaCO₃ мавжуд. Аммо пўстлоғидаги кальцийнинг эрувчанлиги паст, чунки кальций карбонатнинг ўзи сувда эrimайди. Пўстлоғдаги кальцийни эритиш учун уни эрийдиган ҳолатга ўтказиш керак. Ушбу тадқиқотда турли хил органик кислоталар билан кальций тузларини олиш усули кўриб чиқилади.

Тадқиқотнинг мақсади. Тухум кукуни ва турли хил органик кислоталар ёрдамида турли хил органик калтсий тузларини тайёрлаш, шунингдек, мураккаб калтсий бирикмаларини синтез қилиш учун оптимал шароитларни излаш.

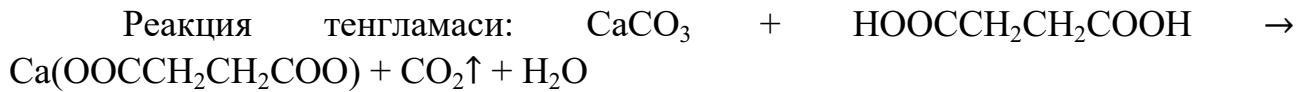
Тадқиқонда қуйидаги моддалар ишлатилган: Товук пўстлоғининг кукуни; "кимёвий тоза" қаҳрабо кислотаси тузи, 10% сирка кислотаси эритмаси; "кимёвий тоза" лимон кислотаси; дистилланган сув; "кимёвий тоза" этил спирти 96%.

Натижалар. Кальций ацетат тузини олиш усули: 150 мл 10% сирка кислотасига (pH = 2,8), порциялаб электрон лабаратория тарозисида улчанган 9,0257 г тухум пўстлоғи кукуни қўшилди, шиша таёқча йордамида секин аралаштирилди. Чунки 2 баравар ўзидан куп кўпик пайдо қилди. Кейин магнит аралаштиргичга 100 °C ҳароратда, 300 айланиш тезлигига 6 соатга қўйилди, 6 соатдан сўнг, эритма қоғоз филтри (оқ лента) билан бирга қўлда ишлайдиган вакуумли насос ёрдамида фильтрланди. Фильтранган эритма (pH = 7,8) яна суюқликнинг ярмини буғлатиш учун магнитли аралаштиргичига қўйилди. Буғланиш 100 °C ҳароратда амалга оширилди. Кейин эритманинг ҳарорати +3 дан +5 °C гача туширилди, яъни эритма кристаллар ҳосил қилиш учун музлатгичга жойлаштирилди. Игна турдаги кристаллар аввал ҳосил бўлди, кейин аморфга холадига утди. Аввал 96% «к.т.» этил спирти билан, кейин

«к.т.» ацетон билан ювилди. Хосил бўлган кристалларнинг массаси 13,2577 г. Маҳсулот унуми (ω) 94%.



Кальций сукцинат тузини олиш усули: 21.2412 г электрон лабаратория тарозисида улчанган қахрабо кислотаси 90 °C да олдиндан қиздирилган 100 мл дистилланган сувда эритилди. Кейин 90 °C да қиздирилган яна 200 мл дистилланган сув эритмага ($\text{pH} = 2,35$) қўшилди. Қахрабо кислотаси тўлиқ эриганидан сўнг, порциялаб электрон лабаратория тарозисида улчанган 18,0010 гр тухум пўстлоғи кукуни қўшилди. Шиша таёқча йордамида секин аралаштирилди. Кейин магнит аралаштиргичга 100 °C ҳароратда 300 айланиш тезликда 20 дақиқа давомида қўйилди. 350 мл хона ҳароратидаги дистилланган сув қўшилди. Кейин яна 100 °C ҳарорат 300 айланиш тезликда 60 минут давомида магнит аралаштиргичга жойлаштирилди. 60 дақиқадан сўнг, эритма қўлда ишлайдиган вакуумли насос ёрдамида филтрланади. Филтрланган эритма ($\text{pH} = 6.91$) суюқликнинг ярмини буғлатиш учун яна магнит аралаштиргичга қўйилди. Буғланиш 100 °C ҳароратда амалга оширилди. Кейин эритманинг ҳарорати +3 дан +5 °C гача туширилди, яъни эритма кристаллар ҳосил қилиш учун музлатгичга жойлаштирилди. Кристаллар пайдо бўлди. Аввал этил спирти билан 96% "к.т.", кейин ацетонда "к.т." билан ювилди. Оқ, оғирлиги 26.0876 г бўлган садаф рангли кристаллар ҳосил бўлган. Маҳсулот унуми (ω) 93%.



Кальций цитрат тузини олиш усули: 12,0008 гр электрон лабаратория тарозисида улчанган лимон кислотаси 90 °C да олдиндан қиздирилган 100 мл дистилланган сувда эритилди. Лимон кислотаси тўлиқ еригандан сўнг, эритмага порциялаб электрон лабаратория тарозисида улчанган 9,3756 гр тухум пўстлоғи кукуни қўшилди. Яна 50мл хона ҳароратидаги дистилланган сув қўшилди. Шиша таёқча йордамида секинлик билан аралаштирилди. Кейин магнит аралаштиргичга 100 °C ҳароратда 300 айланиш тезликда 20 дақиқа давомида қўйилди. 350 мл хона ҳароратидаги дистилланган сув қўшилди. Кейин яна 100 °C ҳарорат 300 айланиш тезликда 60 минут давомида магнит аралаштиргичга жойлаштирилди. 60 дақиқадан сўнг, эритма қўлда ишлайдиган вакуумли насос ёрдамида филтрланади. Филтрланган эритма ($\text{pH}=7,13$) суюқликнинг ярмини буғлатиш учун яна магнит аралаштиргичга қўйилди. Буғланиш 100 °C ҳароратда амалга оширилди. Кейин эритманинг ҳарорати +3 дан +5 °C гача туширилди, яъни эритма кристаллар ҳосил қилиш учун музлатгичга жойлаштирилди. Кристаллар пайдо бўлди. Аввал этил спирти билан 96% "х.ч", кейин ацетонда "х.ч" билан ювилди. Оқ, аморф кристаллар олинди. Масса оғирлиги 10,7963 гр. Маҳсулот унуми (ω) 69 %.



Натижалар. Натижаларга кўра, кальций кристалларини органик кислоталар билан олиш учун учта ўзгарувчан мезонлар таъсир кўрсатади, буларга ҳарорат, кислота концентрацияси, аралашмалар. Кристаллар ҳосил бўлиши учун биз таклиф етадиган технология, ҳароратни пасайтириш. +3 дан +5 °C гача бўлган ҳароратда кристаллар ҳосил бўлади, бунда охирги маҳсулот чиқиши 23-26 °C ҳароратга қараганда юқори бўлади.

Хуноса. Тухум пўстлоғи органик кислоталар билан осонгина ўзаро таъсир қилди. Асосан ацетат кальций моддасининг унуми юқори булди. Олинган кальций сукцинат аморф тузилишга эга, сувда яхши эримайди. Товуқ тухум пўстлоғи кукуни сирка, қахрабо ва лимон кислотаси билан яхши реакцияга киришади. Олинган кальций цитрат тузлари рангиз кристаллардир, сувда кам эрийди. Ҳосил бўлган кальций ацетат тузи кристалл-аморф игнага ўхшаш тузилишга эга ва сувда яхши эрийди. Олинган тузлар, яъни кальций ацетат ва кальций сукцинат, тиббиётда, фармацевтика ва озиқ -овқат саноатида ишлатилиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

- 1 .Al Omari M. M. H. et al. Calcium carbonate //Profiles of drug substances, excipients and related methodology. – Academic Press, 2016. – Т. 41. – С. 31-132.
2. Громова О. А. и др. Органические соли кальция: перспективы использования в клинической практике //РМЖ. – 2012. – Т. 20. – №. 28. – С. 1407-1411.
3. Грошева Л. В., Родионова Н. С., Кустов В. Ю. Влияние механоактивации на растворимость кальция яичной скорлупы //Успехи современного естествознания. – 2016. – №. 10. – С. 26-30.

THE EXTRACTION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES BY PLANT PHYSALIS ALKEKENGİ

S.U.Rizayeva , O.U.Umarova

Tashkent pharmaceutical institute

e-mail. dilobartayirova@mail.ru

tel: +998977129190

Relevance: Nowadays most of the drugs used in medical practice are synthetic medicaments. These products have not only therapeutic properties, but also side effects to people's organisms. Therefore producing medicines on a basis of extraction from natural raw materials is one of the important issues. It might also be noted that demand to drugs produced from flavonoid containing raw materials is increasing significantly. The plant Physalis Alkekengi contains flavonoids. Physalis alkakengi plant is used as an anti-inflammatory, antiseptic, analgesic, hemostatic, diuretic, bile-driving agent. Decoction of the plant or tincture of the fruit of the plant is used in the treatment of many diseases such as urinary stones, cystitis, hepatitis, bronchitis,

epilepsy, asthma, rheumatism, gout. Fresh fruits and their juice are used in dermatosis, ganorrhea, respiratory diseases, dysentery, hypertension. In folk medicine, the decoction of the roots of the plant has been used as an analgesic and antitussive.

The purpose of work: In this study, biologically active substances were extracted from the physalis alkaloid plant. Various concentrations of ethanol and a rotor evaporator (Rotavapor R-210) were used to separate the extractives from the plant. For this, 1.0 g of the plant was taken and grinded into small particles 0.5 mm. The extractant was then poured into a 1.0 l flask. After 6-8 hours at room temperature, it was placed to the apparatus and extracted with 40-90% ethanol. The extract was heated to 80-90°C to completely separate the flavonoids in the plant. The ethanol extract was then evaporated in a rotor evaporator until a thick mass was formed. The mass was dried lyophilized and the content of flavonoids (in terms of luteolin) was determined.

The minimum concentrations of flavonoids in the extract extracted from the plant were determined by studying the effect on microbes. The results obtained are presented in Table 1.

Table 1

Concentration of extraction	100%	75%	50%	25%
<i>Listeria monocytogenes</i>	18mm	16mm	14mm	12mm
<i>Bacillus subtilis BKM</i>	32mm	29mm	27mm	24mm
<i>Proteus mirabilis 9</i>	32mm	30mm	28mm	26mm
<i>Escherichia coli NC 101</i>	26mm	24mm	22mm	19mm

Conclusion: The results reveals that Physalis alkekengi plant has provided high antimicrobial properties.

References

1. Helvacı S. et al. Antimicrobial activity of the extracts and physalin D from Physalis alkekengi and evaluation of antioxidant potential of physalin D //Pharmaceutical biology. – 2010. – T. 48. – №. 2. – C. 142-150.
2. Kranjc E. et al. High performance thin-layer chromatography–mass spectrometry enables reliable analysis of physalins in different plant parts of Physalis alkekengi L //Journal of Chromatography A. – 2017. – T. 1526. – C. 137-150.
3. Bahmani M. et al. Physalis alkekengi: a review of its therapeutic effects //Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences. – 2016. – T. 9. – №. 3. – C. 1472-1485.

PHYSALIS ALKEKENGI O'SIMLIGI FLAVONOIDLARINING MIKROBIOLOGIK XUSUSIYATLARI

S.A.Tursunova, O.U.Umarova

Toshkent Farmatsevtika instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi

e-mail: dilobartayirova@mail.ru

Kirish. Hozirgi vaqtida ko'plab kasalliklarni davolash uchun tibbiy amaliyotda qo'llaniladigan dori vositalarining aksariyati sintetik xususiyatga ega va bu dorilar ko'p hollarda yon ta'sirga ega. Bu borada dorivor o'simliklarga alohida e'tibor qaratilmoqda, bu borada flavonoid saqlovchi o'simliklar, xususan, ularning ekstraktlari ko'proq istiqbolli hisoblanadi. Physalis oddiy, yallig'lanishga qarshi, antiseptik, og'riq qoldiruvchi, gemostatik, diuretik, xoleretik ta'sirga ega. Siyidik-tosh kasalligi, sistit, hepatit, bronxit, intervalgacha isitma, shish, astsit, revmatizm, podagra, ko'karishlar uchun mevalardan qaynatma yoki suv infuzioni olinadi. Yangi uzilgan mevalar va o'simlik sharbati dermatozlar, nafas olish kasalliklari, gonoreya, dizenteriya, gipertenziya uchun ishlataladi. Xalq tabobatining ildizlaridan bir qaynatma antitussiv, og'riq qoldiruvchi vosita sifatida tavsiya etiladi. Mazkur ishda PHYSALIS ALKEKENGI O'simlik flavonoidlarining mikroblarga qarshi faolligini aniqlash uchun indikator shtammlari mavjud ediEscherichia coli 002673/477, Pseudomonas aeruginosa 003841/114, Proteus mirabilis 9, Staphylococcus aureus, Bacillus subtilis BKM, Listeria monocytogenes, Candida albicans.

Tadqiqotning maqsadi. O'simlik flavonoidlarining opportunistik mikroorganizmlarga qarshi mikroblarga qarshi faolligi GPM.1.2.4.0010.15 "Antibiotiklarning mikroblarga qarshi faolligini agar diffuziya usuli bilan aniqlash" bo'yicha aniqlangan.

Natija. O'rganilgan 6 ta sinovdan 2 tasi flavonoid ekstrakti ta'siriga sezgirligini ko'rsatdi. Flavonoid ekstrakti Candida albicansga qarshi inhibitiv ta'sir ko'rsatmadи. Flavonoid ekstrakti boshqa tekshirilayotgan mikroorganizmlarning o'sishiga zararli ta'sir ko'rsatdi: Bacillus subtilis ECM (inhibisyon zonasiga diametri 32 mm) va Listeria monocytogenes (inhibisyon zonasiga diametri 18 mm), Staphylococcus aureus (13 mm), Pseudomonas aeruginosa 143814/101 (12 mm). Proteus mirabilis 9 va Escherichia coli NC 101 flavonoid ekstrakti ta'siriga eng sezgir bo'lib, o'sishni inhibe qilish zonasining diametri mos ravishda 32 mm va 27 mm edi.

Xulosa. Keyingi ishda flavonoid ekstraktining ushbu sinov mikroorganizmlariga qarshi minimal inhibitiv kontsentratsiyasi aniqlandi. Ekstract konsentratsiyasi 100, 75, 50 va 25 mg/ml bo'lganida Listeria monocytogenes o'sishini inkubatsiya qilish zonasining diametri mos ravishda 18, 16, 14 va 12 mm ni tashkil qildi. Bacillus subtilis ECM o'sishini inkubatsiya qilish zonasining diametrini flavonoid ekstrakti kontsentratsiyasining pasayishi bilan kamaydi va mos ravishda 32, 29, 27, 24 mm ni tashkil etdi. Flavonoid ekstraktining Proteus mirabilis 9 va Escherichia coli NC 101 ga qarshi mikroblarga qarshi

faolligi dozaga bog'liq bo'lib, o'sishni inkybatsiya qilish zonasining diametrlari mos ravishda 32, 30, 28, 26 mm va 26, 24, 22, 19 mm.

Shunday qilib, Physalis alkekengi o'simligining o'rganilgan flavonoid ekstrakti opportunistik mikroorganizmlarning o'rganilayotgan sinov organizmlariga qarshi keng spektrli mikroblarga qarshi faollikka ega. Flavonoid ekstrakti *Proteus mirabilis* 9, *Escherichia coli* NC 101, *Listeria monocytogenes* va *Bacillus subtilis* ECM o'sishini samarali ravishda inhibe qildi. Antimikrobiyal ta'sir dozaga bog'liq edi. Shuning uchun Physalis alkekengi o'simligining flavonoid ekstrakti mikroblarga qarshi dorilarni yaratish uchun asos bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. Bahmani M. et al. Physalis alkekengi: a review of its therapeutic effects //Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences. – 2016. – Т. 9. – №. 3. – С. 1472-1485.
2. Helvacı S. et al. Antimicrobial activity of the extracts and physalin D from Physalis alkekengi and evaluation of antioxidant potential of physalin D //Pharmaceutical biology. – 2010. – Т. 48. – №. 2. – С. 142-150.
3. Zarei A. et al. The effects of Physalis Alkekengi extract on lipids concentrations in rats //Journal of Arak University of Medical Sciences. – 2011. – Т. 14. – №. 2. – С. 36-42.

РАЗРАБОТКА СОСТАВ ЧАЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Л.А.Улмасова, Д.Б.Тайирова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: dilobartayirova@mail.ru

тел: +998909962001

Введение. Чай – один из самых широко потребляемых напитков в мире. Чайные изделия из листьев шелковицы важны своими целебными свойствами, богаты минералами и витаминами.

Чай из шелковицы полезен для организма человека, поскольку обладает антиоксидантной и антиоксидантной активностью. Чай эффективно укрепляет иммунитет, способствует заживлению ран, предотвращает развитие опухолей, сердечно-сосудистых заболеваний и кариеса. Чай содержит минералы и витамины. кальций, калий, сульфат железа, цинк, витамины А, В1, В2, С, аминокислоты и антиоксиданты предотвращают риск развития рака.

Чай помогает при возрастных заболеваниях, повышенном давлении, контролирует массу тела, снимает сильное напряжение. Одним из приятных качеств листьев шелковицы является то, что они предотвращают попадание сахара в кровь.

Кроме того, чай из листьев шелковицы, экстракты из них обладают противодиабетическим, противомикробным, антимутагенным, антиоксидантным, противоопухолевым (противоопухолевым), антистрессовым, иммуномодулирующим, анксиолитическим, гипохолестеринемическим, нефропротекторным, гепатопротекторным, гиперлипидемическим, биопсийным, гиперлипидемическим и могут применяться при респираторных заболеваниях. . Это растение также обладает антиатерогенной и анти-ВИЧ активностью.

Цель исследования. разработать новый состав чая биотехнологическим методом ферментации.

Результаты. Прежде чем мы начнем, мы можем подготовить радость к работе. Конечно же, в первую очередь собирают листья тутового дерева без повреждений и кладут в специальное прохладное место для мытья. Листья следует собирать весной. Целью сортировки листьев является удаление из общей массы недоброкачественных, больных и поврежденных листьев, а также отбор наиболее качественного сырья.

Для естественной сушки сырья требуется около 15-20 часов. Хорошо просушенные листья теряют набухание, становятся мягкими и в результате их легче скручивать. На следующем этапе высушенный чайный лист измельчается, и в процессе измельчения из листа образуется сок, богатый растительными ферментами.

Ферментация чая может быть полной или частичной. Активное окисление требует определенной температуры и уровня влажности. Средняя +15°C, а влажность 80% и выше. В таких условиях сырье в тигельном состоянии может пролежать от 45 минут до 20 часов. За это время лист темнеет и приобретает специфический запах от плодов до горьковатого. Интенсивность этого запаха является признаком прекращения окисления.

Заключение: Чай из листьев шелковицы, экстракты используются как противодиабетическое, противомикробное, антимутагенное, антиоксидантное средство. Полученные результаты показали, что ферментированные экстракты листьев шелковицы содержат биологически активные вещества, необходимые для здоровья человека.

Список литературы:

1. Ян Х., Ян Л., Чжэн Х. Гиполипидемические и антиоксидантные эффекты плодов шелковицы (*Morus alba L.*) у крыс с гиперлипидемией. Пищевая и химическая токсикология 2010 48:8-9 (2374-2379)
2. Плоды тутового дерева защищают дофаминергические нейроны в моделях болезни Паркинсона, вызванной токсинами. Британский журнал питания, 2010 г., 104:1 (8-16).
3. Кикучи Т., Нихей М., Нагаи Х., Фукуши Х., Табата К., Сузуки Т., Акихиса Т. Албанол а из коры корня *Morus alba L.* вызывает апоптозную

гибель клеток в клеточной линии лейкемии человека HL60 . Химический и фармацевтический бюллетень 2010 58:4 (568-571).

WAYS EXRTRACTION DNA

J.I. Tursunov¹, N. A. Abzalova²

¹Tashkent pharmaceutical institute 4th course, QC Intern at LLC “ROSSA”,

²Lecturer of the Department of Biotechnology of the Tashkent Pharmaceutical

Institute, Acting Associate Professor

e-mail: tursunovj423@gmail.com

tel: +998883308007

Introduction. Many industries extract DNA for better understanding and application of that DNA. What are some of the most common uses for DNA extraction? Learn more about the various ways that industries use the DNA they extract.

1. Forensics
2. Paternity Tests
3. Ancestry Tracking
4. Medical Tests
5. Genetic Engineering
6. Vaccines
7. Hormones

For example: For some medical conditions, DNA extraction is necessary to officially diagnose it, especially if the medical condition is genetic. Common examples include cystic fibrosis, Huntington’s disease, or Down syndrome. DNA extraction also is helpful in identifying if a person is a carrier of the disease.[2]



Figure-1. The figure shows DNA type and sample type[3]

Depending upon the type of sample, every DNA extraction method varies, for example, the DNA extraction method for plant DNA is different from that of the

blood. Likewise, the bacterial DNA isolation method is different from other types. Meaning, we need varieties of DNA isolation techniques for different samples.[1]

Aim of the research. Expanding the ways of DNA extraction in Uzbekistan. Study and analysis of separate extraction methods for each biomaterial.

Results. There are three main ways to extract DNA. They are using a sorbent, an express method, and the simultaneous separation of DNA and RNA. Each has its advantages and disadvantages. For example, in DNA separated by a sorbent, part of the DNA can be lost with a sorbent.

There are reagents that are essential for the separation of DNA from any biomaterial. For example, SDS (detergent), EDTA, TRIS, salts, etc. are needed. First of all, we use a lysating reagent to break down the cell wall. It contains SDS. Its function is to break down phospholipids, that is, breaking down the cell wall. Then we remove the extracellular proteins from the solution with the help of salts. To remove it from the solution, we need a washing reagent, ie alcohol (either ethanol or isopropanol). The final step is to insert a TE (TRIS EDTA) buffer to store the DNA. These are the main stages. However, there are additional stages, which are added depending on the type of biomaterial.

References.

1. <https://geneticeducation.co.in/different-types-of-dna-extraction-methods/#:~:text=Several%20different%20types%20of%20DNA,DNA%20we%20want%20to%20obtain.>
2. <https://www.revsci.com/blogs/biotechnology/common-uses-for-dna-extraction>
3. DNA purification and analysis, Maximize yield, purity, and integrity Thermo-Fisher scientific. <https://assets.thermofisher.com/TFS-Assets/BID/brochures/dna-purification-analysis-brochure.pdf>

ODDIY ARCHA (JUNIPERUS COMMUNIS L) O'SIMLIGINING QURUQ EKSTRAKTINI OLISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH

H.N.Esanboyeva, D.B.Tayirova

Toshkent Farmatsevtika instituti

e-mail:: dilobartayirova@mail.ru

tel: + 998999430899

Kirish. Tibbiyot va farmatsevtika sohasidagi o'zaro uzviy bog'liqlik bugungi kunda dori vositalarini ishlab chiqarishda sintetik faol moddalar, biologik faol moddalar, tabiiy hom ashyo va o'simlik ekstraktlar va boshqa ko'plab moddalardan foydalilaniladi. Hozirgi vaqtida oddiy archa xomashyosi diuretik va mikroblarga qarshi ta'sirga ega infuzion eritma tayyorlash uchun taklif qilinmoqda. Archa ignabarglari va mevalari asosida ajratib olingan quruq va suyuq ekstraktlar asosida kumush

nanozarrachalari xossalari o'rganilmoqdashuningdek, o'sish uchun har xil sharoitlarni talab qiladi Archa qubbasingning tarkibida 0,5-2 % efir moyi , 40 % qand, 9,5 % gacha smola, bo'yoq va pektin moddalar, flavanoidlar, yog' hamda olma, sirk, chumoli kislatalarini saqlaydi. DF XI ga ko'ra, qubbaning tarkibida 0.5 % efir moyi bo'lishi kerak. Archa ignabarglari tarkibida 100 gr mahsulotda 0,18 % efir moyi va 266 mg % vitamin C , poyasining tarkibida 0,25 % efir moyi, po'stlog'inining tarkibida 8 % gacha oshlovchi moddalar bor. Bundan tashqari, ular tarkibida shakar (40% gacha), qatronlar (10% gacha), yog'li moy, pektinli moddalar (pentozanlar), rang beruvchi modda – uniperin moddasi bo'ladi Qadimgi shifokorlar archa odam organizmi miyasining va uning membranalarining o'smalari, falaj, oyoq-qo'llarning zaiflashishi, karlik, milk yarasi uchun foydali deb qo'llashgan. Undan tashqari, o'simlik nafas qisishi, astma, bavosil, milkni davolash uchun ishlatiladi. Oddiy archa siydikni haydash, hayz ko'rishni, homilani bachadondan chiqarib yuborish, o'tkir yaraning yoqimsiz hidini olib tashlaydi, qotib qolgan a'zolarni davolaydi, yiringli yaralarni yumshatadi

Tadqiqotning maqsadi. Juniperus communis L. ning mevasidan quruq ekstrakti substansiyalarini ajratib olish yoki ishlab chiqish.

Natijalar. Oddiy archa , ekstragent sifatida etil spirtidan foydalanib, 15 % unum bilan (juniperus communis l) o'simligining quruq ekstraktini olish texnologiyasini ishlab chiqish.

Biologik faol moddalarni o'simliklardan 70% etanol eritmasida yordamida ekstraktsiya qilish yo'li bilan olindi. Oddiy archa (juniperus communis l) o'simligining quruq ekstraktini olish texnologiyasini ishlab chiqildi Buning uchun 10 g maydalangan mevalar idishga solinib, 100 ml 70% etanol eritmasi bilan to'ldirildi va suv hammomida 60 daqiqa davomida etanol bilan ekstraktsiyalanadi. Olingan ekstrakt xona haroratida sovitildi, dastlabki hajmga keltirildi, 24 soat davomida qoldirilib, qog'oz filtri yordamida filtrlandi. Keyin hosil bo'lgan eritmani yopishqoq massa olish uchun $\frac{1}{4}$ qolguncha bug'latildi va massa quritish shkafida 60°C dan yuqori bo'lмаган haroratda quruq poroshok olguncha quritildi, namligi 5% dan oshmasligi kerak.

Xulosa. Quruq ekstrakt to'q jigarrang rangli, achchiq ta'mli, o'ziga hos hidli kukunsimon modda. Quruq ekstrakt sovuq suv va spirtda sekin eriydi, issiq erituvchilarda tez eriydi, benzol, xloroform, geksanda erimaydi.Ushbu mahsulotdan 1,5 gr -15 % mahsulot olindi Ekstraktsiya jarayoning hom ashyo mayadalanganlik darajasini o'rganishda 0,1 mkm dan 2,5 mkm li elaklardan o'tkazildi. Natijada 0,5-0,75 mkm li elakdan o'tkazilgan hom ashyoning 33 % lini tanlab oldik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. Thomas P. A., El-Barghathi M., Polwart A. Biological flora of the British Isles: *Juniperus communis* L //Journal of Ecology. – 2007. – Т. 95. – №. 6. – С. 1404-1440.
2. Elmastaş M. et al. A study on the in vitro antioxidant activity of juniper (*Juniperus communis* L.) fruit extracts //Analytical letters. – 2006. – Т. 39. – №. 1. – С. 47-65.
3. Pepelnjak S. et al. Antimicrobial activity of juniper berry essential oil (*Juniperus communis* L., Cupressaceae) //Acta pharmaceutica. – 2005. – Т. 55. – №. 4. – С. 417-422.

IGNABARGLILAR OILASIGA MANSUB O'SIMLILARDAN EKSTRAKT OLISH JARAYONIGA HARORATNING TA'SIRI

K.A.Azimova, D.B.Tayirova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: dilobartayirova@mail.ru

тез: +998935810507

Kirish. Bugungi kunda yuqori samaradorlikka ega bo'lgan bezarar, arzon dori preparatlari va xom ashyolarini yaratish farmatsevtika sohasining eng muhim vazifalaridan hisoblanadi. O'simlik xom ashyolaridan dori preparatlarini ishlab chiqarishda foydalanish uchun xom ashyo tarkibidagi biologik faol moddalarni ajratib olish lozim bo'ladi. Ishlab chiqarish jarayonlarida biologik faol moddalarni xom ashyodan ajratib olish uchun asosan ekstraksiya jarayonlaridan foydalaniladi^[1]. Ekstraksiya jarayonlarida asosan harorat, vaqt, bosim, ekstrakt chiqish unumдорлиги аhamiyatli sanaladi. Ignabarglilar oilasiga kiruvchi o'simliklar asosan tarkibida 0.5-2.0 % dan 3.5 % gacha efir yog'lari^[2], askorbin kislota, karotin, B vitaminlari, pantoten kislota (3,8-13,7 mkg/g), qishda va erta bahorda ko'proq to'planadigan antosianin birikmalari, taxminan 5% taninlar, alkaloidlar^[3] va flavonoidlar mavjud.

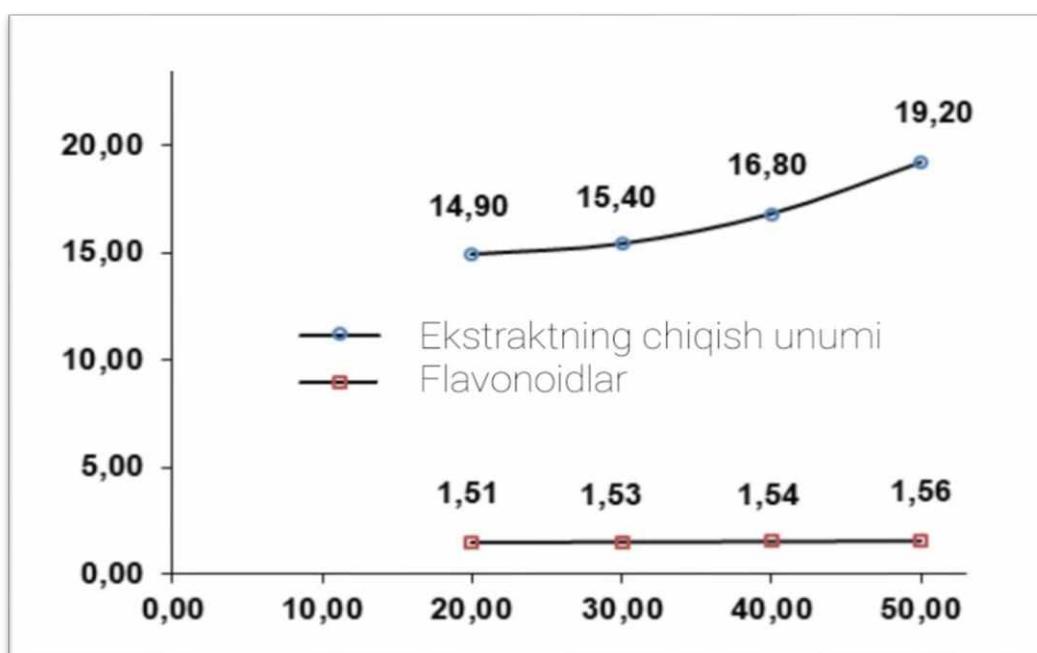
Kalit so'zlari. Ignabarglilar oilasi, *cedrus*, *juniperus*, *pinus*, *picea nigra* ignabarglari, flavonoidlar, harorat, ekstraksiya.

Tadqiqot maqsadi. Tadqiqot obyekti sifatida mamlakatimiz hududida o'suvchi ignabarglilar oilasiga mansub bo'lgan o'simliklar - *cedrus*, *juniperus*, *pinus*, *picea nigra* lar ignabarglaridan ekstrakt olish jarayoniga haroratning ta'sirini o'rGANISH. Bunda harorat o'zgarishi bilan ekstrakt chiqish unumi va olinadigan ekstrakt tarkibidagi flavonoidlar miqdorining o'zgarishi aniqlanadi.

Material va usullar. Tadqiqot uchun ignabarglilar oilasiga mansub bo'lgan *cedrus*, *juniperus*, *pinus*, *picea nigra* o'simliklarining oldindan quritib tayyorlab qo'yilgan ignabarglaridan olinib 2-6 mm o'chamda maydalandi. Har bir o'simligimiz uchun to'rttadan kolba olinib (jami o'n oltita kolba), har biriga o'simlik

ignabarglaridan 50 g dan o'lchab olindi va ustiga 100 ml dan 70% etil spirit solindi. Kolbalarning har biriga alohida raqamlar qo'yilgan holda o'simlik nomlari yoziladi. Ekstraksiya jarayoni birinchi raqamli kolbalar uchun - $20\pm2^{\circ}\text{C}$, ikkinchi raqamli kolbalar uchun - $30\pm2^{\circ}\text{C}$, uchunchi raqamli kolbalar uchun - $40\pm2^{\circ}\text{C}$, to'rtinchi raqamli kolbalar uchun - $50\pm2^{\circ}\text{C}$ li sharoitda 8 soat davomida olib borildi. Ekstraksiya jarayoni haroratni belgilash imkoniga ega bo'lgan suv hammomida olib borildi. Barcha olingan ekstraktlar filtrlab olindi. Filtrlash uchun *Agilent* firmasining 0.45 mkm o'lchamdagи membranalı filtridan foydalanildi. Filtrlab olingan ekstraktlar O'zbekiston Respublikasi DF I^[4] asosida spektrofotometrik usulda tarkibidagi flavonoidlar miqdori uchun tekshirib ko'rildi.

Natijalar. Olingan natijalarga ko'ra ekstraktning chiqish unumi va flavonoidlar miqdori 1-rasmida keltirilgan. Bunga ko'ra harorat oshib borishi bilan flavonoidlar chiqish unumi unchalik sezilarli darajada o'zgarmadi. Ammo ekstraktning chiqish unumi anchayin oshib bordi. Bunga sabab qilib olinayotgan ekstrakt tarkibida boshqa moddalarning ham chiqishini aytishimiz mumkin. Bunday hollar olingan ekstraktlarni tozalash jarayonini murakkablashishiga ya'ni qo'shimcha ravishda tozalash qurilmalarining talab etilishi, filtrlash uchun sarflanadigan vaqtning ko'proq talab etilishiga olib keladi.



Xulosa. Olingan natijalarga ko'ra aytishimiz mumkinki ignabarglilar oilasiga mansub bo'lgan *cedrus*, *juniperus*, *pinus*, *picea nigra* o'simliklarining ignabarglaridan ekstrakt olish jarayonida harorat ta'siri faqatgina ekstraktning chiqish unumigagina ijobiy ta'sir qilar ekan. Ekstrakt tarkibidagi flavonoidlar miqdoriga sezilarli ta'sir qilmas ekan. Bundan kaniq bo'ladiki harorat ortishi o'simliklar tarkibidagi boshqa biologik faol moddalarning ham ajralib chiqishiga sababchi

bo'ladi. Demak ignabarglilar oilasiga mansub bo'lgan *cedrus*, *juniperus*, *pinus*, *picea nigra* o'simliklarining ignabarglaridan ekstrakt olishda haroratning - $50\pm2^{\circ}\text{C}$ li sharoitini tanlaganimiz to'g'ri bo'lar ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Промышленная технология лекарств. Харков. 2002, вол.1. 916 стр.
2. Горовой А.И. Эфирные масла хвойных растений и перспективы их использования / А.И. Горовой, Р.Д. Колесникова, Ю.Г. Тагильцев // Естественные и технические науки. 2013. № 1(63). С. 79-82.
3. Лагерь А.А. Лекарственные растения Тувы / А.А. Лагерь. Кызыл: Тувинское книжное издательство, 1988, 91 с.
4. O'zbekiston Respublikasi Davlat farmakopeyasi I. 2020 yil. 49-bet.

SUBKRITIK USUL YORDAMIDA O'SIMLIK URUG'LARIDAN MOY AJRATIB OLİSH TEKNOLOGIYASI

J. R. Jumabaev, Z.U.Usmanova

Toshkent farmatsevtika instituti

tel: +998949035919

Kirish. Moyli xom ashylardan ajratib olinadigan mahsulot, o'simlik yog'lari "moylar" deb ataladi. Moylar, asosan, yuqori molekulali yog' kislotalarining uch atomli spirtlar (glitserin) bilan hosil qilgan murakkab efirlari — triglitseridlardan (95—97%) tashkil topgan. Triglitseridlар — rangsiz, hidsiz va ta'msiz moddalar. O'simlik moylari tarkibiga oz miqdorda fosfolipidlar, karotinoidlar, mumlar, vitaminlar, erkin yog' kislotalari ham kiradi.

Tadqiqotning maqsadi. O'simlik moylarining hidi, ta'mi, rangti ana shu moddalarga bog'liq. O'simlik moylariga bodom, yer yong'oq, zig'ir, zaytun, indov (raps), kanakunjut, kakao, kashnich, kanop, kedr, kokos, kunjut, ko'knor, kungaboqar, lavr, makkajo'xori, masxar, nasha, olcha, olxo'ri, palma, pomidor, g'o'za, pista, soya, to'ng , tarvuz, tamaki, uzum, o'rik, sholi, shaftoli, xantal (gorchitsa), qovun, qoraqayin, qovoq va boshqalar o'simliklar moylari kiradi.

Natija. Moylar o'simliklarning hamma qismida uchraydi, lekin vegetativ organlarda meva va urug'larga nisbatan birmuncha kam bo'ladi. O'simliklar urug'i tarkibidagi moy miqdori O'simliklar Moy miqdori, % Yer yong'oq 40,260,7 Kanakunjut 45,158,5 Kunjut 46,261,0 Zig'ir 36,849,5 Yong'oq 60,074,0 Indov 38,049,5 Chigit 17,228,3 Kungaboqar 23,545,0 Soya 14,025,0 Masxar 25,037,0 O'simlik moyining xossasi, asosan, glitserin bilan efir bog'larini hosil qiluvchi yog' kislotalar tabiatiga ko'ra aniqlanadi. Moylar tarkibida uchraydigan yog' kislotalar to'yingan va to'yinmagan bo'ladi. Odatda, to'yinmagan yog' kislotalar bir, ikki va uch qo'shbog'li, bir asosli, shoxlanmagan va juft sonli karbon atomlariga (ko'pincha S|6va S|8) ega bo'lgan yog' kislotalardan iborat. Bundan tashqari, O'simlik moylarida oz miqdorda toq sonli karbon atomga ega (S5dan S23gacha) bo'lgan yog'

kislotalar ham uchraydi. O'simlik moylarining quyuqligi va qotish darajasi ulardagi to'yinmagan yog' kislotalar miqdoriga bog'liq. To'yinmagan yog' kislotalar ko'p bo'lman O'simlik moylari suyuq, qotish temperaturasi 0° dan past.

Palma moyi qattiq O'simlik moylariga misol bo'ladi. O'simlik moylarining fizik va kimyoviy xossalari ularning yod, kislota va sovunlanish sonlari bilan ifodalanadi. Yod soni moy tarkibidagi yog' kislotalarining to'yinmaslik darajasini belgilaydi. Yod soni qancha katta bo'lsa, moy shuncha suyuq bo'ladi. Odatda, suyuq moylarni oziq sifatida iste'mol qilib bo'lmaydi; ulardan turli bo'yoqlar, lok, alifmoy tayyorlashda va boshqalar texnik maqsadlarda foydalaniladi. Turli xil superkritik suyuqlikdan foydalanish imkoniyatiga qaramay, karbonat angidrid odatda kosmetika, oziq-ovqat va farmatsevtika sanoati bilan bog'liq ilovalarda ishlataladigan hal qiluvchi hisoblanadi. CO₂ past kritik haroratga (304 K) va engil tanqidiy bosimga (7,8 MPa) ega; u toksik bo'lman, bir nechta muhitlarga nisbatan inert va yuqori tozalikda o'rtacha narxda olinishi mumkin. Subkritik karbonat angidridda 200 ga yaqin moddalarning eruvchanligi bizga ma'lum. Ba'zi hollarda subkritik yoki superkritik CO₂da birikmalarning eruvchanligi yaxshi emas.

Xulosa. Buni pastki yoki o'ta kritik erituvchiga kosolvent, odatda suv, etanol, metanol va boshqalar kabi qutbli erituvchi qo'shilishi bilan bartaraf etish mumkin; bu suyuqlik fazasining xususiyatlari ta'sir qiladi, chunki erigan modda, erituvchi va birgalikda erituvchi o'rtaсидagi kuchli o'zaro ta'sirlar. Xom ashyo (agar CO₂ erituvchi bo'lsa, namlik miqdori 20% dan past bo'lgan maydalangan o'simlik) mahkamlangan to'shakni hosil qiluvchi ekstraktor idishlar ichiga joylashtiriladi. superkritik suyuqlik qo'zg'almas qatlam orqali oqadi, erigan modda tomonidan tashiladi va erituvchi/erigan moddasi aralashmasi flesh idishda ajratiladi. Jarayonning turli bosqichlarida isitish vasovutish talab qilinadi. Sanoat amaliyotida ajratuvchi idishdan superkritik suyuqlik qayta aylanadi. Shunday qilib, superkritik suyuqlikning faqat kichik miqdori yo'qoladi; umuman olganda, yo'qotish taxminan 2% ni tashkil qiladi. superkritik suyuqlik ekstraksiyasi tomonidan olingan ekstrakt an'anaviy SD bilan olinganidan ko'ra yaxshiroq sifatni taqdim etadi: superkritik suyuqlik ekstraksiyasi ekstraktlarida asosan matritsin mavjud bo'lib, matritsinning termal degradatsiyasi mahsuloti bo'lgan chamazulen miqdori bug' distillash orqali olingan ekstraktga qaraganda ancha past edi. Ekstraksiya rentabelligi bo'yicha superkritik suyuqlik ekstraksiyasi tomonidan 30 daqiqalik ekstraktsiyadan keyin olingan mahsulot 4 soat davomida bug' distillash natijasida olinganidan 4,4 baravar yuqori edi. Chinnigullar kurtaklaridan superkritik suyuqlik ekstraksiyasi tomonidan ishlab chiqarilganga o'xshash ikkita usul mavjud: past ish harorati va bosimida ekstraktsiya va/yoki ajratgichlar bilan ekstraktsiya. Birinchi holda, superkritik suyuqlikda yuqori eruvchanligi tufayli faqat efir moyi olinadi. Ikkinci holda, ekstraktlar kesirli ajratish yordamida kutikulyar mumga (og'irroq fraktsiya) va efir moyiga bo'linadi.

Foydalilanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Rodrigues VM, Sousa EMBD, Monteiro AR, Chiavone-Filho O, Marques MOM, Meireles MAA. Determination of the solubility of extracts from vegetable raw material in pressurized CO₂: a pseudoternary mixture formed by cellulosic structure+solute+solvent. J Supercrit Fluids 2002; 22: 21-36.
2. Moura LS, Carvalho Jr RN, Stefanini MB, Ming LC, Meireles MAA. Supercritical fluid extraction from fennel (*Foeniculum vulgare*): global yield, composition and kinetic data. J Supercrit Fluids 2005; 35: 212-9.
3. Meireles MAA, Nikolov ZL. In: Charalambous G, Ed. Org. Spices, Herbs and Edible Fungi. Amsterdam: Elsevier Science Publisher 1994: 171-99.

TIRIK MIKROORGANIZMLARDAN OLINGAN MIKROB PREPERATLARI

Qayumova G.Z., Zakirova M.R.
Toshkent farmatsevtika instituti
e-mail: kildonferuz@mail.ru
tel: +9989938605855

Kirish. Nojo‘ya ta’siri va asoratlarga olib kelmaydigan dori-darmonlar yuqori samarali va xavfsizmi? Bu ideal xususiyatlarga eng yaqin Probiotik preparatlar va bakteriofaglar tanlangan. Inson tanasiga kiritilganda, probiotiklar patogen mikroorganizmlar bilan kurashga kirishadi, bakteriofaglar esa, partizanlar singari ularni ichkaridan parchalaydi.

Probiotiklar va faglar turli xil xususiyatlarga ega patogen bakteriyalarga ta’sir qiladi, barcha jarayonlar inson tanasining ma’lum bir hududining mikrobiosenozida rivojlanadi va yashash muhitini saqlab qolishga, boshqacha aytganda, homeostazni saqlashga qaratilgan. Probiotiklar va faglar odatda alohida-alohida ishlataladi, lekin ularning birgalikda foydalanish istiqbolli bo‘lishi mumkin.

Tadqiqot maqsadi. Ba’zi hollarda antibiotiklarga bakteriyalarning ko‘p qarshiligi dori vositalarining barcha sinflarini, shakllarini va kombinatsiyalarini sinab ko‘rishga undaydi, mikrob ham dori-darmonlardan foyda olish uchun moslashtirilishi mumkin. Shuning uchun u ilmiy va tibbiy doiralarda, bemorni antibiotiklar o‘rniga Probiotiklar bilan qisman davolash fikri aylanib yuribdi.

Natijalar. Zamonaviy tibbiy amaliyotda mikroorganizmlarning hayotiy faoliyati tufayli olingan ko‘plab vositalar qo‘llaniladi. Bunga vitaminlar, fermentlar, gormonlar va interferonlar, qon o‘rnini bosuvchi vositalar va, albatta, antibiotiklar kiradi. Aslida, hatto tibbiy spirlar-bu universal antiseptik, xalq analgetigi va antidepressanti — achitqi zamburug‘larining fermentatsiya metabolizmining samarasidir. Turli xil kasallikkarni davolash uchun mikroorganizmlarni o‘z ichiga

olgan an'anaviy va yangi yuqori samarali, turli tuzilish va ta'sir mexanizmi tabiiy va kimyoviy modifikatsiyalangan dorilar ishlatiladi.

Dori vositalarini qo'llash amaliyotida shifokor preparatning asosiy ta'siri bilan birga rivojlanishi va uni qo'llash imkoniyatlarini cheklashi mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlar bilan uchrashishi kerak. Nojo'ya reaktsiyalar ko'p tomonlama farmakologik ta'sirga ega bo'lgan dori-darmonlarni qo'llashda ayniqsa tez-tez uchraydi (biz bir xil etil spirtini eslaymiz), davolash maqsadiga bu preparatning farmakodinamikasining ayrim jihatlarini qo'llash orqali erishiladi.

Hulosa. Bu ma'noda antibiotiklarga alohida e'tibor berilishi kerak, chunki ular ko'plab yuqumli kasalliklarni davolashda ko'p qo'llaniladigan preparatlardir va antibiotiklarni tayinlashda har doim ham zarur mikrobiologik tadqiqotlar o'tkazilmaydi. Keng spektrli antibiotiklarni noto'g'ri qo'llash, bemorlarning dori-darmonlarni qabul qilish sxemalarini buzish yoki hatto nazoratsiz o'z-o'zini davolash hollari ko'p uchraydi. Hatto to'g'ri ishlatilsa ham, antibiotiklarning antibakterial ta'siri nafaqat patogen, balki organizmnning normal mikroflorasiga ham tegishli. Antibiotiklar ta'siri ostida bifidobakteriyalar, laktobasilllar, *E. coli* simbiotik shtammlari va boshqa foydali mikroblar nobud bo'ladi. Natijada, normal mikroflora tomonidan rivojlanishi ushlanib turgan patogen bakteriyalar va zamburug'lar (odatda antibiotik qarshilikka ega) ko'paya boshlaydi.

Antibiotik bilan davolash og'iz bo'shlig'i, traxeya va ichak shilliq qavatlarida yashovchi, bir qator mahalliy va umumiylar zararlanishiga olib keladigan saprofit achitqisimon zamburug'lar *Candida albicans*ning tinch turgan holidan, tez ko'payadigan holatga olib keladi.

Bundan tashqari Boshqa yon ta'sirlar asosida tananing antibiotik bilan o'zar o'sirining o'ziga xos xususiyatlari yani preparatning allergik yoki psevdoalergik tabiatga ega bo'lishi mumkin.

Foydalilanigan adabiyotlar.

1. Кременчуцкий Г.Н., Рыженко С.А., Волянский А.Ю., Молчанов Р.Н., Чуйко В.И. А-бактерин в лечении и профилактике гнойно—воспалительных процессов. Днепропетровск: Пороги, 2000. — 150 с.
2. Зимин А.А., Васильева Е.А., Васильева Е.Л., Фишман К.С., Скобликов Н.Э., Кременчуцкий Г.Н., Мурашев А.Н. (2009). Биобезопасность в фаговой и пробиотической терапии: проблемы и решения. *Вестник новых медицинских технологий*. 1, 200–202.

БИОТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАБОЛИТОВ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕННОМОДИФИЦИРОВАННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

Р.Т. Шарипова, к.б.н. Д.Т. Арифджанова

Ташкентский фармацевтический институт

Введение. Важной составной частью биотехнологии является генетическая инженерия. Методы генной инженерии преобразуют клетки микроорганизмов в «фабрики» для масштабного производства любого белка. Это дает возможность детально анализировать структуру и функции белков и использовать их в качестве лекарственных средств.

Цель исследования. Целью исследования является краткий обзор литературных данных про получение инсулина на основе методов генетической инженерии и получение соматотропина на основе методов генетической инженерии.

Результаты. Инсулин – гормон поджелудочной железы, регулирующий углеводный обмен и поддерживающий нормальный уровень сахара в крови. Недостаток этого гормона в организме приводит к сахарному диабету, который как причина смерти стоит на третьем месте после сердечно-сосудистых заболеваний и рака. Инсулин – небольшой глобулярный белок, содержащий 51 аминокислотный остаток и состоящий из двух полипептидных цепей, связанных между собой двумя дисульфидными мостиками. Синтезируется он в виде одноцепочечного предшественника – препроинсулина, содержащего концевой сигнальный пептид (23 аминокислотных остатка) и 35-звенный соединительный пептид (С-пептид).

В 1980 г. была выделена мРНК инсулина из опухолевых клеток поджелудочной железы крысы и с помощью обратной транскриптазы получили с нее кДНК. Полученную кДНК встроили в плазмиду pBR322 E. coli, в среднюю часть гена пенициллиназы. Рекомбинантная плазмида содержала информацию о структуре проинсулина. В результате трансляции мРНК в клетках синтезировался гибридный белок, содержащий последовательности пенициллиназы и проинсулина, который выделяли из такого белка трипсином. Из 1000 литров культуральной жидкости можно получать до 200 граммов гормона, что эквивалентно количеству инсулина, выделяемого из 1600 кг поджелудочной железы свиньи или коровы.

Получение соматотропина на основе методов генетической инженерии.

Соматотропин – гормон роста человека (ГРЧ), секреируемый гипофизом. Молекула ГРЧ состоит из 191 аминокислотного остатка. Недостаток этого гормона приводит к гипофизарной карликовости. Гормон обладает видовой специфичностью. Ранее его получали из трупного материала, из одного трупа: 4 – 6 мг соматотропина в пересчете на конечный фармацевтический препарат.

Препарат из трупного материала представляет собой смесь белков, из которых пять имеют 22 кДа, другие являются димерами, а остальные – фрагментами, образующимися при протеолизе. Это приводило к тому, что у 30 % больных, получавших препарат, против гормона вырабатывались антитела, сводившие на нет его биологическую активность.

Трансформированные полученной химерной плазмидой клетки *E. coli* продуцируют при индукции промотора около 3 млн. молекул гормона роста человека в расчете на клетку. Этот полипептид, как было установлено в экспериментах на крысах с удаленным гипофизом, по функциям оказался полностью идентичен гормону роста человека.

Получение интерферонов на основе методов генетической инженерии.

Интерферон – ценный лекарственный препарат, широко используемый для борьбы с вирусными инфекциями и лечения рассеянного склероза, остеосаркомы, миеломы и некоторых видов лимфом. Интерферон вырабатывается в клетках животных и человека, но обладает выраженной видовой специфичностью. Клетки животных, подвергнутые воздействию вируса, выделяют в среду фактор, способный придавать клеткам устойчивость к вирусной инфекции, препятствуя (интерфирируя) размножению вирусов в клетке.

Получение β -интерферонов осуществляется с использованием лимфобластоидных клеток. С этой целью клетки фибробластов, получаемые из тканей плода и поддерживаемые в культуре клеток индуцируют вирусом сендей, после чего интерферон выделяют с помощью хроматографических колонок, заполненных моноклональными антителами против полученного интерферона. В целом вышеперечисленные методы получения интерферонов характеризуются низким выходом, высокой стоимостью и недостаточной чистотой препарата.

На современном этапе наиболее перспективный метод – биосинтез интерферонов с помощью генетически сконструированных микроорганизмов

Выводы. Установлено, что интерфероны синтезируются в клетке сначала в виде предшественников, содержащих на N-конце полипептидной цепи сигнальный пептид, который затем отщепляется, и в результате образуется зрелый интерферон, обладающий полной биологической активностью. Бактерии не содержат ферментов способных отщепить сигнальный пептид с образованием зрелого белка.

Литература.

1. (Rolf D. Schmid. Taschenatlas der Biotechnologie und Gentechnik. Auflage. Farbtafeln von Ruth Hammelehl. НАГЛЯДНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.

2. А. А. Виноградовой и канд. биол. наук А. А. Синюшина под редакцией канд. хим. наук Т. П. Мосоловой и канд. биол. наук А. А. Синюшина 2-е издание (электронное). Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2015. УДК 577.1 ББК 30.16я2 Ш73. Деривативное электронное издание на основе печатного аналога: Наглядная биотехнология и генетическая инженерия / Р. Шмид ; пер. с нем. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 324 с. : ил. — ISBN 978-5-94774-767-6.
3. Генная и клеточная инженерия в биотехнологии высших растений. Лутова Л.А., Михайлова Т.В. 2016 г.

СТРУКТУРА БАНАНА

С.А.Рустамова; Н.Ф.Юсупова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: nasiba.yusupova.69@inbo.ru

Введение. Изучены основные изменения структуры и свойств банановых волокон, подвергнутых паровой обработке. Присутствие натуральных волокон в композиционных материалах обычно увеличивает жесткость матрицы, поддерживая низкую плотность материала. Однако присутствие - OH групп в различных компонентах волокна снижает их совместимость с полимерными матрицами. Чтобы исправить это, натуральные волокна обычно модифицируют физическими или химическими процессами, одним из которых является обработка паром. Характеристика волокна включала механические, термические испытания с помощью термогравиметрического ТГА-анализа, ИК-Фурье спектроскопия и морфологический анализ с использованием оптической микроскопии (ОМ) и сканирующей электроники (СЭМ).

Цель исследования. Результаты показывают, что одним из основных изменений, вызванных паровой обработкой, было удаление некоторых веществ, присутствующих на поверхности волокон. Это может привести к ослаблению внешней стенки волокна, что приведет к снижению механического поведения. Характерные колебания можно наблюдать по полосам в 900 см^{-1} β -связей глюкозных колец целлюлозы, 1512 см^{-1} , связанных с ароматическим скелетом лигнина, и по колебаниям, наблюдаемым в области между 1740 и 1740 годами. 1720 см^{-1} , связанных с группами C=O, присутствующими в гемицеллюлозе, и пектинами. Часть колебаний, наблюдавшихся в области около 1640 см^{-1} , также связана с этими последними компонентами. При сравнении обоих волокон между ними не наблюдается никаких существенных изменений, поскольку одни и те же полосы все еще присутствуют, что указывает на то, что эффект этого процесса больше связан с уменьшением или устранением возможных растительных остатков, которые могут существовать на поверхности волокна,

что с композиционной модификацией, которая изменяет отношения между ними.

Результаты. Что касается механического поведения, наблюдается снижение этих свойств, возможно, потому что во время обработки может быть нарушена структурная целостность технического волокна. Чтобы проанализировать это обстоятельство более подробно, представлены микрофотографии поперечных сечений обработанных и необработанных волокон.

Микрофотографии показывают, что из-за изменений эффекта паровой обработки регистрируются признаки ослабления и даже растяжения наружных стенок волокон, с изменениями в форме и размере просветов, аспекты, которые подтверждают идею, что процесс эффективно вводит изменения структуры. Сопоставимые результаты были получены в других процессах, таких как биологическая экстракция также влияющих на вещества, которые скрепляют микрофибриллы, составляющие техническое волокно, над которым мы работаем. Небольшое уменьшение видимого диаметра волокна наблюдается, результаты могут быть связаны с тем, что было прокомментировано ранее.

Выводы. Структурное строение бананового стебля, этапы развития вегетационного периода, морфологическая структура указывают на характерность деревьев. Это показано тем фактом, что во время синтеза целлюлозы, то есть процесса делегнификации в несколько этапов, распределение химических реагентов с различными нормами расходования может привести к неблагоприятным условиям утилизации сточных вод. Одним из наиболее характерных аспектов диссертационного исследования является снижение концентрации щелочи (60 г/л) и времени синтеза (420 минут) только в натронно-щелочном методе даже при высоком давлении, за счет исключения неблагоприятных вышеуказанных процессов.

Литература.

1. Murodov M.M., Urozov M.K., Turdiboeva N.U., Khalikov M. Synthesis of Technology Carboxymethyl Cellulose With Increased Content of The Main Substance. Journal of Textile Science &Engineering, ISSN; 2165-8064, / USA/, Textile Sci Eng 2018, p. 2 of 2. 18;9 DOI; 10.4172/2165 – 8064.1000374 (05.00.00 № 23)
2. Murodov M.M., Turdiboeva N.U., Urozov M.K. Development of the technology for Production of Cellulose From Plants of Saflora and Production of Carboxymethyl Cellulose on Its Basis. Journal of Textile Science&Engineering, ISSN; 2165-8064, / USA/, Textile Sci Eng 2018, 18;10 DOI; 10.4172/2165 – 8064.1000374 (05.00.00 № 23)

ПАПАЙЯ ЭКЗОТИЧЕСКИЙ И ПОЛЕЗНЫЙ ФРУКТ.

М.Х.Жуматова; Н.Ф.Юсупова

Ташкетский фармацевтический институт

E-mail: : nasiba.yusupova.69@inbo.ru

Введение. Вкус самой папайи нечто среднее между дыней и персиками. Диетологи советуют людям с лишним весом, а также тем, кто следит за своей фигурой вносить в свой рацион папайю, так как фрукт относится к низкокалорийным продуктам. К тому же он имеет способность расщеплять белки.

Папайя одно из важнейших плодовых растений тропической зоны. Его плоды ежедневно употребляют миллионы людей. Толстая зеленая кожура плодов при созревании становится золотисто-жёлтой. Съедобная часть плода – мякоть оранжево-жёлтого цвета, внутренняя полость заполнена большим количеством семян 700 и более. Папайя ягода, по форме, строению, вкусу и даже химическому составу напоминающая дыню. Отсюда и другое название растения “дынное дерево”. Калорийность папайи составляет всего 48 ккал на 100 грамм продукта. Папайя содержит глюкозу и фруктозу, органические кислоты, белки, клетчатку, бета-каротин, витамины С, В1, В2, В5 и Д. Минеральные вещества представлены калием, кальцием, фосфором, натрием, железом.

Цель исследований. Особую ценность плодам придает папаин, растительный фермент, по своему действию похожий на желудочный сок. В его состав входит фермент протеаза и другой фермент, подобный пепсину. Жёлтый цвет плодов обусловлен не каротином, а карикаксантином. В зелёных плодах, листьях, стеблях папайи содержится млечный сок латекс. В его состав входят протеолитические ферменты папаин и папайотин, яблочная кислота, жирное масло, смолы, алкалоид карпаин. В листьях обнаружены также гликозид карпозид и алкалоид карпаин. Плоды папайи используют, прежде всего, как ценный диетический продукт, способствующий пищеварению. Имеются сведения, что они помогают при язве желудка. Папаин в желудке человека расщепляет белки, а также, подобно пепсину, способствует расщеплению жиров. В связи с этим он особенно полезен людям, страдающим дефицитом белка из-за неспособности организма полностью или частично усваивать белки. В тропических странах сок папайи применяют при заболеваниях позвоночника в нем содержится фермент, который регенерирует соединительную ткань межпозвоночных дисков.

Под плотной кожурой, которая из зеленого цвета переходит в ярко-оранжевый, находится мякоть оранжево-розового цвета. Внутри есть полость, в которой размещается большое количество семечек черного цвета. Кстати, их можно есть, и они обладают, слегка, острым вкусом. Вкус самой папайи нечто среднее между дыней и персиками. Диетологи советуют людям с лишним весом, а также тем, кто следит за своей фигурой вносить в свой рацион папайю, так как фрукт относится к низкокалорийным продуктам. К тому же он имеет

способность расщеплять белки. Польза папайи известна давно и ее используют для лечения многих заболеваний. В народной медицине многих стран используют не только плоды, а и листочки растения.

Результаты. К примеру, сок фрукта помогает уменьшить рост опухолей на ранних стадиях. Семена используют для лечения болезней почек, а также они имеют антибактериальное действие. Из листочек папайи можно добыть сок, который рекомендуется применять, чтобы избежать заражений малярией. Кроме этого сок плодов поможет вылечить герпес, а также он улучшит состояние при заболеваниях позвоночника, поскольку в его составе есть фермент, который улучшает регенерацию соединительной ткани, а она соединяет межпозвоночные диски. Используют папайю и в фармакологии для изготовления разных препаратов. Из незрелых ягод добывают млечный сок, который сушат и добавляют в средство, которое используется в качестве антикоагулятора крови в период лечения тромбозов, гастритов и других заболеваний, которые связаны со свертываемостью крови. Также папайя входит в состав кремов, которые врачи рекомендуют применять для лечения кариеса.

Выводы. Есть и таблетки с этим веществом, которые используют для лечения гастритов, язв, и других болезней пищеварительной системы. В косметических целях используют различные средства, в состав которых входит папайя. С их помощью можно вывести веснушки, уменьшить проявление пигментных пятен, а также избавиться от прыщей и угрей. Кроме этого, благодаря тому, что фрукт имеет способность разрушать каротин и предотвращать рост волос, специальное средство на основе папайи поможет избавиться от нежелательной «растительности». Из семян папайи добывают масло, которое используют в качестве увлажняющего средства для питания кожи.

Литература

1. Микрокристаллическая целлюлоза в качестве среди для лекарств. Такого Химихико. Аоянаги Тэцуя, Тамада Акимицу. Заявка 54-20126 (Япония). –Опубл. 15.02.79. РЖ химия, I0283П.
2. <https://v-thailand.com/frukt-papaya>

ВЫЯВЛЕНИЕ БАКТЕРИИ СЕМЕЙСТВА ENTEROBACTERIACEAE В ЛИПОСОМАЛНЫХ КОМПОЗИЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА JUNIPERUS COMMUNIS L.

Ш.З.Кадирова, Д.Б.Тайирова

Ташкентский фармацевтический институт,

e-mail: dilobartayirova@mail.ru

тел: + 998907307126

Введение. В настоящее время липосомы — одни из наиболее исследованных наночастиц, которые рассматриваются как современные и

эффективные средства доставки различных препаратов. Нанотехнологии обеспечивают возможность модифицирует объекты включающие компоненты с размерами менее 100 нм , имеющи принципиально новые качества и позволяющие осуществлять их интеграцию в полноценно системы большего масштаба.

Основным ингридиентом липосом является фосфотидилхолин с добавкой других форм фосфолипидов , в том числе отрицательно заряженных липидов , что приводят к увеличению объема инкапсулирования лекарственных средств . Липосомы, представляющие собой липидные везикулы с биомолекулярной мембраной, являются многообещающей системи доставкой лекарственных препаратов.

Липосомы в следстве своих нанаометрических размеров могут свободно проникать непосредственно в живые клетки и поэтому используется для введения относительного токсичных лекарственных веществ только в пораженные больезню участки организма , где оказывают максимальное, но не объемное, а местное лечебное воздействие.

Целью данной работы является выявление в образцах бактерий семейства *Enterobacteriaceae*. на липосомалный композиции с использованием жидкого экстракта JUNIPERUS COMMUNIS L.

Результаты. Биологически активные вещества извлекали из растений путем экстракции в 70% раствор этанола и выявление в образцах бактерий семейства *Enterobacteriaceae*.

Липосомальная композиция в количестве 2 мл вносили в 20 мл питательной среды по Мосселю (Himedia) в двух повторностях, перемешиваем и инкубуируем при температуре 35°C в течение 48 ч. На среде Мосселя обнаружен рост, среда поменяла окраску с зеленого на темно желтый, с образованием пузырьков газа. Со среды Мосселя петличкой пересеяли на среду Эндо-агар (для выделения бактерий). Посевы инкубировали при температуре 35°C в течение 48ч. После инкубации на чашке со средой Эндо выросли колонии с металлическим блеском характерные для бактерий рода *Escherichia coli*. При микроскопировании и окраске по Грамму обнаружены короткие грамм отрицательные палочки, соответствующие бактериям семейства *Enterobacteriaceae*.

Выводы. Липосомальная композиция контаминирована бактериями семейства *Enterobacteriaceae*. Из этих данных можно сделать вывод что, липосомалный композиции с экстрактом Juniperus Communis L. могут быть перспективным сырьем как, противоопухоловой, иммуномодулирующими, гепатопротективными свойствами за счет их содержание.

Литература.

1. Pepelnjak S. et al. Antimicrobial activity of juniper berry essential oil (Juniperus communis L., Cupressaceae) //Acta pharmaceutica. – 2005. – T. 55. – №. 4. – C. 417-422.
2. Gordien A. Y. et al. Antimycobacterial terpenoids from Juniperus communis L.(Cupressaceae) //Journal of ethnopharmacology. – 2009. – T. 126. – №. 3. – C. 500-505.
3. Bais S. et al. A phytopharmacological review on a medicinal plant: Juniperus communis //International scholarly research notices. – 2014. – T. 2014.

KEKSALIKNI OLDINI OLUVCHI TELOMERAZANING DORI VOSITALARINING ORGANIZMLARGA TASIRI TASIRI

B.J.Zuvaydullayev, F.S.Qayumov

Toshkent farmatsevtika instituti

tel: +9989938605855

Kirish. Tirik organizmlar nega keksayadi, keksalik o'zi nima-kasallikmi? Keksalik-bu organizmlarga gen yetishmoqchiligi ya'ni DNK Zanjiri yetishmasligi DNK zanjir yetishmasa o'z navbatida bu oqsil yetishmovchiliga olib keladi va natijada hujayra nobud bo'ladi shu tariqa qarilik kelib chiqadi buni quyidagicha tushuntirsak bo'ladi: telomerazasi faol turlar

Tadqiqotning maqsadi. Telomeraza fermenti doim faol emas yani somatik hujayralarda faol Telomeraza fermentini somatic hujayralarga tasirini bilish asosiy maqsad Emas ular faol bo'lgan organizmlar juda uzoq mumr ko'radi

Natija. Telomeraza fermenti sichqonlarda sinalganda ularning Yosh vakillarning umir ko'rish ko'satkichi 25 foiga qarilarining esa 15 foizga oshdi ammo yosh vakillarda salbiy tasirlar yuzaga keldi bu ferment ularga mutagen sifatida tasir qildi. Telomeraza terminal transferazasi sifatida ham tanilgan telomeraza - bu xromosomalar telomerlarining kengayishini katalizlaydigan ferment. Telomerlarning harakati ham shu ferment tomonidan boshqariladi. Telomeraza oqsil va RNK bo'lmalaridan iborat. Bu ribonukleoprotein. RNK molekulasi telomeraza fermenti olib yuradi, u xromosoma uchlariga TTAGGG ketma -ketligini qo'shib telomerlarni cho'zish uchun shablon vazifasini bajaradi. Telomeraza telomerlarga turlarga xos takrorlanadigan ketma-ketlikni qo'shadi. Qachonki ketma-ketlik ketma-ketligi etarlicha uzun bo'lsa, DNKnинг oddiy replikatsiya apparati RNKdan foydalanib, ikki qatorli uchlarini ishlab chiqarish uchun qo'shimcha DNK (cDNA) ketma-ketligini ishlab chiqaradi. Telomeraza - bu DNKn qo'shish uchun RNK shablonini ishlatadigan RNKga bog'liq DNK polimeraza fermenti. Telomeralar telomeraza bilan uzaytirilganda, DNK shikastlanishining oldini oladi.

Xulosa. Demak telomeraza fermenti telomerning oxirgi 10-20 nukleotidini tiklay oladi. Buni mtiklashda u o'sha organizmning dnk da rnk nusxa olib shu nusxa bn telomerni qayta tiklaydi shuning uchun telemeraza fermentini [dorisi] yashartiruvchi dori sifatida istemol qilish o'rta yoshli insonlarga tavsiya qilinadi Yoshi katta va yosh insonlar ko'p miqdorda ichsa ularga mutagen singari aks tasir ko'rsatishi mumkun keksalikning asosiy omili faqat xramasomalarda emas mitohondryalardagi dnk yemirilishi deb qaraladi shuning uchun bu ferment qari organizmlarga berilmasligi kerak. Telomeraza ko'p somatik hujayralarda faol emas. Jinsiy hujayralarda va ba'zi kattalar hujayralarida faol telomeraza topiladi. Telomerazalar saraton hujayralarida ham uchraydi, chunki ko'plab saraton hujayralarida telomerlar qisqargan xromosomalar mavjud. Shunday qilib, saraton kasalligini davolashda saraton hujayralarining haddan tashqari ko'payishini to'xtatish uchun telomeraza ta'sirini inhibe qilish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.. Bryś M. et al. Telomeraza–struktura i funkcja oraz regulacja ekspresji genu //Folia Medica Lodzienia. – 2012. – T. 2. – №. 39. – C. 293-326.
2. Greider C. W., Blackburn E. H. Telomery, telomeraza i rak //Świat Nauki. – 1996. – №. 04. – C. 34-39.
3. Прохоров Л. Можно ли преодолеть старение? Сегодня и завтра клеточной терапии. – Litres, 2022.

QORAMOL OSHQOZONINING 4-QISMIDAN EKSTRAKSIA YO'L BILAN PEPSIN AJRATIB OLİSH.

R.Sheraliyev, M.T.Matazimov

e-mail: rasuljon2929@g mail.com

Tel: +998944312949

Kirish: Aholini yillar davomida halol pepsin muomosi qiy nab kelgan. O'zbekistonning aholisini juda ko'p qismini musulmonlar tashkil qiladi. Yevropa va qo'shni davlatlarda yashovchi musulmonlarni ham bu muomo yillar moboynida qiy nab keladi. Pepsin asosan cho'chqadan olinadi va bu pepsindan tayorlangan preparatlardan foydalanish ikkilishlar keltirib chiqargan, aholimiz yillar mobaynida halol bo'lmanan preparat iste'mol qilishdan iloji boricha qochishga harakat qilgan. Biz Qoramol oshqozonining 4-qismidan ekstraksiya yo'li bilan pepsin ajratib oldik va halqimizni yillar mobaynida qiy nab kelgan muomoni yechimi bo'la olishiga ishonamiz.

Tadqiqotning maqsadi: Maqsad halol, sifatli, farmatsevtik pepsin olish, olingan pepsinni tibbiyotga tadbiq etish va qoramoldan olinadigan pepsinni cho'chqadan olinadigan pepsindan yaxshi samara berishini isbotlash. Aholini halol pepsinga bo'lgan ehtiyojini qondirish.

Natija: Qora moldan ajratib olgan pepsin quydagicha natija ko'rsatdi: Mol pepsini 20 daqiqa ta'sir qilishdan keyin faqat pH 6,4 dan yuqori bo'lganda faolsizlana boshlaydi va pH 7,0 da u dastlabki faolligining uchdan bir qismidan ko'pirog'ini

saqlaydi. Cho'chqa pepsini esa 20 daqiqada tasirdan keyin pH 6,4 dastlabgi faoligining 50% dan ko'prog'ini yo'qotadi va pH 7,0 da u deyarli bir zumda inaktivlanadi. 5 daqiqada pH 6,6 bo'lgan sut ivishi uchun mol pepsini va cho'chqa pepsinining bir xil massa talab qilinadi va 20 daqiqada cho'chqa pepsini mol pepsinidan 2,5 baravar ko'p talab qilinadi.

Xulosa: Xulosa shuni ko'rsatadiki moldan ajratib olingan pepsin cho'chqadan ajratib olingan pepsindan quydagi jihatlardan ustunligini halolligi, sfatliligi, samarasi yuqoriligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. X.M Komilov, A.A.Mahmudov// Biolagik Faol Moddalar Texnologiyasi.2010.
2. Грачев И.М. //тхнология ферментных препаратов пищевая промыша.1974.
3. Строев Е.А. // Биологические химия. //Все школа.1986.
4. Блок Р// Хроматография. //1954.

TIBBIYOTDA SUN'iy INTELLEKTNING ISHLATILISHI VA RIVOJLANISHI

UBAYDULLAYEVA VAZIRA PACHCHAXANOVNA¹
NARMURATOVA FARZONA QAXRAMON QIZI²

¹Ilmiy rahbar, Toshkent tibbiyat akademiyasi Biotibbiyat muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasiga o'qituvchisi

²Izlanuvchi, Toshkent tibbiyat akademiyasi Menejment fakulteti 1-bosqich talabasi

Email: narmuratovafarzona2004@gmail.com

Telefon raqam:+998946567665

Kirish: Sun'iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, kamchiliklarni aniqlash, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug'ullanadi.Bugungi kunda barcha sohalardagi singari tibbiyotda ham robotatexnologiyalardan foydalanmoqda. Bunga sabab-sun'iy, aqliy faoliyatning yildan-yilga rivojlanishidir.Sog'liqni saqlashda sun'iy intellekt murakkab tahlillarni aniqlash, ularni amalga oshirish va tibbiyot hodimlarining ishini yengillashtirishga katta yordam beradi. Xususan, sun'iy intellekt- bu kompyuter algoritmlarining faqat kiritilgan ma'lumotlarga asoslangan xulosalarni taxmin qilish qobiliyati.[1] Tibbiyotda sun'iy intellekt (SI) tizimini joriy etish – bu jahon sog'liqni saqlashning muhim zamonaviy trendlaridan biri. Tibbiyotda sun'iy intellektning afzalliklari jihozlangan sun'iy intelekt asboblari turli sohalarda qo'llaniluvchi g'oyalarni taklif etgan holda katta hajmdagi ma'lumotlardan ahamiyatga ega ma'lumotni ajratib olishi mumkin. Davolash variantlari haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etish: sun'iy intelekt texnologiyalari yordamida shifokorlar tibbiy qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun tibbiy adabiyotlarda ma'lumot topishlari mumkin. [2]

Maqsad: Tibbiyotda sun'iy intelektning ishlatilishi va rivojlanishini o'rganish. Aytish joizki, ko'plab sog'liqni saqlash hodimlari sun'iy intellekt bilan tajriba o'tkazishga kelganda, maxfiylik muammolari, ma'lumotlar yaxlitligi muammolari yoki turli xil baxtsiz hodisalar mavjudligi sababli ma'lumotlar almashishni imkonsiz deb topishadi. Biz bu yerda sog'liqni saqlashda sun'iy intellektni qo'llashdagi asosiy to'siq va vazifalarni ko'rib chiqamiz.

Natija: Tadqiqotimizni Toshkent Tibbiyot Akademiyasining klinik shifoxonalarida olib bordik. Bunda biz shifokorlarimiz qay darajada sun'iy intellekt va robototexnologiyadan foydalanilyotganini amalda guvoh bo'ldik. Bugungi kunda sun'iy intelekt oddiy vazifalarni a'lo tarzda bajarmoqda. Misol uchun, rentgen surati bo'yicha begona tana yoki patologiya mavjudligini aniqlash, shuningdek, sitologik materialda saraton hujayralarining mavjudligini belgilashga qodir. Turli tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishda sun'iy intelekt allaqachon ajoyib natijalarni ko'rsatmoqda – ultratovush tekshirushi va MRT bo'yicha patologiyalarni aniqlash aniqligi 90%dan oshadi. Shunisi qiziqki, hozirda aynan shifokorlarga qaratilgan loyihalarning tobora ko'proq miqdori ishlab chiqilmoqda [3].

Xulosa: Sun'iy intellekt texnologiyalari jahon sog'liqni saqlash tizimini tubdan o'zgartirib, tibbiy diagnostika tizimini butunlay qayta ishlab chiqish, yangi dori-darmonlarni yaratish hamda tibbiy klinikalar uchun xarajatlarni bir vaqtning o'zida kamaytirish imkonini beradi. Loyihalashtirish; Tibbiyotda sun'iy intelektning qo'llanilish yo'nalishlari[4]. kasalliklarni prognoz qilish, kasalliklar xavfi yuqori bo'lgan bemorlarning guruhlarini aniqlash, profilaktik tadbirlarni tashkil etish Ishlab chiqarish shifoxonalarda jarayonlarni avtomatlashtirish va optimallashtirish, diagnostika aniqligini avtomatlashtirish va takomillashtirish imkonini beradi.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yhati:

1. Искусственный интеллект в медицине //
https://zdrav.expert/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_в_медицине
2. Искусственный интеллект в медицине // <https://www.ibm.com/ru-ru/watson-health/learn/artificial-intelligence-medicine>
3. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении //
<https://center2m.ru/ai-medicine>
4. Robotic surgery // <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/robotic-surgery/about/pac-20394974>

KEKSALIKNI OLDINI OLUVCHI TELOMERAZA DORI VOSITALARINING TASIRI

Zuvaydullayev Bahromjon 1-kurs bio 102 a

ilmiy rahbar F. Qayumov

Toshkent farmatseftika instituti

e-mail

tel 93-860-58-55

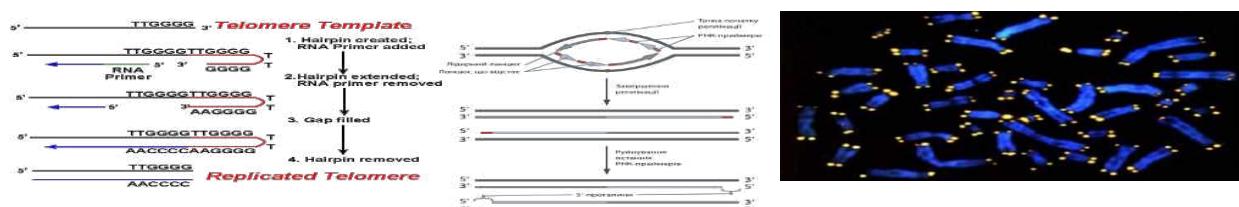
KIRISH

Tirik organizmlar nega keksayadi keksalik o'zi nima kasallikmi.

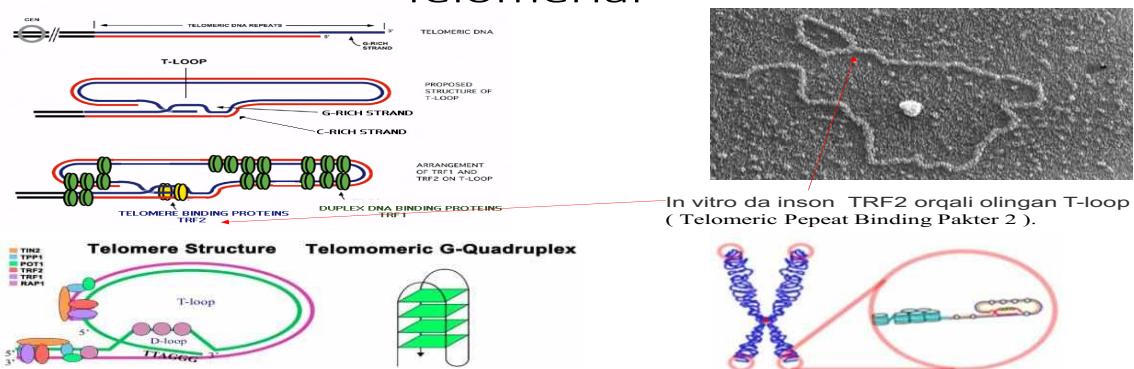
Keksalik bu organizmlarga gen yetishmoqchiligi yani DNK

Zarjiri yetishmasligi DNKzanjir yetishmasa o'z navbatida bu oqsil yetishmovchiligiga olib keladi va natijada hujayra nobut bo'ladi shu tariqa qarilik kelib chiqadi bu quyidagicha tushuntirsak bo'ladi

Telomerlar qisqarishi



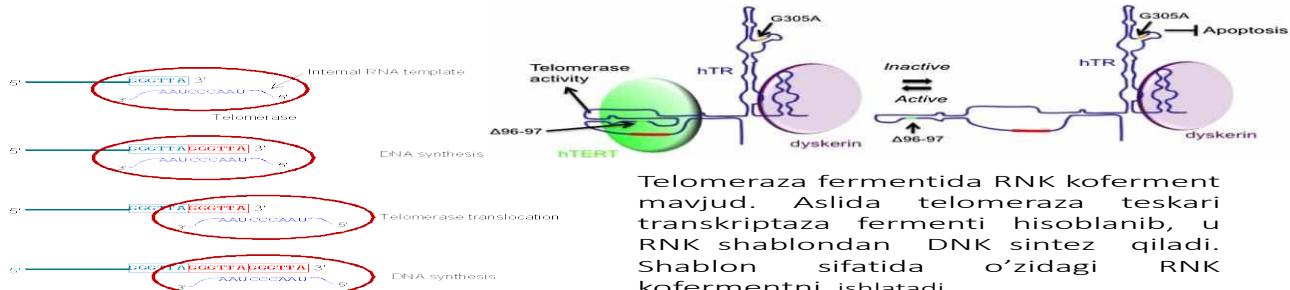
Telomerlar



Telomerlar

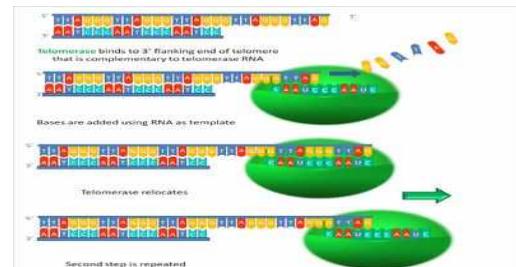


Har gal hujayra bo'linganda, xromosoma uchidagi telomerlar kichrayib boradi. Xeyflik chegarasi(Hayflick limit) -hujayraning bo'linish sonining nazariy chegarasidir, bunda telomerlar qisqarib bo'linish ingibirlanib qoladi va hujayra qarib nobud buladi. O'rtacha hujayra hujayra 50 dan



- Ferment
- **Teskari transkriptaza**
- DNA shablonisiz sintez qila oladi, chunki uning ichida o'z RNK shabloni bor(RNK li koferment)
- Telomeraza fermenti telomerlani uzunligini tiklaydi. jinsiy hujayralarda, asos hujayralarda(stem cell) va rak hujayralarda telomeraza fermenti faol bo'ladi. Shuning uchun ular cheksiz kopayishi mumkin. Somatik hujayralar ushbu jarayon uchun telomeraza etishmaydi, shuning uchun ular telomer uzunligini yo'qotadi, bu hujayralar o'limiga olib keladi.

Telomeraza



Tadqiqotning maqsadi

Telomeraza fermenti doim faol emas yani somatik hujayralarda faol

Telomeraza fermentini somatic hujayralarga tasirini bilish asosiy maqsad

Emas ular faol bo'lgan organizmlar juda uzoq mumr ko'radi [umr boqiy]

Umribogiy organizmlar

- Hozirgi kunda 7 ta organizm umribogih hisoblanadi, yani qarib o'lmaydi. Ularda telomeraza fermenti doimo aktiv degan faraz mavjud.



Rougheye rockfish (*Sebastes aleutianus*) - 205 yil



Olm (*Proteus anguinus*) - 102 yil



Painted turtle (*Chrysemys picta*) - 61 yil



Blandingning toshbaqasi (*Emydoidea blandingii*) - 77 yil



Sharqiy toshbaqa (*Terrapene carolina*)
- 138 yil



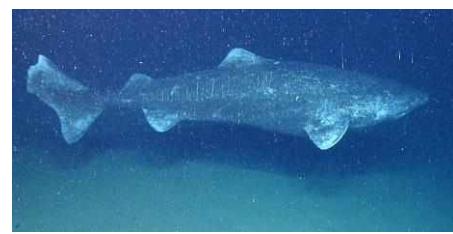
Qizil dengiz kirpi
(*Strongylocentrotus franciscanus*)
– 200 yil



Okean kvaos mollyuskasi
(*Arctica islandica*) - 507 yil



• Qarag'aydan katta (*Pinus longaeva*)
- 4 713 yil



Grenlandiya akulasi - 400 yil

Natija

Telomeraza fermenti sichqonlarda sinalganda ularning Yosh vakillarning umir ko'rish ko'rsatkichi 25 foiga qarilarining esa 15 foizga oshdi ammo yosh vakillarda salbiy tasirlar yuzaga keldi bu ferment ularga mutagen sifatida tasir qildi Xulosa

Demak telomeraza fermenti telomerning oxirgi 10-20 nukleotidini tiklay oladi Buni mtiklashda u o'sha organizmning dnk da rnk nusxa olib shu nusxa bn telomerni qayta tiklaydi shuning uchun telemeraza fermentini [dorisi] yashartiruvchi dori sifatida istemol qilish o'rta yoshli insonlarga tavsiya qilinadi Yoshi katta va yosh insonlar ko'p miqdorda ichsa ularga mutagen singari aks tasir ko'rsatishi mumkin.

FIZIKA, MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BO'LIMI

FARMASEVTIK TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

A.Dushabayev, A.S.Baydullaev

Toshkent farmasevtika instituti

e-mail: baidullaev_a@mail.ru

tel: +998974021147

Kirish: Ta'lism tizimida dolzarb muammolardan biri bo'lgan ta'lism tizimini raqamlashtirish, raqamli texnologiyalarni qo'llab o'quv jarayonlarini tashkil etish va rivojlantirish hozirgi kundagi eng dolzarb masalalardan biridir. [1]

Tadqiqotning maqsadi: Tezkor Internet tarmog‘idan samarali foydalanish orqali ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni keng qo‘llagan holda ta’lim sifatini oshirish, shuningdek oliy ta’lim ishini raqamlashtirish, o‘quv jarayonlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari ta’minalash orqali olib borish uchun dars jarayonlarini tashkil etishning yangi modeliga o‘tish, yuqori texnologiyalar orqali tashkiliy, pedagogik va uslubiy yechimlardan foydalaniladi. [1,2]

Zamonaviy raqamli texnologiyalar dunyodagi oliy ta’lim muassasalarini va boshqa ta’lim muassasalarini rivojlantirish uchun yangi vositalarni taqdim etadi. Raqamlashtirish to‘plangan tajriba va bilim almashish uchun imkoniyatlar yaratadi, bu esa odamlarga ko‘proq ma’lumot olish va kundalik hayotida ko‘proq ma’lumotli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Qiziqarli raqamli yangiliklar orasida onlayn ta’limning tezkor moslashuvini ta’kidlash lozim, bu aralash ta’limni (blended learning) rivojlantirish shaklida va onlayn MOOC (Massive on-line open course) kurslarini faol rivojlanishida ifodalanadi. [2] Onlayn ta’limning rivojlanish dinamikasi, hususan, so‘nggi yillarda ularning soni har yili ikki baravar ko‘payib, mavjud onlayn kurslarning o‘sishi bilan namoyish etilmoqda. Hozirda 4200 dan ortiq oliy ta’lim muassasalarining 500 dan ortiq kurslari taklif etiladi. Raqamlashtirish tufayli bugungi kunda faqat mutaxassislar va olimlar uchun mavjud bo‘lgan ma’lumotlarga kirishlari mumkin. Ta’lim va ilm-fan dunyosi global bo‘lib qoldi, endi akademik mobillik dasturlari doirasida xorijiy oliy ta’lim muassasalariga tashrif buyurmagan talaba, o‘qituvchi yoki olimni topish deyarli mumkin emas. Kelajakda raqobatbardosh ta’lim va tadqiqot modeliga o‘tish uchun raqamli transformatsiya dasturi ishlab chiqilishi kerak.

Natija: Raqamli texnologiyalardan foydalanish orqali aniq natijalarga erishishni ta’minlaydigan universal yechim yo‘q. Ammo oxirgi foydalanuvchilarining fikrlarini tinglash orqali eng qimmatli ma’lumotlarni olish va undan keyingi harakatlar uchun asos sifatida foydalanish mumkin. IT xizmatini takomillashtirish texnologik yo‘nalishda ham amalga oshirilishi kerak, uning doirasida yangi IT usullari va yondashuvlaridan foydalanish rejorashtirilgan, manfaatdor tomonlarning ushbu texnologiyalar bilan o‘zaro ta’sirini soddalashtirish talab etiladi.

Xulosa: Raqamli texnologiyalar oliy ta’lim muassasalarini faoliyatiga ta’sir ko‘rsatmoqda. Raqamlashtirishning afzalliklarini anglash va abiturientlar, talabalarga ko‘proq imkoniyatlar yaratish uchun oliy ta’lim muassasalarini hali sezilarli darajada o‘zgarmagan. Oliy ta’lim muassasasi faoliyatining o‘ziga xos hususiyatlarini hisobga oladigan ongli raqamlashtirish strategiyasini ishlab chiqish va amalga oshirish lozim.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktabrdagi «Raqamli O‘zbekiston - 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi PF-6079-son Farmoni.
2. Akimova O.B., Щербин M.D. sifrovaya transformatsiya obrazovaniya: svoevremennost uchebno-poznavatelnoy samostoyatelnosti obuchayushchixsy // Innovations projects i programs v obrazovanii. 2018. №1. S. 25-35.

ELEKTRON DAVLAT XIZMATLARIDAN FOYDALANISH

K.U.Toxirova, A.S.Baydullaev

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: baidullaev_a@mail.ru

tel: +998902721609

Kirish: Bugungi kunga kelib har bir sohaga axborot texnologiyalari kirib bormoqda. Ana shunday axborot texnologiyalaridan biri bu elektron hukumat tushunchasidir. Elektron hukumat bu o'zi nima, biz nima uchun va kimlaruchun bu tushunchani qo'llaymiz? Shu kabi ko'plab savollar bugungi kunga kelib ko'pchilik fuqarolarimizda yuzaga kelmoqda? Negaki yurtimizdagi juda ko'plab fuqarolar bu haqida yetarlicha, ba'zilari esa umuman tushunchaga ega emas. Shuning uchun ushbu maqola yordamida elektron hukumat nima ekanligi, bu tizimaholi uchun qanday qulaylik va imkoniyatlar yaratilishi, shuningdek, elektron hukumat xizmat ko'rsatadigan interaktiv davlat xizmatlari bilan tanishib chiqamiz. [1,2]

Tadqiqotning maqsadi: Hozirgi rivojlanayotgan davrda "elektron hukumat" tushunchasiga turli tarifva tavsiflar keltirilgan. Misol uchun ba'zi manbalarda elektron hukumatga davlat xizmatlarining masofaviy (online) taqdim etish jarayoni deb qaralsa, boshqa manbalarda elektron hukumat fuqaro, tadbirkor, davlat tashkilotlariga davlat xizmatlarini tashkil etishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya tizimlaridan foydalanish deya tavsif berilgan. Umuman olganda, elektron hukumat bu – raqamli texnologiyalar, internet vositalari orqali fuqarolarga, tashkilot hamda muassasalarga, tadbirkorlarga davlat xizmatlarini taqdim etishning eng oson, tezkor va qulay yo'lidir. Elektron hukumat yordamida fuqarolar o'z-o'zini boshqarishlari uchun qo'shimcha imkoniyatlar hosil qiladi, texnologik yangiliklardan xabardorligini oshiradi hamda davlat boshqaruvidagi ishtirokini yanada qulaylashtiradi.

"Elektron hukumatning axborot tizimlari va resurslari yagona reyestri axborot tizimida amalga oshirish uchun qatorishlar amalga oshirilmoqda; davlat organlari va tashkilotlarining axborot tizimlari va resurslarida qo'llanilishi majburiy bo'lgan elektron hukumatning yagona identifikatorlari, ma'lumotnomalar va tasniflagichlar ro'yxatlari axborot tizimida modernizatsiya qilinmoqda; davlat organlari va tashkilotlarining axborot tizimlari va ma'lumotlar bazalarini integratsiya qilish orqali mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini tahlil qilish, kelgusida prognozlashtirish imkonini beruvchi "Ma'lumotlarni boshqarish" axborot tizimini joriy qilish bo'yicha choralar ko'rilmoxda. Ana shunday interaktiv davlat xizmatlari portallaridan biri bu – <https://my.gov.uz/uz> - Yagona interaktiv davlat xizmatlari portalidir. [1,3]

Natija: Hozirgi kunda yagona portalda taqdim etilayotgan interaktiv davlat xizmatlari jami - 20 ta tematik bo'limga birlashtirilgan bo'lib, ular ham o'z navbatida tarkibiy qismlarga bo'lingan. Shuningdek yana quyidagi yirik loyihalar amalga oshirilib, yirik interaktiv xizmatlar portal o'z ish faoliyatini olib bormoqda: <https://data.gov.uz/uz> – O'zbekiston Respublikasi ochiq ma'lumotlar portalı;

<https://regulation.gov.uz/uz> – Normativ-huquqiy hujjalari loyihalari muhokamasi portal; <https://license.gov.uz/> – Elektron litsenziyalash tizimi. [1,2,3]

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, elektron hukumat tizimi davlatning yangi taraqqiyot bosqichlariga erishishida samarali vosita hisoblanadi. Yuqoridagi islohotlar amalga oshirilsa yurtimiz fuqarolari elektron hukumat tizimini yanada yaxshi va oson tushunadi, uzoq ovoragarchilik, qog'ozbozlik, vaqt yo'qotish kabi muammolardan xalos bo'ladi. Shuningdek bu kabi elektron hukumat tizimlari, interaktiv davlat xizmatlarining yangicha sistemalarini ishlab chiqish orqali mamlakatda raqamli iqtisodiyotning rivojlanishdagi yangi bosqichlarini yuzaga chiqaradi.

Adabiyotlar:

1. Zaynidinov X., Yakubov M., Qoraboev J. Elektron hukumat. Monografiya. To'ldirilgan 2-nashr. O'zR Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi, O'zR Vazirlar Mahkamasi huzuridagi fan va texnologiyalarni rivojlantirishni muvofiqlashtirish qo'mitasi. – Toshkent. Akademiya. 2014 y.
2. <https://lex.uz/> – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjalari ma'lumotlari milliy ba'zasi.
3. <https://my.gov.uz/uz> – Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali.

ISHLAB CHIQARISHDA DORI VOSITALARINI ANALIZ QILISH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Ilyosov D., Inagamov S.Yo.

Toshkent farmatsevtika instituti

E-mail: sabitjan1957@mail.ru.

tel: +998946629607

Kirish: O'zbekiston aholisini samarali, bezarar va arzon dori vositalari bilan ta'minlash muhim masaladir. Respublikamiz mustaqillikka erishgandan keyingi davrda tibbiyat amaliyotida qo'llaniladigan dori vositalarining 90% dan ko'prog'i xorijiy mamlakatlardan keltirila boshlandi. Chunki o'sha vaqtarda respublikada yagona bo'lgan Toshkent farmatsevtika zavodi juda kam miqdorda dori vositalarini ishlab chiqarar edi va mustaqillikka erishilgandan keyin iqtisodiy aloqalarning uzilishi sababli uning ishlab chiqarish ko'lami yanada pasayib bordi. Keyingi yillarda "Uzfarmsanoat" konserni tarkibida va mustaqil ravishda turli mulkchilikka asoslangan o'nlab dori vositalarini ishlab chiqaruvchi korxonalar paydo bo'ldi. Hozirgi vaqtida ularning soni 60 dan oshib ketdi. Shunga qaramasdan Respublikamiz aholisining dori vositalariga bo'lgan ehtiyoji to'laligicha qondirilayotgani yo'q. Ushbu va boshqa muammolarning tezrok yechilishini nazarga tutgan holda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi 1996 yil 14 avgustda "O'zbekiston Respublikasi tibbiyat va farmatsevtika sanoatining rivojlanishining davlat tomonidan qo'llanilishi" haqida qaror qabul qildi. Ushbu qarorning bajarilishi boshqa qator masalalarning yechimi bilan bir qatorda mahalliy xom ashyolardan unumli foydalanish ya'ni ular asosida dori preparatlari ishlab chiqarish va bu ishlab

chiqarilgan mahsulotlarni analiz qilish usullarini takomillashtirish dolzarb muammo hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoevning 2017 yil 7 fevraldag‘i “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoniga asosan 2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi tasdiqlangan. Bu ustuvor yo‘nalishda aytib o‘tilganki: ”Farmasevtika sanoatini yanada rivojlantirish, aholi va tibbiyot muassasalarini maxalliy xom-ashyolar asosida arzon, sifatlari dori vositalari va tibbiyot buyumlari bilan ta’minlanishini yaxshilash, dori-darmonlar narxlarining asossiz o‘sishiga yo‘l ko‘ymaslik bo‘yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish” muhim chora-tadbirlari qo‘yilgan.

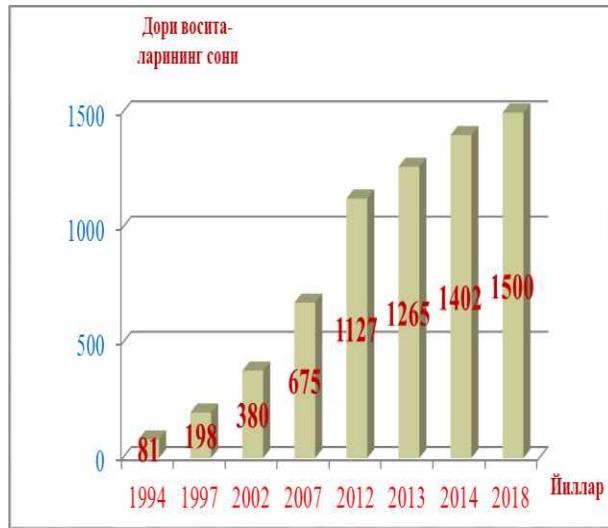
Tadqiqotning maqsadi: Bu muammolarni hal qilish borasida mahalliy, arzon va talablarga javob beradigan mahsulotlar asosida farmasevtika sanoati uchun zarur bo‘lgan yordamchi moddalar, dori vositalari va dori vositalari uchun asoslarni yaratish ustuvor vazifalardan hisoblanadi.

Shunday qilib, dori vositalarini ishlab chiqarish bo‘yicha Respublikamizda juda katta ishlar amalga oshirilshi rejalashtirilgan lekin bu ishlab chiqarish korxonalaridagi dori vositalarini analiz qilishni takomillashtirish va ularni tezkor usulda analiz qilish yo‘llarini ishlab chiqarish jarayonlariga tatbiq qilish hozirgi vaqttagi farmasevtika sanoati oldidagi dolzarb muammo hisoblanadi. Bu dolzarb muammoni hal qilish uchun sanoat miqyosida ishlab chiqarilgan mahsulotlarni analiz qilishning yangi usullarini ishlab chiqarishga tatbiq qilish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Natija: Dori vositalari ishlab chiqarishda avtomatik boshqariladigan analiz usullaridan konduktometrik, potensiometrik, optik va va avtomatik titrlash usullari bo‘yicha qurilmalarni tuzilishi va ishlash prinsipi to‘g‘risida ma’lumotlar berish. Dori vositalari ishlab chiqarishda avtomatik mexanik boshqariladigan analiz usullaridan konduktometrik, potensiometrik, optik va va avtomatik titrlash usullarini bir-biridan farqi va afzallik tomonlari va ular bilan ishlashda qulaylik tomonlarini nazariy va amaliy tomonlarini ko‘rsatib berishdan iborat.

Bu muammolarni hal qilish borasida mahalliy, arzon va talablarga javob beradigan mahsulotlar asosida farmasevtika sanoati uchun zarur bo‘lgan yordamchi moddalar, dori vositalari va dori vositalari uchun asoslarni yaratish ustuvor vazifalardan hisoblanadi.





Xulosa: Shu qarorlarni ijrosini ta'minlash maqsadida, Respublikamizning ko'pgina viloyatlarida dori vositalari ishlab chiqarish korxonalari tashkil qilindi. O'zbekiston Respublikasida dori vositalari ishlab chiqarish korxonalariga e'tibor beradigan bo'lsak, Respublikamizda mustaqillikgacha bitta ishlab chiqarish korxonasi faoliyat yuritgan bo'lsa, hozirgi vaqtida 160 dan ortiq korxonalar ishlab chiqarish korxonalarini faoliyat yuritmoqda (1-diagramma). Mustaqillikgacha faoliyat yuritgan korxonalarda bor yo'g'i 81 ta dori mahsulotlarini ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan bo'lsa, hozirgi vaqtida esa faoliyat yuritayotgan korxonalarda 1500 dan ziyod har xil turdag'i dori mahsulotlari ishlab chiqarilmoqda. (2-diagramma).

NATRIYKARBOKSIMETILSELLYULOZA VA KARBOPOL ASOSIDA INTERPOLIMER KOMPLEKSLARINI OLISH VA ULARNING VISOZIMETRIK XOSSALARINI O'RGANISH

¹Inog'omov S.Y., ²Xamdamova D.Y.

¹Ilmiy rahbar, Toshkent farmatsevtika instituti, Fizika, matematika va axborot texnologiyalari kafedrasi professori v.b., texnika fanlari doktori

²Izlanuvchi, Toshkent farmatsevtika instituti, Metrologiya, standartlashtirish va maxsulot sifati menejmenti yo'naliishi 2-bosqich talabasi

e-mail: dilafruzxamdamova9@gmail.com, tel:+998332045374

Dolzarbliji: Interpolimer komplekslari (IPK) ikkita polielektrolitni o'zaro ta'sirlashishi asosida hosil qilinadigan mahsulot bo'lib, hozirgi vaqtida tibbiyot, farmatsevtika va parafarmatsevtika (parfyumeriya), texnika, materiallar texnologiyasi va qishloq xo'jaligining boshqa turli sohalarida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bunday polymerlar farmatsevtika sohasida quyuqlashtiruvchi, stabillovchi sifatida, ta'siri uzaytirilgan dori vositalari olishda, yumshoq dori vositalari olishda asos sifatida qo'llanilib kelinmoqda. Shu sababli IPK ni tadqiq etish kelajakda sifatli dori vositalarini ishlab chiqarish uchun keng yo'l ochib beradi [1] (1-rasm.).



1-rasm. Interpolymer komplexlari asosida olingan kapsulalangan preparatlar

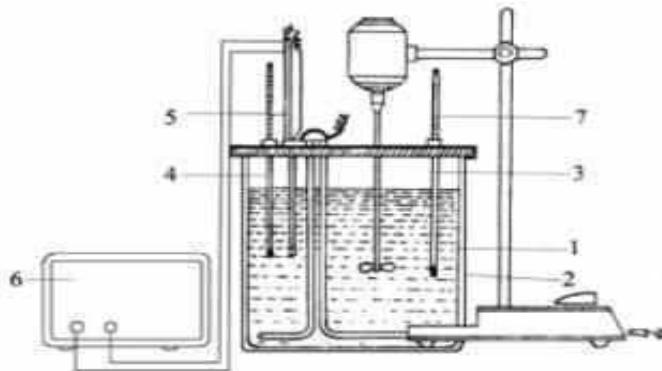
Tadqiqotning maqsadi: Mavzu yuzasidan natriy karboksimetilselliloza (Na-KMS) va akril polimeri bo'lmish Karbopol komponentlarining o'zaro ta'sirlashuvi asosida IPK hosil qilish. Olingan IPK ning viskozimetrik xossalarini temperaturaga bog'liqligini o'rGANISH.

Usul va uslublar: Farmatsevtik dori vositalarini ishlab chiqarish jarayonida bir jinsli, tiniq, dispersion sistemalarni hosil qilish muhim masala hisoblanadi. Tadqiqot obyekti sifatida olingan karbopolning bir jinsli eritmasini hosil qilish laboratoriyyada magnitli aralashtirgichdan foydalanildi. Buning uchun dastlab belgilangan C % (0,1%) li eritmani hosil qilishimiz ichun sarf bo'ladiGAN karbopol massasi va suv hajmi hisoblab topiladi. Toza idishga o'lchab olingan suvning 3\1qismi quyilib, ustiga tarozida tortib olingan karbopol solinadi. Qolgan suv ham asta-sekinlik bilan qo'shib, magnitli aralashtirgich yordamida kamida 25-30 daqiqa davomida aralashtiriladi. Xuddi shu tarzda IPK ning ikkinchi komponenti bo'lmish Na-KMS ning 0,1% li tiniq eritmasi tayyorlab olinadi. Na-KMS va Karbopol eritmalarini asosida quyidagi nisbatlardagi aralashmalari tayyorlanadi:

Na-KMS :Karbopol=[100:0] ; [90:10] ; [80:20] ; [70:30] ; [60:40] ; [50:50] ; [40:60] ; [30:70] ; [20:80] ; [10:90] ; [0:100].

Tayyor bo'lgan komplekslarimiz xona sharoitida bir sutka davomida turg'un xolatga kelguncha saqlanadi. Tayyorlangan Na-KMS va Karbopol asosidagi xar xil miqdoriy nisbatdagi eritmalarini pH ko'satkichi o'lchandi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, Na-KMS va Karbopolning miqdoriy nisbatlari o'zgarib borishi bilan eritmalarining pH ko'satkichlari o'zgarib borishini ko'rsatdi, ya'ni additivlikdan chetlasishi aniqlandi.

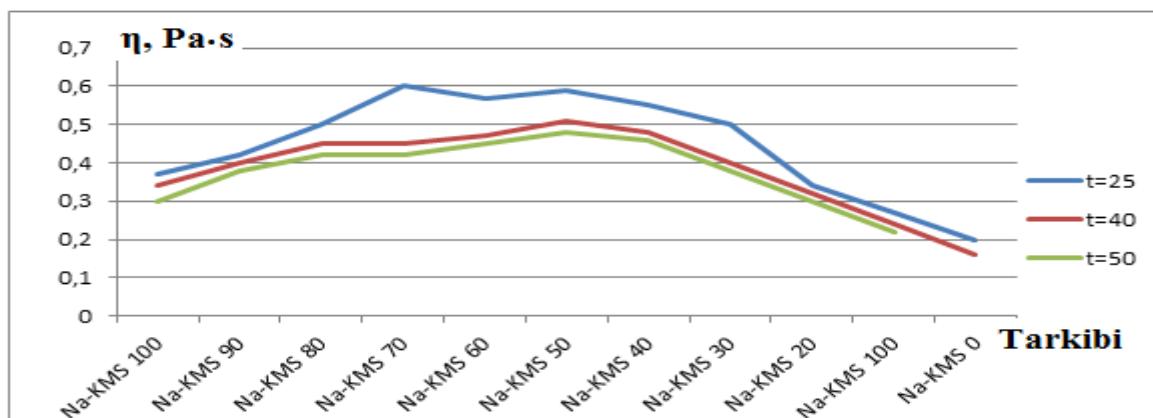
IPK ning viskozimetrik xossalarini temperaturaga bog'liqligini, solishtirma ichki ishqalanish koeffitsiyentini aniqlash usulida o'lib borildi. Buning uchun bizga temperaturani ma'lum bir me'yorda ushlab turish uchun isitgich va kontaktli termometr bilan jihozlangan suvli termostatdan foydalanildi [2] (2-rasm).



2-rasm. Viskozimetrik xossalarni o'lchash qurilmasining umumiy ko'rinishi.

Qurilma yordamida IPK ning kapilyar naydan oqib o'tish tezligi, ya'ni Puazeyl usulida eritmalarini ichki ishqalanish koeffitsienti aniqlandi. O'lchash natijalari asosida solishtirma ichki ishqalanish koeffitsiyenti formula yordamida hisoblab topiladi [3].

Natijalar: Xisoblash asosida olingan natijalar asosida tuzilgan grafikga e'tibor qaratadigan bo'lsak temperatura oshirilgan sari 11 xil nisbatdagi barcha komplekslarimizda qovushqoqlik xossasi birdek kamayib borganligini ko'rishimiz mumkin. Na-KMS va Karbopol asosida olingan interpolymer complex eritmalarining ichki ishqalanish koeffitsienti oshib borishini keyin esa kamayib borishini 3-rasmdan kuzatish mumkin. Na-KMS va Karbopol polyelektritolitlarining o'zaro ta'sirlashishi yuqori bo'lganligi uchun komponentlaning ekvimap miqdorida olingan IPKning ichki ishqalanish koeffitsienti maksimal qiymatga ega ekanligi aniqlandi.



3-rasm. Na-KMS va Karbopol asosida olingan IPKning xar xil miqdoriy nisbatdagi eritmalarini viskozimetrik xossalari tarkibga bog'liqligi.

Karbomerlar mukammal to'xtatib turish xususiyatiga ega va faol moddalarni cho'kindi bo'lidan saqlaydi. Ushbu IPK dan foydalanim doimiy barqaror suspenziyalarni hosil qilishimiz mumkin. Karbopol boshqa polimerlar bilan reaksiyaga kiritilganda hosil bo'lgan kompozitsion materiallar gel, krem, pasta ko'rinishida bo'ladi. Karbopol va Na-KMS da tarkib topgan IPK ni farmatsevtika

sohasida yumshoq dori vositalari uchun asos sifatida, dori vositalarini inkapsulyatsiyalashda hamda gidrogel ko'rinishida ta'siri izaytirilgan dori preparatlari olishda qo'llash uchun taklif etish mumkin.

Xulosalar: Shunday qilib, birinchi marta–Na-KMS va Karbopol polielektrolitlari asosida yangi interpolymer kompleksi olindi va uni xosil bo'lish mexanizmi va fizik-kimyoviy xossalari hamda ichki ishqalanish koeffitsienti kapllyar viskozimetrik usulda o'r ganildi. Interpolimer komplekslarini miqdoriy nisbatlarini o'zgartirish asosida ularni struktura va xossalarni boshqarish mumkinligi aniqlandi va tajriba natijalari asosida uni surtma dori vositalari tayyorlashda asos sifatida qo'llash taklif qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Dedov A.V. Vliyaniye sostava netkanogo materiala na yego sorbsionniye xarakteristiki / A. V. Dedov // Ximicheskiye volokna. 2004. № 3. S.21–22.
2. Kabanov V.A., Papisov I. M., Visokomolekulyarniye soyedineniya. Seriya A. 1979 T. 21, № 2. S. 243–287.
3. Voyuskiy S. S. Fiziko-ximicheskiye osnovi propitivaniya i impregnirovaniya voloknistix materialov dispersiyami polimerov / S. S. Voyuskiy. – M.: Ximiya, 1969.-366 s.

**POLYSAXARID NATRIYKARBOKSIMETILSELLYULOZA VA
POLYAKRILAMID ASOSIDA OLINGAN POLIELEKTROLIT
KOMPLEXSINI VIZKOZIMETRIK XOSSALARINI O'RGANISH**

Murotova M.I, Inog'omov S.Y

¹Ilmiy rahbar, Toshkent farmatsevtika instituti, Fizika, matematika va axborot texnologiyalari kafedrasi professori v.b., texnika fanlari doktori

²Izlanuvchi, Toshkent farmatsevtika instituti, Metrologiya, standartlashtirish va maxsulot sifati menejmenti yo'naliishi 2-bosqich talabasi

E-mail: sabitjan1957@mail.ru,

<tel:+998998733899>

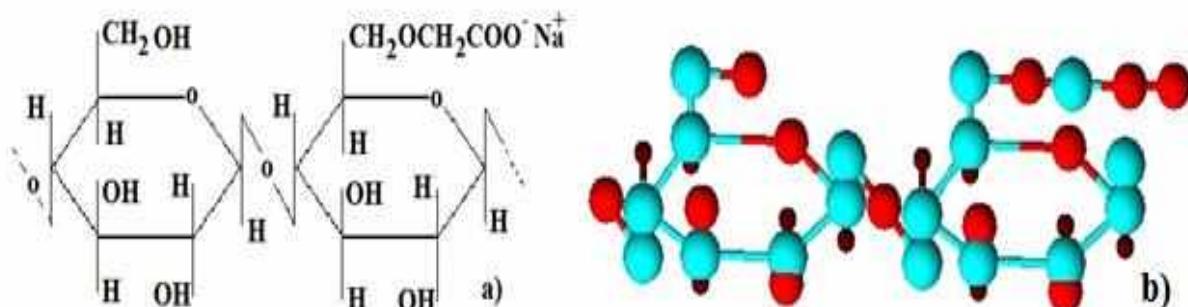
Kirish: Interpolymer komplexlari ikkita polyelektrolitlarning o'zaro ta'sirlashishi asosida hosil bo'ladigan mahsulotlar bo'lib, ular o'zining bir qator muhim, bebahoh xossalari va xususiyatlari tufayli texnika, materiallar texnologiyasi, tibbiyot va xalq xo'jaligining boshqa sohalarida muhim o'rinn tutadi. Bundan tashqari juda ko'p polyelektrolitlarning boshqa polymerlar bilan o'zaro ta'sirlashib yangi moddalar hosil qilishi, polymer olish va ularni modifikasiya qilish yo'naliishida fanning yangi qirralarini ochib bermoqda. Shunday usul yordamida ma'lum moddalar asosida yangi polymerlarni hosil qilish mumkin.

Bu borada natriykarboksimetillsellyloza (Na-KMS) va chiziqli tuzilishga ega bo'lgan polyakrilamid asosida polikomplex (PK) va interpolmer komplexlarini (IPK) olish, ularni o'rganish va ishlab chiqarishga tadbiq qilish dolzARB masalalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi: Bu ishning maqsadi natriykarboksimetilsellyuloza va poliakrilamid asosida olingan interpolmer kompleksi olish va ularni struktura va viskozimetrik xossalarini temperaturaga bog'liqligini o'rganishdan iborat.

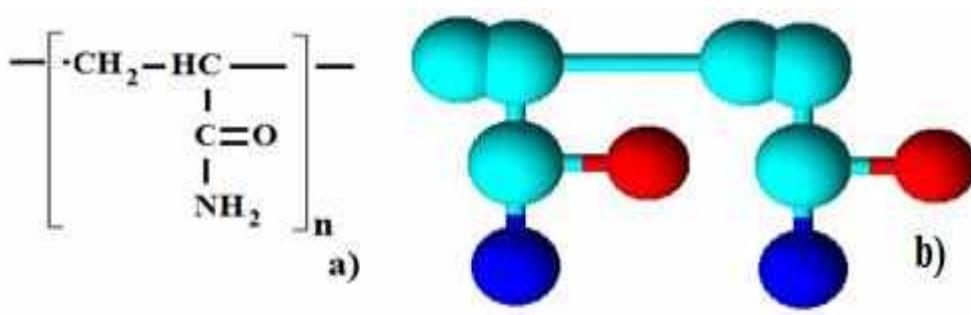
Natija: Bunday interpolmer komplexlarini olishda Namangan kimyo zavodida ishlab chiqarilgan, tozalangan, tibbiyot uchun ishlatiladigan yog'och sellyulozasini monoxloruksus kislotasi bilan eterifikatsiya qilish asosida olingan quyida tuzilish sxemasi tasvirlangan, almashinish darajasi (AD) 70 ga polimerlanish darajasi (PD) 450 ga teng bo'lgan, ГОСТ 5.588-79 asosida chiqarilgan natriykarboksimetilsellyulozadan foydalanildi (1-rasm).

Interpolmer kompleksini ikkinchi komponentasi sifatida tarkibida azot elementi bo'lgan akrilamidni polimerizatsiyasi asosida olingan polielektrolit poliakrilamiddan foydalanildi (2-rasm). Poliakrilamid – hidsiz, oq rangli polimer bo'lib, suvda yaxshi eriydi, formamid, tuzli sirka va sut kislotalari, glitserin; propion kislotasi, propilen glikol, dietil sulfoksidda bo'kuvchanlik xususiyatini namoyon qiladi; metanol, aseton, geksanlarda erimaydi. T=200°C, molyar massasi $\approx 1 \cdot 10^6$ ga teng. Polimerda karboksil va amid guruhlarining mavjudligi tufayli polielektrolitlik xususiyatini namoyon qiladi.



1-rasm. Na-KMSning kimyoviy (a) va modellashtirilgan (b) strukturasi.

Na-KMS va PAA polielektrolitlari o'zaro aralashtirilganda Na-KMS tarkibidagi karboksilat anion (COO^-) guruhiga bilan PAA tarkibidagi amid guruhini (N^+H_2) o'zaro ta'sirlashishi asosida ion bog'lanishga ega bo'lgan polielektrolit kompleksi xosil bo'lishi aniqlandi. Bu polielektrolit komplexlarini viskozimetrik xossalarini Na-KMS va PAA polielektrolitlarining miqdoriy nisbatlariga bog'liqligi va temperatura ta'sirida o'zgarishlari aniqlandi.



2-rasm. Polyakrilamidning kimyoviy (a) va modellashtirilgan (b) strukturasi.

Hosil qilingan eritmalar o'zaro kimyoviy reaksiyalar ketishini hisobga olib eritmalar 1 sutka davomida qoldirildi. Eritmalarini kimyoviy xossasi, uning pH muhiti va ichki ishqalanish koeffitsientini Na-KMS va PAA larni miqdoriy nisbatga bog'liqligini har xil temperature qiymatlarida aniqlandi. O'lchashlar xona xaroratida va termostatda olib borildi (3-rasm). Qurilma yordamida IPK eritmalarini kapilyar naydan oqib o'tish vaqtini Puazeyl usulida o'lchab olindi. O'lchov natijalari asosida solishtirma ichki ishqalanish koeffitsiyenti formula yordamida hisoblab chiqarildi.

Xar xil miqdoriy nisbatdagi Na-KMS va PAA asosida olingan polykomplex eritmalarini pH ko'rsatkichlari IQ-spektroskopik usullari yordamida o'rGANildi. Na-KMS va PAA asosida olingan polyelektrolit komplexlarini IQ-spektroskopik natijalarida ularni tashkil qiluvchi komponentlarga nisbatan 1620 cm^{-1} и 1430 cm^{-1} polosalarda tebranish chastotalarini surilganligini kuzatildi. Bundan ko'rinish turibdiki, Na-KMS va PAA asosida olingan polyelektrolit komplexlari Na-KMS tarkibidagi karboksilat anion (COO^-) guruhi bilan PAA tarkibidagi amid guruhini (N^+H_2) o'zaro ta'sirlashishi asosida ion bog'lanishga ega ekanligini ko'rsatdi.



3-rasm. Na-KMS va PAA asosida olingan polycomplex eritmalarini ichki ishqalanish koeffitsientini aniqlsh qurilmasinig umumiy ko'rinishi.

Na-KMS va PAA asosida olingan polyelektrolit komplexlari farmatsevtika sanoatida yumshoq dori preparatlari uchun asos sifatida qo'llash taklif qilindi.

Xulosa: Na-KMS va PAA asosida olingan polyelektrolit komplexlarini struktur tuzilishi va viskozimetrik xossalari o'rGANildi. Polyelektrolit komplexini tashkil

qiluvchi komponentlar ion bog'lanishi asosida bog'langanligi aniqlandi. Polyelektrolit kompleksini tashkil qiluvchi komponentlarning miqdoriy nisbatlarini boshqarish asosida komplekxning struktura va xossalari boshqarish mumkin ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Инагамов С.Я., Мухamedов Г.И. Интерполимерные комплексы в фармации. Монография. Т.: «Университет», 2019 г., май. - 202 с.
2. Inagamov S.Y., Mukhamedov G.I. Structure and physical-mechanical properties of interpolymeric complexes based on sodiumcarboxymethylcellulose. //«Journal of Applied Polymer Science». 2011. –V. 122, №3. – P.1749-1757.
3. Бектуров Е.А., Бимендина Л.А., Мамытбеков К.Г. Комплексы водорастворимых полимеров и гидрогели.- Алматы:«НИЦ», 2002.-178 с.
4. Xolmo'minov A.A, Polimerlar fizikasi o'quv qo'llanma, Toshkent 2015.

TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA STEAM TIZIMINING AHAMIYATI

F.A.Abduxalilova, N.M.Aliyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: nodiraaliyeva23@gmail.com

Kirish. XX asrning boshlarida dunyo eng yangi texnologiyalar ilmi sohasida ishlay oladigan olimlarga muhtojligi ayon bo'ldi. Eski fanga asoslangan o'quv dasturi endi zamonaviy talabaning ehtiyojlarini qondirmay qo'ydi. Fizika, tarix, biologiya, matematika va boshqa fanlar hech qanday tarzda bir-biri bilan kesishmayotganligi, ta'limga oluvchining miyasida faqatgina tarqoq ma'lumotlar to'planayotgani aniqlandi. Bu muammolarni yechish maqsadida ta'limga oluvchilarning fikri va qiziqishlari e'tiborga olinib, ilm, texnologiya, muhandislik va matematika kabi fanlarni birlashtirishga qaror qilindi va STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Math) tizimi shakllandi. Uning asosiy g'oyasi shundan iboratki, amaliyat nazariy bilimlar singari muhimdir. Bolalar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o'rGANISH uchun ham miyani, ham qo'llarini ishlatalardilar. Natijada murakkab masalalarni turli sohalardagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar.

Tadqiqotning maqsadi: STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Math) ta'limga metodikasi – an'anaviy eski modelni siqib chiqarishga qodir bo'lgan ta'limga ilg'or navatorlik uslubi bo'lib, tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika fanlariga katta e'tibor qaratadigan o'quv dasturidir. STEAM ta'limi yo'naliishi va amaliy yondashuvni qo'llash, shuningdek, barcha beshta sohani yagona ta'limga tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan. Men olib brogan tadqiqotning asosiy maqsadi STEAM tizimidagi Science-tabiiy fanlar, Technology – texnologiya, Engineering –

muhandislik, Art - san'at va Math – matemarika sohalarining vazifasi o'rganish va ularning o'zaro bogliqligini aniqlashdir.

Natija: STEM texnologiyasi - bu aniq fanlarning asosiy tamoyillarini bir vaqtida o'rganishni o'z ichiga olgan kompleks treningdir. Bularga muhandislik, matematika, kasbiy tayyorgarlik kiradi. STEAMga yo'naltirilgan o'quv dasturlari maktabgacha ta'lif muassasalaridan oliy o'quv yurtlarigacha bo'lgan dasturlar orqali amalga oshiriladi. STEAMga asoslangan o'quv dasturlari talabalarning oliy ma'lumot va kasb-hunarga qiziqishlarini oshirishga qaratilgan. STEM ta'limi, odatda, on-line dars mashg'ulotlarini amaliy o'rganish faoliyati bilan birlashtiradigan yangi aralash modelni ishlataadi. Birgalikda o'qitishning ushbu modeli o'quvchilarni turli xil ta'lif usullari va muammolarni hal qilish tajribasini o'rganishga imkon beradi. STEAM-ta'lif o'quvchilar ilmiy usullarni amalda qanday qo'llashni tushunishga kirishadigan aralash muhitni nazarda tutadi. Ushbu dastur talabalarning matematika va fizikani o'rganishlari bilan bir qatorda, o'z texnologiyalarini ishlab chiqishlari va shu texnologiyani o'rganishlari uchun xizmat qiladi. Bu maqsadga erishish uchun esa STEAM texnologiyasidagi har bir soha o' vazifasiga ega.

STEAM Science – tabiiy fanlar, ya'ni biologiyani, ekologiyani, kimyo va fizikani o'z ichiga oladi. Tabiiy fanlar har kuni duch keladigan tabiat qonunlarini, odam fiziologiyasini, tabiat hodisalarini tushuntiradi.

STEAM Technology – matemarik, kompyuterli va raqamli modellash, 3D hajmda chop etish, mobil texnologiyalar, kompyuter dasturlari orqali ma'lumotlarni tahlil qilish, narsalar Interneti (IOT), ilmiy yo'nalish bo'yicha kompyuter o'yinlarini rivojlantirish kabi mavzularni o'z ichiga oladi. Texnologiya ilmiy bilimlarni amaliyotda tekshirish imkonini beradi.

STEAM Engineering - Muhandislik saboqlari qurilish muhandisligi, elektronika, elektrotexnika, mashinasozlik va robototexnika kabi mavzularni o'z ichiga oladi. STEM muhandislik resurslar, materiallar bilan ishlashga yordam beradi, tajriba o'tkazishga, atrof-muhitni yaxshilashga o'rgatadi.

STEAM ART – muhandislik san'ati, dizaynerlik qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ta'lif oluvchini o'z fikr-mulohazalarini rassomchilik, musiqa va aktyorlik mahorati orqali bayon etishga undaydi. STEM ART tarixiy jarayonlarni tushunish, odamlar bilan muloqot qilishga o'rgatadi.

STEAM Math - fan, texnologiya va muhandislikni matematik ko'rinishda ifodalash, ularning matematik modelini yaratish bo'yicha qo'llangan tushunchalar va mashqlarni o'z ichiga oladi. STEM matematika aniqlik, mantiqiy fikrlash, algoritmlarga amal qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Xulosa: STEAM - ta'lif - bu ta'lif oluvchilarni yoshligidan texnologik rivojlangan zamonaviy dunyoga tayyorlashga imkon beruvchi va katta ma'lumotlar oqimida tezda harakat qilishni va olingan bilimlarni amalda samarali qo'llashni o'rgatuvchi innovatsion ta'lif dasturi. STEAM texnologiyalari qiziquvchanlikni rivojlantirishga, muhandislik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi, jamoada ishlash uchun zarur bo'lgan sifatlarni egallahsga, amalga oshirilgan faoliyat natijalarini tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirishga imkon beradi. Zamonaviy metodologiya bolalarni ilmiy va ijodiy faoliyatga tabiiy va oson jalb qiladi. Bu

balog'at yoshida zarur bo'lgan intellektual qobiliyatlarning tizimli rivojlanishiga yordam beradi. Xulosa qilib aytganda, shuni ta'kidlashni istardikki, an'anaviy o'qitish uslublari bilan taqqoslaganda, STEAM yondashuvi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o'z g'oyalalarini haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariy va amaliy ko'nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Иманова А.Н., Самуратова Р.Т., Жуманбаева А.О.. Steam – технологии: инновации в естественно-научном образовании. Достижения науки и образования-2018
2. <https://prodod.moscow/archives/13680>
3. <https://www.gazeta.uz/ru/2018/12/12/robooky/>
4. <https://umnazia.ru/blog/all-articles/chto-takoe-stem-obrazovanie>

INTERNET OF THINGS - NARSALAR INTERNETI

X.N.Saidumarov, N.M.Aliyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: nodiraaliyeva23@gmail.com

Kirish. Hozirgi kunda butun dunyoda Smart Home (aqqli uy), Smart Greenhouse (aqlli issiqxona), Smart City (aqlli shahar) kabi texnologiyalar rivojlanmoqda. Bu texnologiyalarda esa eshik datchiklari, muzlatkichlar, kir yuvish, idish yuvish mashinalari, smart soatlar, GPS kuzatuv qurilmalari, aqli dinamiklar kabi bir qator narsalar interneti keng tarqalmoqda. Narsalar Interneti (Internet of Things) - bu Internetni rivojlanirishining yangi bosqichi bo'lib, inson axborotga, bilimga va pirovardida aqlga yoki ixtiroga aylantira olishi mumkin bo'lgan ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va tarqatish qobiliyatini sezilarli darajada kengaytiradi.

Tadqiqotning maqsadi: Narsalar Interneti avtomatlashtirish mumkin bo'lgan barcha sohada aktiv ishtirop etadi. Masalan, Internet of Things (IoT) qishloq xo'jaligi, logistika, meditsina, arxitektura va boshqa ko'plab sohalarda faol rivojlanmoqda. Asosiy g'oya shundaki, har bir qurilma boshqa qurilma bilan Internet orqali bog'lanadi va aloqa ma'lumotlarini markaziy tarmoqqa uzatadi. Turli sohalardagi tashkilotlar tobora samaraliroq ishlash, mijozlarga sifatli xizmat ko'rsatish, qarorlar qabul qilish va biznesni qadrlash va mijozlarni yaxshiroq tushunish uchun IoT texnologiyalaridan foydalanmoqdalar. Tadqiqotning asosy vazifasi narsalar internetining tibbiyotda tutgan o'rmini o'rganish va tahlil qilishdir.

Natija: Har qanday elektron qurilma avtonom ishlaydi va ma'lumotlarni internet orqali uzatadi, ular narsalar Interneti qurilmalari hisoblanadi. Narsalar interneti toifasiga kiruvchi qurilmalar, avtomatlashtirish bilan bog'lanishi mumkin. Misol uchun, agar uyimiz derazasidagi yorug'lik sensori qorong'i tushayotganini aniqlasa, u

jalyuzlarning motorlarini ishga tushiradi natijada jalyuzilar tushiriladi. Qishloq xo'jaligida esa IoT turli datchiklar yordamida yerning holatini kuzatish uchun ishlataladi, bu yerni qachon sug'orish kerakligini bilish imkonini beradi. Transportda IoT yo'llarda transport sharoitlarini tahlil qilish uchun ishlataladi, ma'lum bo'limlarda tezlikni aniqlash va foydalanuvchilarga yorug'lilik belgisi orqali xabar beradi.

Tibbiyotda ham narsalar internet ham jadal sur'arlarda rivojlanmoqda. Ular tibbiy narsalar interneti (IoMT) deb ataladi. Tibbiyotda implantatsiya monitoringi kata yordam beradi. U kasalxonalarda bemor uxlayotgan yoki o'rnidan turmoqchi bo'lganiga mos ravishda yotoqxona shaklini o'zgartira oladi. Narsalar interneti shifokorlar ishini samarali bo'lishiga yordam beradi. Tibbiyot IoTi rivojlangan mamlakatlarda, asosan, AQShda keng tatbiq etilgan. «Florida Hospital Celebration Health» klinikasi sakkiz yildan buyon xodimlar va bemorlarni kuzatuvchi beyjiklardan faol foydalanib kelmoqda. Beyjiklar klinika bemorlariga ham beriladi. Qarindoshini ko'rgani shifoxonaga kelgan odamlar doim elektron tabloni kuzatib, bemor ayni damda qayerda — jarrohlik xonasida, palatada yoki boshqa joyda ekanligini bilib olishi mumkin.

AQShda intensiv terapiya elektron palatasi – «eICU» ham joriy etilgan. Og'ir bemorlarni masofaviy kuzatuvchi bu monitoring markazi yuzlab kilometr masofadagi yuzlab bemorlar uchun xizmat ko'rsata oladi. Bemor krovatidagi monitoring uning ahvoli haqidagi ma'lumotlarni markaz navbatchi reanimatologiga avtomatik tarzda yuboradi. Mabodo jiddiy vaziyat yuzaga kelsa – trevoga signali chalinadi. Yuqori tasvirli kameralar bilan jihozlangan palatalarda bemor diqqat bilan ko'rikdan o'tkaziladi. Tadqiqotlar bu kabi markazlar o'lim darajasini kamaytirishga hamda tibbiyot xodimlari uchun xarajatlarni qisqartirishga yordam berishini ko'rsatmoqda.

Amerikalik o'n olti yoshli Kennet Shinokuza ruhiy kasallikdan qiynalayotgan inson paypog'iga yopishtirib qo'yiladigan datchik ixtiro qildi. Bemor qachonki o'rnidan tursa, qarindoshining smartfoniga ovozli signal keladi. Shuningdek, Alsgeymer kasalligiga chalinganlarga g'amxo'rlik qilish uchun insonni xaritadan topib beruvchi, uncha katta bo'lмаган ratsiyaga o'xshab ketadigan GPS qurilmasidan ham samarali foydalanilmoqda.

Insultdan keyin bemorlarni reabilitatsiya qilish uchun esa Shirley Rayan AbilityLab - maxsus moslashuvchan gadgetlar qo'llaniladi. Ular yutish qobiliyatini nazorat qilish, shuningdek, nutq buzilishlarini kuzatish uchun bemor bo'yniga biriktiriladi.

Bemorlar uchun yana bir aqli yechim AdhereTech tomonidan yaratilgan. Ular dori-darmonlar uchun aqli quti ishlab chiqdilar. Qurilma odamlarga dori ichish vaqt kelganini eslatadi.

Xulosa: Tibbiy narsalar interneti (IoMT, yoki Health IoT) aqli qurilmalar infratuzilmasining dasturiy ta'minoti, sog'liqni saqlash tizimlari va alohida aqli xizmatlar hisoblanadi. IoMT sog'liqni saqlash sanoatini yaxshilaydi va rivojlantiradi, masofaviy yordam ko'rsatishga yordam beradi, bemor haqida ko'proq ma'lumot

to'playdi. Aqli qurilmalar (masalan, aqli gadjetlar, sensorlar, yurak urish tezligi monitorlari) umumiy salomatlik ko'satkichlari, allergik reaktsiyalar, test natijalari kabi ma'lumotlarni to'playdi va qayta ishlaydi. Sog'liqni saqlash sohasida diagnostika asboblari, mobil laboratoriylar, turli implantlar, teletibbiyot qurilmalari narsalar internetiga ulangan. Bunday qurilmalar va tizimlarni keng joriy etishning asosiy muammosi moslik va xavfsizlik, shuningdek, texnologiyaning yuqori narxidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Aliyeva N.M. ПОТЕНЦИАЛ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ (IoT) В МИРЕ. «Zamonaviy dunyoda pedagogika va psixologiya» nomli 5-son ilmiy, masofaviy, onlayn konferensiya
2. <https://www.xabaruz.com/uz/tahlil/tibbiyotda-iot-texnologiyalar-insoniyat>
3. <https://tallinn.mhealth.events/article/iot-v-meditsine-kak-internet-veshchey-sovershenstvuet-sferu-zdravoohraneniya-97414>

DORI VOSITALARINI MODELLASHTIRISH

A.Fayzullayev, N.M.Aliyeva

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: nodiraaliyeva23@gmail.com

Kirish: Dori-darmonlarni yaratishda faqat shifokorlar, kimyogarlar yoki biologlar ishtirok etadigan kunlar o'tib bormoqda. Endi matematika va informatika dorilarni molekulyar darajada modellashtirishga imkon beradi. Modellashtirish yordamida deyarli tabiatda uchramaydigan birikmalarni virtual ravishda hosil qilish va ularning biologok xususiyatlari sinab ko'rish imkoniyati mavjud. Ilmiy tadqiqotlarda modellashtirish qadimgi davrlardan beri qo'llanila boshlangan bo'lib, asta-sekin ilmiy bilimlarning yangi sohalarida texnik dizayn, qurilish, arxitektura, astronomiya, fizika, kimyo, biologiya, tibbiyot sohalarida ham qo'llanila boshlandi. Natijada yangi soha - farmakometriya shakllandi. Farmakometrika klinik sinov natijalarini tahlil qilish uchun matematik modellardan foydalanish fani bo'lib, dori ishlab chiqaruvchilarga ilmiy-tadqiqot ishlarida vaqt va pulni tejash imkonini beradi.

Tadqiqotning maqsadi: Innovatsion dori vositalarini yaratish va ishga tushirish har qanday raqobatbardosh rivojlanayotgan farmatsevtika kompaniyasining rivojlanishi uchun zaruriy shartdir. Biroq, bu jarayonning katta investitsiyalarni talab qilishi va ko'p vaqt ni olish ehtimoli mavjud. Yangi dori vositasini ishlab chiqarishga taxminan 7-10 yil vaqt ketishi va uni yaratish uchun investitsiyalar 2 milliard dollarga yetishi hamma farmkompaniyalarga yaxshi ayon. Biroq, agar yaratilgan dori klinik sinovlardan o'tmasa va natijada dori regulyator tomonidan ro'yxatga olinmasa, bu xarajatlarning barchasi foydasiz bo'ladi. Hozirgi vaqtida ushbu muammolarni hal qilish uchun ilmiy-tadqiqot ishlarining eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri dori vositalarini matematik modellashtirishdir. Uning rivojlanishi kompyuter texnologiyalarining takomillashuvi va ular yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni

qayta ishlash imkoniyati bilan bog'liq. Matematik modellashtirish usullarining imkoniyatlari va samaradorligi hayratlanarli darajada.

Natija: Bugungi kunda kompyuter modellashtirishdan foydalanmaydigan tarmoqlar mavjud bo'lishi dargumon: u sanoat, qishloq xo'jaligi, arxitektura va xizmat ko'rsatishda qo'llaniladi. U saylov natijalarini, aksiyalar narxini, yangi mahsulotlarga iste'mol talabini bashorat qilish uchun ishlatiladi.

Farmakologiya va klinik ma'lumotlarni tahlil qilish sohasidagi birinchi matematik modellar 1970-yillarning boshidan boshlab ishlab chiqilgan va amaliyotda qo'llanilgan va bu soha farmakometrika deb nomlangan. Farmakometrika dozani va preparatga muhtoj bo'lgan bemorlar guruhlarini aniqlashga yordam bergan. Yangi kompyuter texnologiyalarining paydo bo'lishi va rivojlanishi matematik modellarni qo'llash sohalarini kengaytirdi. Endilikda modellashtirish biologiya va tibbiyotda ham qo'llaniladi.

Bugungi kunga kelib, dori vositalarini ishlab chiqishning turli bosqichlarida matematik modellardan foydalanishga imkon beruvchi usullar mavjud. Masalan, fiziologiyaga, biokimyo va jarayonlarni tartibga solish bo'yicha barcha turdag'i ma'lumotlarga asoslangan biologik modellashtirish preparatning o'zaro ta'sirining miqdoriy xususiyatlarini va uning organizmda tarqalish tezligini baholashga imkon beradi.

Dori vositalarini ishlab chiqishda matematik modellashtirish bilan birga statistik modellashtirish ham qo'llaniladi. Bunday modellar, birinchi navbatda, klinik sinovlar davomida olingan topilmalarning statistik asoslilagini isbotlash uchun ishlatiladi. Bundan tashqari, statistik modellar yordamida turli ko'rsatkichlarning populyatsiya taqsimotini baholash va o'rganish, kerak bo'ladigan biomarkerlar va klinik ko'rsatkichlarning xatti-harakatlariga qanday ta'sir qilishini bashorat qilish imkoniyati mavjud.

AQShda 2013 yilda FDA gepatit C ga qarshi yangi dorini tasdiqladi. Bu dori vositasi kompyuterli modellashtirishning mahsuli bo'lib, gepatit C ni 12 haftada davoleydi. 2016 yilda Amerikaning yana bir kompaniyasi o'zining gepatit C ga qarshi preparatini bozorga chiqardi. U kompyuter modellari asosida sintez qilingan grazoprevir va ilbasvir moddalariga asoslangan. Sanofi kompaniyasi Schrödinger ishlab chiqarish kompaniyasi bilan dori ishlab chiqarishning 10 ta loyihasida kompyuterli modellashtirishdan foydalanish uchun shartnoma imzoladi. Philip Morris International kompaniyasi esa kompyuter modellari asosida tamaki chekish natijasida hosil bo'ladigan zaharli moddalarining inson organizmiga ta'sirini o'rjanmoqda.

Xulosa: Matematik modellashtirish usullaridan foydalanish yangi dori vositalarini ro'yxatga olish va ko'rsatmalarga o'zgartirishlar kiritish uchun arizalarni ko'rib chiqishning ajralmas qismiga aylandi. Matematik modellashtirish dori vositalarini ishlab chiqarish va ilmiy klinik tajribalar olib boorish hamda sinovdan o'tkazishning barcha bosqichlarda qo'llaniladi. Matematik modellashtirish eng oqilona qarorlar qabul qilish uchun asosiy vositadir. Molekulalarning o'zaro ta'sirini tahlil qilgan holda, kompyuter juda katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlay oladi va oddiygina odam sezalma olmaydigan eng murakkab narsalarni aniqlay oladi. Funktsional matematik modellar doimiy ravishda ortib borayotgan samaradorlikni namoyish etadi

va tez orada dori vositalarini ishlab chiqish va yaratish jarayonini butunlay o'zgartirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Алиева Н.М., Расулева М.Р. Инновации – ключ к развитию фармацевтики. Абу Али Ибн Сино ва замонавий фармацевтикада инновациялар IV- халқаро илмий-амалий анжуман мақолалар тўплами
2. <https://thepharma.media/publications/articles/17897-matematicheskij-algoritmovozmozhno-li-sozdat-novye-lekarstva-putem-ih-kompjuternogo-modelirovaniya>
3. https://spravochnick.ru/informacionnye_tehnologii/informacionnye_modeli_i_modelirovanie/primenenie_modelirovaniya_v_medicine/

BIOLOGIK JARAYONLARNI MATEMATIK MODELLASHTIRISH

Hazratov X, G.A.Kadirova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: gulchekhra_71@mail.ru

tel:+998903168065

Kirish: Insoniyatni farovon xayot shart-sharoitlarini yaratish, tabiiy ofatlarni oldindan aniqlash muammolari qadimdan qiziqtirib kelgan. Buning uchun xam insoniyat tashqi dunyoning turli xodisalarini o'rganadi. Atrofimizdagи dunyoni o'rganish natijasida ma'lumotlar olinishi mumkin. Lekin bu koinotga uchish, atom yadrosining sirini aniqlash, jamiyatning rivojlanish qonunlarini egallash va boshqalarga xalaqit etmaydi.

Tadqiqot maqsadi: Olingan ma'lumotlar asosida o'rganilayotgan hodisa va jarayonning modeli yaratiladi. Model' ularning xususiyatlarini mumkin qadar to'laroq akslantirishi zarur. Modelning taqribiylidik xarakteri turli ko'rinishda namoyon bo'lishi mumkin. Masalan, tajriba o'tkazish mobaynida foydalaniladigan asboblarning aniqligi olinayotgan natijaning aniqligiga ta'sir etadi.

Modellashtirish — bilish ob'ektlari (fizik xodisa va jarayonlar) ni ularning modellarini yordamida tadqiq qilish mavjud predmet va xodisalarning modellarini yasash va o'rganishdir.

Modellashtirish uslubi ilmiy tadqiqot jarayonini yengillashtiradi, ba'zi hollarda esa murakkab ob'ektlarni o'rganishning yagona vositasiga aylanadi. Maxxum ob'ekt, olisda joylashgan ob'ektlar, juda kichik xajmdagi ob'ektlarni o'rganishda modellashtirishning ahamiyati katta. Modellashtirish uslubidan fizika, astronomiya, biologiya, iqtisod fanlarida ob'ektning faqat ma'lum xususiyat va munosabatlarini aniqlashda ham foydalaniladi.

Modellarni tanlash vositalariga qarab uni uch guruxga ajratish mumkin. Bular **abstrakt, fizik va biologik** guruxlar.

Biologik model turli tirik ob'ektlar va ularning qismlari — molekula, xujayra, organizm va shu kabilarga xos biologik tuzilish, funksiya va jarayonlarni modellashda qo'llaniladi. Biologiyada, asosan, uch hil modeldan foydalaniladi. Biologik model — odam va hayvonlarda uchraydigan ma'lum bir holat yoki kasallikni laboratoriyada hayvonlarda sinab ko'rish imkonini beradi. Bunda shu holat yoki kasallikning kelib chiqish mexanizmi, kechishi, oqibati kabilar tajriba asosida o'rganiladi. Ular biologik, fizik va matematik modellardir.

Matematik model tashqi dunyoning matematik belgilar bilan ifodalangan qandaydir xodisalari sinfining takribiy tavsifi bo'lib, tashqi dunyoni bilish, shuningdek, oldindan aytib berish va boshqarishning kuchli uslubi xisoblanadi. Xodisalarni matematik model yordamida o'rganish to'rt bosqichda amalga oshiriladi.

Birinchi bosqich — modelning asosiy ob'ektlarini bog'lovchi qonunlarni ifodalash.

Ikkinci bosqich — modeldag'i matematik masalalarini tekshirish.

Uchinchi bosqich — modelning qabul qilingan amaliyot mezonlarini qanoatlantirishini aniqlash. Boshqacha aytganda, modeldan olingan nazariy natijalar bilan olingan ob'ektni kuzatish natijalari mos kelishi masalasini aniqlash.

To'rtinchi bosqich — o'rganilayotgan xodisa haqidagi ma'lumotlarni jamlash orqali modelning navbatdagi tahlilini o'tkazish va uni rivojlantrish, aniqlashtirish.

Matematik model tuzish uchun, dastlab masala rasmiylashtiriladi. Masala mazmuniga mos holda zarur belgilar kiritiladi. So'ngra kattaliklar orasida formula yoki algoritm ko'rinishida yozilgan funksional bog'lanish hosil qilinadi. Biologiyada turli jarayonlarni o'rganishda modellashtirishdan foydalanib, inson bevosita ishtirok etmaydigan biologik jarayonlar ma'lum qonuniyatlarini ishlab chikish mumkin. Biologik jarayonlarni modellashtirish — bu jarayonning matematik ifodasi yordamida uning borishi va undagi natijalarni oldindan aytib bera olish imkoniyatidir. Bu xususiyatlarni algoritmlash va shu algoritm asosida dasturlash usuli orqali amalga oshiriladi. Ko'pincha biror jismning (masalan, molekula, atom, DNK, PHK) harakatini differensial tenglamalar yordamida tavsiflash mumkin bo'ladi. Masalan, chirmoviqgulning bir sutkadagi o'sish tezligi havo temperaturasi (T), yorug'lik miqdori (kuchi) va uning tanasidagi namlik (N — suv miqdori)ga bog'lik bo'ladi. Gulning o'sish jarayonini modellashtirish uchun quyidagi ko'rinishda tenglamalar tizimi tuziladi:

$$T = T_0(1 + \alpha t)$$

$$I = I_0(1 + \beta t)$$

$$H = H_0(1 + \gamma t)$$

Matematik va matematik mantiqiy modelning yaratilishi, takomillashishi va ulardan foydalanish matematik hamda nazariy biologiyaning rivojlanishiga qulay sharoit tug'diradi.

Xulosa: Modellashtirish uslubi ilmiy tadqiqot jarayonini yengillashtiradi, murakkab ob'ektlarni o'rganishning yagona vositasi bo'lib, mavhum ob'ekt, olisda joylashgan ob'ektlar, juda kichik hajmdagi ob'ektlarni o'rganishda juda katta o'rinn tutadi. Modellashtirish uslubidan fizika, astronomiya, biologiya, iqtisod fanlarida ob'ektning faqat ma'lum xususiyat va munosabatlarini aniqlashda ham foydalaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

Biologiya fanlarining taraqqiyot tendensiyalari va innovatsiyalari bo'yicha o'quv uslubiy majmua, <file:///C:/Users/User/Desktop/6.1.-Biologiya.pdf>
http://library.tuit.uz/skanir_knigi/book/ahborot_tehnolog/ahborot_tehnolog_3.htm
<https://giu.uz/wp-content/uploads/majmua-4.1.pdf>

KIMYOTEXNOIOLOGIK JARAYONLARNI MATEMATIK

MODELLASHTIRISH

Rasuljonova Sh., G.A.Kadirova

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: gulchekhra_71@mail.ru

tel:+998903168065

Kirish: Ta'lif-tarbiya sohasida rivojlanib borayotgan yo'naliishlardan biri – zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llash bo'lib, uni amalga oshirish dolzarb vazifalardandir.

Tadqiqot maqsadi:

Shuning uchun talabalarga bilim va ko'nikmalarni ular ongiga singdirishda fan va turdosh fanlarni bog'lab o'rghanish yoki undan samarali foydalanishni o'rgatish dolzarb masala boldi. Jumladan, kimyoviy masalalarni yechishda albatta biz matematikadan foydalanamiz. Masalani yechishda vaqtini yoki ishini osonlashtiradi. Masalan, kimyoviy muvozanat, kimyoviy reaksiyalar tezligi, aralashmalar, organik moddalar formulalarini chiqarishda biz matematikaga murojaat qilamiz.

Natija: Quyida kimyo fanida uchraydigan ba'zi bir masalalarni matematik usullardan foydalanib yechamiz.

Quyida kimyo fanida uchraydigan ba'zi bir masalalarni matematik usullardan foydalanib yechamiz.

1. $A + B \leftrightarrow C + D$ muvozanatdagi sistemada modda konsentratsiyalari mos ravishda 8,3,4,2 mol'/l bo'lган. Sistemaga V moddadan 4 mol'/l qo'shilgandan keyin A,V,S va D moddalarning yangi muvozanatdagi konsentratsiyalarini hisoblang. Yechish: Muvozanat konstantasining ifodasi quyidagi ko'rinishda hisoblanadi:

$$K = \frac{[C][D]}{[A][B]} = \frac{4 \cdot 2}{8 \cdot 3} = 1$$

Muvozanatdagi sistemaga 4 mol'/l B moddadan qo'shilsa, muvozanatdagi A modda B modda bilan ta'sirlashib, yangi miqdor S va D moddalar hosil bo'ladi, A va B moddalarning konsentratsiyalari kamayadi. Bunda moddalarning yangi hosil bo'lган konsentratsiyalarini x deb olib: $[A]=8-x$; $[B]=3+4-x$; $[C]=4+x$; $[D]=2+x$ bo'ladi. Bu qiymatlarni muvozanat konstantasi formulasiga qo'yiladi

$$K = \frac{[C][D]}{[A][B]} = \frac{(4+x) \cdot (2+x)}{(8-x) \cdot (3+4-x)} = 1,$$

$$8 + 4x + 2x + x^2 = 56 - 8x - 7x + x^2, \quad 4x + 2x + 7x = 48, \quad 13x = 48,$$

$$x = \frac{48}{13} = 3,69, \quad x = 3,69.$$

$$\text{Bundan } [A] = 8 - x = 8 - 3,69 = 4,31 \text{ mol/l},$$

$$[B] = 3 + 4 - x = 7 - 3,69 = 3,31 \text{ mol/l},$$

$$[C] = 4 + x = 4 + 3,69 = 7,69 \text{ mol/l},$$

$$[D] = 2 + x = 2 + 3,69 = 5,69 \text{ mol/l}.$$

2. Reaksiyaning temperatura koeffisenti 3 ga teng holatda

reaksiyaning tezligini 27 marta oshirish uchun temperaturani necha gradusga ko'tarish kerak? **Ечиш:** Бу масалани ечиш учун Вант-Гофф қоидасига мувофиқ:

$$\frac{v(t_2)}{v(t_1)} = \gamma \frac{t_2 - t_1}{10}; \quad t_2 - t_1 = \Delta t, \quad 27 = 3^{\frac{\Delta t}{10}},$$

бу holda 27 ni 33 ko'rinishida yozamiz, chunki asoslar bir xil bo'lsa, uning daraja ko'rsatgichlari tenglashadi:

$$3^3 = 3^{\frac{\Delta t}{10}}, \quad 3 = \frac{\Delta t}{10}, \quad \Delta t = 3 \cdot 10 = 30, \quad \Delta t = 30^0 C.$$

3. Ma'lum sharoitda 10 litr SO_2 va SO_3 gazlari aralashmasining N_2 ga nisbatan zichligi 36 ga teng bo'lsa, dastlabki aralashmadan SO_2 va SO_3 larning hajmini aniqlash uchun

$$M_{\bar{y}p} = \frac{v_1 \cdot M_1 + v_2 \cdot M_2}{v_1 + v_2}$$

Yechish:

$$\frac{M_x}{M_{\text{H}_2}} = D_{\text{H}_2}; \quad M_{\bar{y}p} = 2 \cdot 36 = 72 \text{ г / моль}; \quad M_1(\text{SO}_2) = 64 \text{ г / моль};$$

$$1) M_2(\text{SO}_3) = 80 \text{ г / моль}.$$

Температура 300С дан 800С гача оширилганда реакция тезлиги 1200 марта ортгандага реакциянинг температура коэффицентини ҳисоблашиб uchun

Vant-Goff tenglamasidan foydalanamiz

$$\frac{v_{t_2}}{v_{t_1}} = \gamma \frac{t_2 - t_1}{10}, \quad 1200 = \gamma^{\frac{80-30}{10}}, \quad 1200 = \gamma^5.$$

masala γ ning qiymatini aniqlashga kelib qoldi. Buning uchun oxirgi tenglikning ikkala tomonidan beshinchi darajani ildiz olamiz:

$$\gamma = \sqrt[5]{1200}$$

Bu tenglikning o'ng tomonidagi qiymatini N'yuton binomi formulasidan foydalanib hisoblaymiz:

$$(1+x)^m = 1 + \frac{m}{1}x + \frac{m(m-1)}{2}x^2 + \frac{m(m-1)(m-2)}{3}x^3 + \dots$$

$$1200 = 1024 + 176 = 1024 \left(1 + \frac{176}{1024}\right) = 2^{10} \left(1 + \frac{176}{1024}\right)$$

Biz (ikki xona aniqlikda):

$$\sqrt[5]{1024} = 1024^{\frac{1}{5}} \left(1 + \frac{176}{1024}\right)^{\frac{1}{5}} = 2^{10 \cdot \frac{1}{5}} \left(1 + \frac{176}{1024}\right)^{\frac{1}{5}} = 4 \left(1 + \frac{1}{5} \cdot 0,172\right) = 4(1 + 0,034) = 4(1,034) = 4,13.$$

Demak, yuqoridagi masalamizda so'rالган temperature koeffitsiyenti 4,13 ga

ya'ni, $\gamma = 4,13$ ga teng.: Demak, $x=4,53$ ga teng. bundan $\frac{\Delta t}{10} = 4,53$ ko'rinishli tenglama

hosil bo'ldi yoki $\Delta t = 10 \cdot 4,53 = 45,3$ ga teng. Yuqoridagi masalada temperaturani $45,3^{\circ}\text{C}$ ga ko'tarish kerak bo'ladi.

Xulosa: Matematik modellashtirish uslubi ilmiy tadqiqot jarayonini yengillashtiradi, murakkab ob'ektlarni o'rganishning yagona vositasi bo'lib, mavhum ob'ekt, olisda joylashgan ob'ektlar, juda kichik hajmdagi ob'ektlarni o'rganishda juda katta o'rinn tutadi. Modellashtirish uslubidan fizika, astronomiya, biologiya, iqtisod fanlarida ob'ektning faqat ma'lum xususiyat va munosabatlarini aniqlashda ham foydalaniladi.

Foydalilanigan adabiyotlar:

1.<https://uz.denemetr.com/docs/768/index-34621-.html>

2.http://library.tuit.uz/skanir_knigi/book/ahborot_tehnolog/ahborot_tehnolog

НУЖНА ЛИ МАТЕМАТИКА ФАРМАЦЕВТАМ

Ш. Исамиддинова, Н.Х. Самигова

Ташкентский фармацевтический институт, город Ташкент,

Республика Узбекистан

e-mail: samigovan@mail.ru

Тел.: 90 9727208

Математика – фундаментальная наука, предоставляющая (общие) языковые средства другим наукам; тем самым она выявляет их структурную взаимосвязь и способствует нахождению самых общих законов природы.

Медицина – система научных знаний и практической деятельности, целями которой являются укрепление и сохранение здоровья, продление жизни людей, предупреждение и лечение болезней человека, а также облегчения страданий от физических и психических недугов.

Актуальность темы: заключается в том, что в современном мире медицина играет большую роль. В зависимости от уровня развития медицины, зависит наше здоровье и продолжительность нашей жизни. Однако, без математических знаний невозможно представить качественную медицину. В последние годы у современных школьников сложилось посредственное отношение к предметам, по которым они не сдают экзамен для поступления в ВУЗ, но, чтобы стать профессионалом своего дела нужны хорошие знания по всем базовым школьным предметам.

Цель исследования: показать взаимосвязь медицины и математики

Провести исследование, какие знания необходимы в кардиологии, офтальмологии. Изучить математический метод применения в медицине. Научиться решать математические задачи в практической медицине.

Методы исследования: изучение литературы, Интернет-ресурсов, анализ информации, применение полученных знаний на практике, составление диаграмм, сравнительный анализ.

Начиная с 40-х гг. 20 в. математические методы проникают в медицину и биологию через кибернетику и информатику. Наиболее развиты математические методы в биофизике, биохимии, генетике, физиологии, медицинском приборостроении, создании биотехнических систем.

В фармакологии важны точные математические расчеты, на основе которых будет создана дозировка лекарства. Фармакологи должны правильно подбирать химические и биологические вещества для лекарства в нужной пропорции.

Огромную роль математика играет в педиатрии. Новорожденные не умеют говорить и, поэтому их состояние здоровья, помогает определить математическая статистика, также педиатры используют для сравнения частных случаев средние показатели, а это есть такие математические понятия как среднее арифметическое и мода.

Терапевты работают с математическими формулами, статистическими данными, с пропорциями. Действия терапевтов координируют процесс лечения больного. Мы хотим разобрать одну терапевтическую формулу, которая напрямую зависит от математики.

ИМТ= вес (измеряется в килограммах) / рост² (в метрах)

ИМТ - расшифровывается как индекс массы тела. Данный показатель оценивает массу тела, она может быть в недостатке, нормальной или избыточной. При отклонениях массы от нормы, врач может назначить обследование, чтобы выявить заболевание, если оно таковое имеется.

В вирусологии учитываются такие показатель как геометрическая прогрессия, статистика, теории вероятности. Очень важно знать как быстро размножаются те или иные вирусы, уметь прогнозировать возможные эпидемии.

Офтальмология как наука не может существовать без математики. Большинство офтальмологических исследований базируются на математических измерениях и формулах.

Полученные результаты: В офтальмологии существует формула Снелленна-Дондерса, которая служит для определения остроты зрения. Она выглядит так: $V=d/D$. V-острота зрения, d-расстояние, с которого видит больной D-расстояние, с которого должен видеть глаз с нормальной остротой зрения знаки данного ряда на таблице. К примеру, если d=3 метрам, а D= 6 метрам, то острота зрения $V=3m./6m.=0.5$

Эта простая формула помогает определить такие заболевания как близорукость и дальнозоркость.

Кардиология – обширный раздел медицины, занимающийся изучением сердечно – сосудистой системы человека: строения и развития сердца и сосудов, их функций, а также заболеваний, включая изучение причин их возникновения, механизмов развития, клинических проявлений, вопросов диагностики, а также разработку эффективных методов их лечения и профилактики. Кроме того, в сфере ведения кардиологии лежат проблемы медицинской реабилитации лиц с поражениями сердечно - сосудистой системы, которые занимают второе место по смерти человека.

В кардиологии математика помогает диагностировать патологии сердца. Зачастую своевременная диагностика сердечно – сосудистых заболеваний приводит к благоприятному исходу. Широко использованным методом диагностики является Электрокардиография или в сокращение ЭКГ. Как проводится ЭКГ? Во время процедуры снятия ЭКГ электроды, устанавливаемые на определенные точки, улавливают возникающие в сердце электроимпульсы и передают их через гальванометр в регистрирующее устройство. После проведения диагностики врач расшифровывает графики ЭКГ, здесь и пригождаются математические знания. При расшифровке графика кардиограммы врачи должны иметь базовые знания о функциях $Y=\sin X$ $Y=\cos X$, так как на этих функциях основаны кардиограммы.

Выводы: Знание по математике применяется во всех областях науки и техники.

Литература:

1. Беллман Р. Математические методы в медицине / пер. с англ. М.: Мир, 1987. 250 с.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Абдуллаев Э. Б., Самигова Н. Х.

Ташкентский фармацевтический институт, город Ташкент, Республика Узбекистан

e-mail:eler.abdullahayev.03@mail.ru

Тел:+998 99 444-95-01

Актуальность темы: Одними из разделов фармакологии являются такие разделы , как фармакокинетика и фармакодинамика. Фармакокинéтика (от др.-греч. φάρμακον — лекарство и κίνησις — движение) — раздел фармакологии, изучающий кинетические закономерности химических и биологических процессов, происходящих с лекарственным средством в организме животного или человека.

Фармакокинетику не следует путать с фармакодинамикой, тоже относящейся к фармакологическим свойствам. Фармакокинетика — это наука о химических превращениях лекарства в организме, тогда как фармакодинамика — это наука о механизме действия лекарства на организм. Иначе говоря, фармакокинетика — это судьба отдельно взятой молекулы лекарственного вещества (биохимическая трансформация молекул лекарства в организме), а фармакодинамика — это судьба организма после действия этого лекарственного вещества (механизм действия и эффекты).

Ряд физических, химических, биологических, биохимических процессов и.т.п описывается таким параметром, как скорость, а изучение скорости и других параметров, зависящих от неё, осуществляется с помощью создания математических моделей в виде дифференциальных уравнений ,

математических производных. Поэтому математическое моделирование в фармакологии является одним из удобнейших способов по изучению интенсивности изменений в пространстве и времени, происходящих с ЛС(лекарственными средствами).

Цель работы: В данной работе сделана попытка математически смоделировать процесс ввода и распределения лекарственных препаратов в организме.

Здесь на основе современной теории управления обсуждаются математические модели оптимального дозирования.

Целью данной работы является разработка математической модели поддержания терапевтического уровня лекарственного препарата в организме, поддерживая в то же время концентрацию этого лекарственного препарата на таком уровне, который не приводит к серьезным побочным эффектам. К типичным нежелательным эффектам относятся тошнота, кожные повреждения, сыпь, язвы и головная боль; лекарства могут быть весьма токсичными, приводящими к серьезным заболеваниям и даже к смерти. Все это называется побочными эффектами. В последние десять лет эта задача рассматривается как главная медицинская проблема. Мы хотим показать, как следует решать подобные вопросы, когда они сформулированы на более высоком, абстрактном уровне в математических терминах. Для достижения оптимального терапевтического эффекта в клиническом лечении необходимо выбирать индивидуальную стратегию дозирования лекарственного препарата, где последнего можно достичь использованием методов управления дозированием лекарственного препарата и выбором интервала времени для повторного введения. Таким образом, чтобы минимальная концентрация (K_{min}) в крови была не ниже порогового значения концентрации лекарственного препарата, при котором обеспечивается определенный лечебный эффект, а максимальная концентрация (K_{max}) не превышала бы уровень безопасной концентрации лекарственного препарата.

Материалы и исследования: Материалом для исследований являются созданные математические модели (дифференциальные уравнения, камеры или компартменты), дающие возможность определить концентрацию лекарственного препарата в крови биологического объекта в момент времени t . Основным моментом в данном случае является транспортировка лекарственных препаратов в кровь для доставки соответствующего вещества к месту их потребления. В этом случае происходит распределение лекарственных препаратов в сосудистом русле и доставляются к органам-мишеням. Рассмотрим варианты доставки лекарственного препарата в соответствующий орган организма. Вариант ввода лекарственных препаратов в венозное или артериальное русло надо рассматривать как прямое попадание лекарственного препарата в кровь с последующим перераспределением в другие органы организма . К методам дозирования лекарственного препарата, вводимого в организм, можно отнести внесосудистые и внутрисосудистые способы введения. В качестве примера к внесосудистым можно привести прием таблеток или внутримышечная инъекция.

Полученные результаты и выводы: Сформирована математическая модель фармакокинетики и фармакодинамики , дающая возможность достигнуть поставленных целей в прикладной фармакологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белоусов Ю. Б., Гуревич К. Г. Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств: спец. вып. сер. «Рациональная фармакотерапия». М.: Литтерра, 2005. 288 с.
2. Шмидта Р. Физиология человека. 3-е изд. Т. 3 / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса; пер. с англ. М.: Мир, 2005. 228 с.
3. Kinetics of peptide uptake and tissue distribution following a single dose of peptide / B. Metzler, S. M. Anderton, S. P. Manickasingham, D. C. Wraith // Immunol. Invest. 2000. Vol. 29, № 1. P. 61–70.
4. Беллман Р. Математические методы в медицине / пер. с англ. М.: Мир, 1987. 200 с.

ИЗУЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА В КРОВИ

Кененбаева Н, Самигова Н.Х.

Ташкентский фармацевтический институт, город Ташкент,

Республика Узбекистан

e-mail: samigovan@mail.ru

Тел.: 90 9727208

Актуальность темы: Рассматривается вариант математической модели попадания лекарственного препарата при различных способах введения внутрь биологического объекта во время проведения лечебных процедур.

Цель работы: Важным моментом в данном случае является путь доставки лекарственного препарата в соответствующий больной орган с учетом перераспределения введенного лекарства в различные участки биологического объекта.

Концентрация лекарства в крови после введения (A) Лекарственные средства попадают в организм и выводятся из него разными путями. Таким образом, организм представляет собой открытую систему, в которой фактическая концентрация препарата отражает взаимодействие между его поступлением (приемом) и эвакуацией (элиминацией).

Скорость всасывания препарата в желудке и кишечнике зависит от множества факторов: скорости растворения вещества (в случае приема твердой лекарственной формы) и транзита по ЖКТ, проницаемости слизистой для препарата, его градиента концентрации на границе слизистой и крови, кровоснабжения слизистой оболочки.

Всасывание из кишечника приводит к повышению концентрации лекарственного вещества в крови. Препарат разносится с кровью к различным

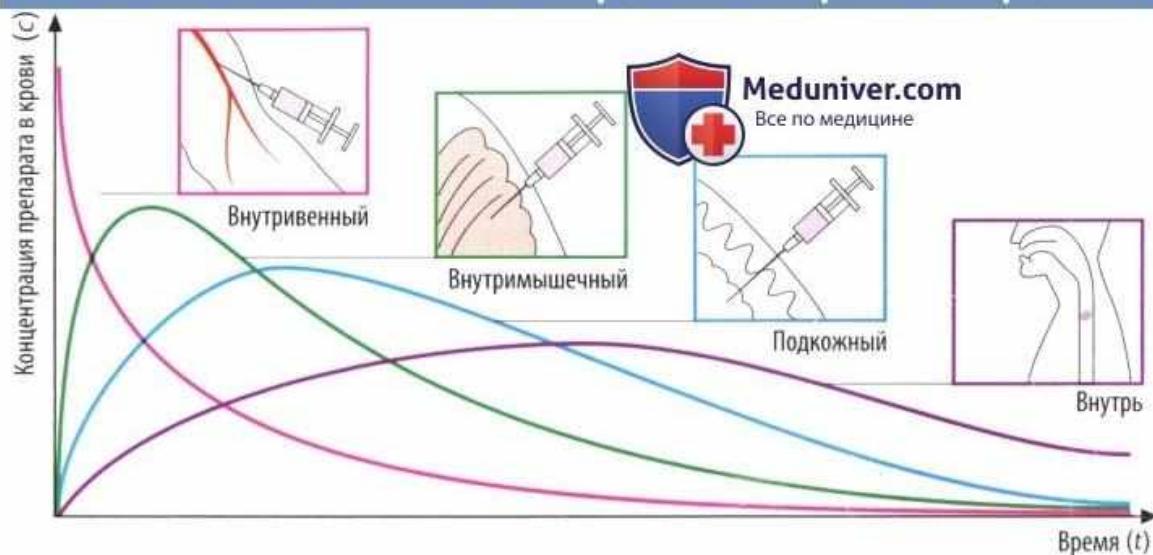
органам (распределение), которые поглощают его в количестве, соответствующем его химическим свойствам и скорости кровотока через орган.

Например, органы с хорошим кровоснабжением, такие как головной мозг, получают большее количество препарата, чем органы с низким кровоснабжением. В результате поглощения тканями происходит снижение концентрации лекарственного вещества в крови. По мере снижения градиента на границе слизистой оболочки и крови всасывание в кишечнике замедляется. Пик концентрации в крови достигается тогда, когда количество вещества, покидающего кровь за единицу времени, равно количеству всосавшегося.

Поступление вещества в ткани печени и почек представляет собой перемещение в органы выведения. Концентрация препарата в крови в различные периоды времени представляет собой совокупность процессов абсорбции, распределения и элиминации, которые пересекаются во времени.

Если распределение происходит значительно быстрее, чем элиминация, снижение концентрации в крови вначале происходит быстро, а затем замедляется. Фаза быстрого снижения обозначается как α -фаза (фаза распределения), медленного — как β -фаза (фаза элиминации). Если препарат распределяется быстрее, чем абсорбируется, концентрацию препарата в крови можно описать математически упрощенной функцией Бейтмена (k_1 и k_2 — константы скорости для абсорбции и элиминации соответственно).

Способ введения и концентрация лекарства в крови



(Б) Скорость абсорбции зависит от способа введения препарата. Чем выше скорость абсорбции, тем короче будет время (t_{max}), которое требуется для достижения пика концентрации в плазме (C_{max}), тем выше будет C_{max} и тем раньше уровень препарата в крови снова начнет снижаться.

Площадь под кривой, описывающей зависимость концентрации препарата в крови от времени (AUC), не зависит от пути введения препарата при условии, что доза и биодоступность остаются теми же (закон соответственных состояний). Таким образом, AUC можно использовать для вычисления биодоступности (F) препарата.

Полученные результаты: Значение AUC, измеренное после приема внутрь и в/в введения определенной дозы конкретного лекарственного вещества, соответствует проценту вещества, попавшего в системный кровоток после приема внутрь: $F = \text{AUCприем внутрь}/\text{AUCв/в введение}$.

Выводы: Определение концентрации препарата в крови позволяет сравнить различные патентованные лекарственные средства, содержащие одно и то же действующее вещество в одинаковой дозе. Идентичные кривые зависимости концентрации в крови от времени для препаратов различных производителей (при условии стандартных лекарственных форм) означают биоэквивалентность стандартного вещества и нового исследуемого препарата.

Литература:

1. Беллман Р. Математические методы в медицине / пер. с англ. М.: Мир, 1987. 230 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

М. Омонова, Н.Х.Самигова, Н.Х. Косимова

Ташкентский фармацевтический институт, город Ташкент,

Республика Узбекистан

e-mail: samigovan@mail.ru

Тел.: 90 9727208

АКТУАЛЬНОСТЬ. Объектом научного исследования могут быть самые разные свойства – все то, что можно охарактеризовать качественно и количественно. Количественные результаты могут иметь констатирующий фактор или отображать динамику изменений объекта. На основании результатов определяется среднее значение, дисперсия, относительные ошибки, значимость. Также возможно прогнозирование течения эксперимента при других условиях, излечение как можно больше информации из эксперимента. Получение достоверных данных.

Фармацевтический анализ необходимо проводить на всех стадиях изготовления лекарств, на стадиях хранения, для контроля качества. Недостаточно только провести анализ, необходимо выявить ошибки и обработать результаты анализа. Так же любой эксперимент необходимо скорректировать. Обычно эксперимент проводят по методу Зейделя – Гаусса, когда изменяют значение какого – то одного фактора при средних значениях остальных факторов. На полученной зависимости выбирают лучшие значения изучаемого фактора и следующий эксперимент проводят при этом оптимальном значении. Недостатком метода Зейделя – Гаусса является трудность получения обобщающей зависимости.

Материалы и методы исследования: Одним из методов проведения эксперимента является метод многофакторного планирования.

Матрица – это множество чисел, представленное в виде прямоугольной таблицы с m столбцов и n строк. Применимально к рациональному планированию эксперимента число столбцов соответствует числу изучаемых факторов, а число строк равно числу эксперимента. Если проводится технологический эксперимент, то диапазон должен соответствовать интервалу реального изменения каждого фактора. Для структуры матрицы особого значения не имеет, равномерно ли возрастают уровни факторов. Однако для упрощения графического оформления результатов предпочтительно равномерное возрастание уровней.

Численный результат эксперимента называется функцией, поскольку он после математической обработки оказывается зависимой переменной.

Сколько фиксируется особенностей процесса, столько будет получено обобщенных уравнений. При этом оптимизация процесса с помощью этих уровней будет более обстоятельной. Поэтому заранее нужно продумать все возможные анализы процесса или продукта, чтобы эксперимент стал действительно рациональным.

Исходя из результатов матричных экспериментов можно определить минимальное и максимальное значение функции и задать их с округлением соответственно в начало и верхний предел оси ординат. Если экстраполяция функции в сторону меньших или больших значений имеет смысл, то можно расширить интервал значений функции до желаемых пределов.

Далее заполняется таблица значений частных функций, в которой Y_1, Y_2 и т.д. – частные функции соответственно от факторов X_1, X_2 , и т.д.

Правила подбора эмпирических формул для описания точечных данных достаточно полно изложены во многих справочниках. В основе большинства примеров подбора аппроксимирующей функции лежит метод наименьших квадратов.

Математическая статистика и теория вероятности подразделяют описывающие функции на значимые и незначимые. Если функция незначимая, то интервал ее изменения не выходит за пределы допустимого разброса результатов эксперимента, который называется доверительным интервалом. Он определяется из повторных экспериментов, зависит от общего числа и числа повторности. Однако значимость или незначимость функции можно установить и без повторных экспериментов, пользуясь коэффициентом нелинейной множественной корреляции:

$$R = \sqrt{1 - \frac{(N-1) \sum_{i=1}^N (Y_{bi} - Y_{pi})^2}{(N-K-1) \sum_{i=1}^N (Y_{bi} - \bar{Y}_{bp})^2}}$$

и его значимостью t_R для 5% - ного уровня, достаточного в химических исследованиях:

$$t_R = \frac{R\sqrt{N-K-1}}{1-R^2} > 2,$$

где N – число описываемых точек, K – число действующих факторов, Y_e – экспериментальный результат, Y_t – теоретический (расчетный) результат, Y_{cp} – среднее экспериментальное значение.

Обычно обобщенное уравнение используют для оптимизации процесса. Самый простой случай оптимизации – выбор максимальных значений всех частных функций по графикам и подстановка соответствующих условий в обобщенную формулу.

Полученные результаты: Обобщенное уравнение - это математическая модель процесса, используемая для прогнозирования результатов эксперимента, проведенного при значениях факторов, не входящих в первоначальную матрицу. Обобщенное уравнение можно применить для исследования кинетики процесса, для вычисления энергии активации.

Выводы: Применением математических методов составляется математический модель изучаемого процесса. С моделью прогнозируется и оптимизируется решение ставленной задачи.

Литература:

1. Беллман Р. Математические методы в медицине / пер. с англ. М.: Мир, 1987. 200 с.

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Нурабуллаева Н. Г.А.Кадирова

Ташкентский фармацевтический институт

e-mail: gulchekhra_71@mail.ru

тел:+99897 5087997, +998903168065

Введение: XXI век — век высоких технологий и массовой коммуникации. В наше время сложно представить жизнь без электронных устройств как компьютер, ноутбук, планшет, сотовый телефон. Эти устройства изменили жизнь большого количества людей. На сегодняшний день «облачные» технологии активно используются во всех развитых странах так как, обеспечивая принципиально новые, экономически эффективные возможности для бизнеса, управления, образования и научных исследований.

Цель исследования: Целью данной статьи является изучение облачных технологий как модели, обеспечивающей постоянный сетевой доступ к ресурсам (например, сети, серверы, приложения, службы). В образовательном

процессе облачные вычисления можно определить, как вычислительный процесс, при котором организована поддержка системы программистами с помощью Интернет-технологий. Именно облачные технологии помогают преподавателям и студентам работать с данными на «облаке» онлайн, причем используя любое устройство, планшет, телефон или персональный компьютер. Данные и программные приложения не хранятся на компьютере пользователя, а доступны в сети Интернет с любого устройства в любом месте. В настоящее время выделяют следующие категории «облаков»:

- Частные (приватные)
- Публичные (общественные)
- Гибридные
- Клановые

Пример использования облачных технологий в образовании, можно назвать: – электронные дневники, журналы

- личные кабинеты для студентов и преподавателей
 - интерактивная приемная
 - тематические форумы, студенты могут осуществлять обмен информацией
 - поиск информации, где они могут решать определенные учебные задачи даже в отсутствии преподавателя
- облачные хранилища данных.

К направлениям использования облачных технологий в образовательной деятельности можно отнести следующие: Совместная работа сотрудников над документами. Например, образовательная программа или годовой план. Этот документ создается работниками администрации и преподавателей, ответственных за какие-либо направления, таких как педагог-психолог, социальный педагог или ответственный за здоровье сбережение. Совместная проектная работа студентов. Учащиеся работают над проектом дома или в учебных заведениях, наполняя документы содержанием.

К направлениям использования облачных технологий в образовательной деятельности можно отнести следующие:

Совместная работа сотрудников над документами.

Совместная проектная работа студентов.

Дистанционное обучение.

Результат: Применение облачных технологий в сферах образования, до сих пор остается достаточно актуальным вопросом. Услуги, предоставляемые облачными вычислениями, открывают огромные возможности как перед обучаемыми и преподавателями, так и перед разработчиками ресурсов и подсистем, которые связаны с обучением напрямую или сопровождают учебный процесс. На данный момент важной проблемой является достижение

максимального эффекта от использования облачных технологий и повышение уровня качества современного образования без нанесения ущерба существующим эффективным методам и средствам обучения.

Вывод: применение облачных технологий в образовательном процессе позволит учебным заведениям значительно сократить затраты, а также повысить эффективность использования вычислительных ресурсов, ведь облачная парадигма подразумевает оплату по факту их использования. При этом доступ к информации, хранящейся на облаке, может получить любой пользователь, который имеет компьютер или мобильное устройство, подключенное к сети Интернет, из любой точки земного шара. Кроме того, применение облачных технологий позволит сократить штат обслуживающего технику персонала, а также избавит от необходимости привлечения сторонних программистов и специалистов в сфере ИТ

Литература:

Что такое облачные технологии —

https://studwood.ru/1046027/informatika/ponyatie_oblachnye_tehnologii

История возникновения облачных технологий — <http://megapredmet.ru/1-75950.html>

Классификация облачных технологий —

<https://www.sworld.com.ua/index.php/uk/technical-sciences/innovative-technologies/3194-barankov-bb>

Зачем нужны облачные технологии-<http://vpravde.com/oblachnye-texnologii-chto-takoe-i-zachem-oni-nuzhny>

Наиболее распространённые облачные технологии —

http://smartsourcing.ru/blogs/poleznye_tehnologii_i_produkty/1756

Наиболее известные облачные сервисы —

<http://compconfig.ru/internet/oblachnye-hranilischa-dannyh.html>

Плюсы и минусы облачных технологий- <http://megapredmet.ru/1-75949.html>

Облачные технологии в образовании —

<https://moluch.ru/archive/290/65873/>

LOW-INTENSITY LASER THERAPY IN BIOLOGICAL TISSUE ABSORPTIONS

N.A Akbarova¹, D.T. Yakubov², O.B.Rustamov³

¹Associate Professor of Tashkent State Technical University

²Assistant of Tashkent State Technical University

³Master of Physics, National University of Uzbekistan

e-mail: rodilbek02@gmail.com

Introduction: Low-intensity laser radiation is widely used in experimental and clinical medicine. The effectiveness of laser therapy is due to the level of

professionalism of specialists. That is why knowledge of the theoretical foundations of laser therapy is mandatory for practical physiotherapists.

Aim of the study: to study the passage of laser radiation through the biological tissues of living organisms.

Distinctive features of laser radiation (monochromaticity, coherence, polarization, etc.) substantiate the need for strict adherence to the rules and safety precautions during laser therapy procedures. It is important to study the basic physical parameters of low-intensity laser radiation, such as: wavelength, output power of devices, generation mode, as well as laser therapy dosing parameters in the form of power flux density, energy density, radiation frequency, pulse power and duration of exposure. In addition, an important point is such a feature of laser radiation as the presence of optical effects (reflection, refraction, scattering and absorption), ignoring which can increase energy losses, which in turn reduces the therapeutic effect of laser therapy. In addition, an important point is such a feature of laser radiation as the presence of optical effects (reflection, refraction, scattering and absorption), ignoring which can increase energy losses, which in turn reduces the therapeutic effect of laser therapy. To reduce energy losses, it is recommended to use special methodological approaches, which are selected depending on the irradiation technique. The characteristics of the therapeutic effect of laser therapy depend on the indicators of all these parameters. Therefore, only with the correct dosage can one count on good tolerance of the procedures and obtaining the desired effect. All of the above allows specialists to use this knowledge in clinical practice, which ensures a high therapeutic effect. For an objective assessment of the effect of laser radiation, it is necessary to study the optical properties of biological objects 1 (Voronina O.Yu. The impact of low-intensity laser radiation on biological tissues / O.Yu. Voronina, M.A. Kaplan, V.A. Stepanov // Letters to ZhTF.1990 No. 6.). Literature data on this issue are very contradictory, and for some types of tissues are absent, which makes it difficult to use them to calculate the absorbed doses of laser radiation and does not allow one to get a clear idea of its penetrating ability.

The purpose of this work is to study the passage of laser radiation through living human biological tissues.

Result: Frog tissues were used as the studied samples:

Low-intensity laser radiation cannot cause any stress in the frog's body, because the wavelengths of all types of laser radiation that are used in medicine are present in the spectrum of the Sun. This means that the body of a frog interacts almost every day with electromagnetic radiation with the considered wavelengths. [1,2]. Electromagnetic waves passing through matter cause forced vibrations of particles under the action of an electric field. The intensity of light passing through matter, with the exception of active media, decreases mainly due to its scattering and absorption. Absorption is strongest when the frequency of light is equal to the frequency of natural oscillations of particles of the substance. The light passing through the substance is not only absorbed, but also scattered by the optical inhomogeneities of the medium caused by density fluctuations and the presence of foreign bodies. But this scattering does not affect the total intensity of light waves.

True absorption is associated with the conversion of radiation energy into other types of radiation energy, which leads to an increase in the temperature of the medium [3]. The absorption of light is characterized by an exponential law of decrease in its intensity with an increase in the thickness of the layer of matter that has passed through the light.

Experiments to determine the attenuation coefficient were carried out on installations with different wavelengths, in which the following UV-1280 spectrophotometer was used:

- spectrum range from 190 to 1100 nm;

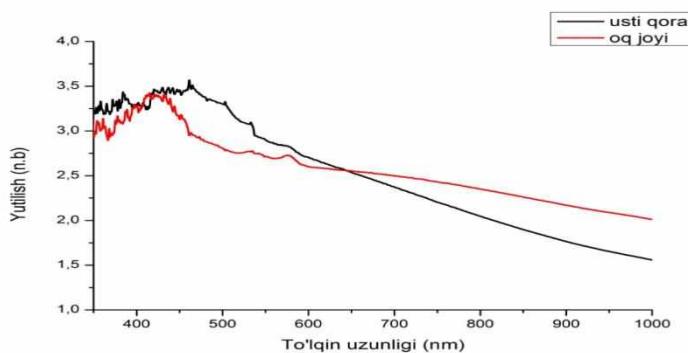


Figure 1. Dependence of the absorption attenuation coefficient of the frog of the first attempt

The absorption of radiation also depends on the wavelength of the radiation (see Figure 1). In the ultraviolet range, the absorption is determined by the protein content, in the infrared range, the absorption is determined by the water content. In addition, the absorption of radiation by hemoproteins, pigments, nucleic acids and other macromolecules strongly depends on the wavelength of the radiation. Most organic molecules, as well as proteins, intensely absorb ultraviolet radiation. Oxygenated hemoglobin intensely absorbs radiation from the ultraviolet region, including the green and yellow regions of the visible part of the spectrum, up to a wavelength of 600 nm. Melanin, the most important epidermal chromophore, absorbs in the entire visible part of the spectrum. In general, in the ultraviolet, visible and near-IR spectral regions, laser radiation is absorbed mainly by atomic electrons and then converted into heat during nonradiative relaxation. In the middle and far infrared regions, the radiation is absorbed by the excitation of the rotational and vibrational states of the molecules. Through atomic and molecular absorption and subsequent relaxation of excited particles, optical energy is converted into thermal energy.

Literature

1. Voronina O.Y. Vozdeystviye nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya na biotkani /O.Y.Voronina, M.A.Kaplan, V.A.Stepanov // Pisma v JTF.1990 №6.
2. Bugatiy V.I. Oslableniye lazernogo izlucheniya myagkimi biotkanyami / V.I.Bukatiy, G.G.Ustinov // Lazeri v meditsine: Tez.dokl. Vseros. Nauch.-prakt. Konf. Kazan, 2000

3. Tuchin V.V. Osnovi vzaimodeystviya nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya s biotkanyami: dozimetricheskiy i diagnosticheskiy aspekti // Izvestiya AN. Ser.: Fizika. 1995. №6.

TIBBIYOTDA SUN'iy INTELLEKTNING ISHLATILISHI VA RIVOJLANISHI

UBAYDULLAYEVA VAZIRA PACHCHAXANOVNA¹

NARMURATOVA FARZONA QAXRAMON QIZI²

¹Ilmiy rahbar, Toshkent tibbiyat akademiyasi Biotibbiyat muhandisligi, informatika va biofizika kafedrasи o`qituvchisi

²Izlanuvchi, Toshkent tibbiyat akademiyasi Menejment fakulteti 1-bosqich talabasi
Email: narmuratovafarzona2004@gmail.com

Telefon raqam:+998946567665

Kirish: Bugungi kunda barcha sohalardagi singari tibbiyotda ham robotatexnologiyalardan foydalanimoqda. Bunga sabab-sun'iy, aqliy faoliyatning yildan-yilga rivojlanishidir. Sog'lijni saqlashda sun'iy intellekt murakkab tahlillarni aniqlash, ularni amalga oshirish va tibbiyot hodimlarining ishini yengillashtirishga katta yordam beradi. Xususan, sun'iy intellekt- bu kompyuter algoritmlarining faqat kiritilgan ma'lumotlarga asoslangan xulosalarni taxmin qilish qobiliyati.[1] Tibbiyotda sun'iy intellekt Tibbiyotda sun'iy intellekt (SI) tizimini joriy etish – bu jahon sog'lijni saqlashning muhim zamonaviy trendlaridan biri. Tibbiyotda sun'iy intellektning afzalliklari jihozlangan sun'iy intelekt asboblari turli sohalarda qo'llaniluvchi g'oyalarni taklif etgan holda katta hajmdagi ma'lumotlardan ahamiyatga ega ma'lumotni ajratib olishi mumkin. Davolash variantlari haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etish: sun'iy intelekt texnologiyalari yordamida shifokorlar tibbiy qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun tibbiy adabiyotlarda ma'lumot topishlari mumkin. [2]

Maqsad: Tibbiyotda sun'iy intelektning ishlatilishi va rivojlanishini o'rganish. Aytish joizki, ko'plab sog'lijni saqlash hodimlari sun'iy intellekt bilan tajriba o'tkazishga kelganda, maxfiylik muammolari, ma'lumotlar yaxlitligi muammolari yoki turli xil baxtsiz hodisalar mavjudligi sababli ma'lumotlar almashishni imkonsiz deb topishadi. Biz bu yerda sog'lijni saqlashda sun'iy intellektni qo'llashdagi asosiy to'siq va vazifalarni ko'rib chiqdik.

Natija: Tadqiqotimizni Toshkent Tibbiyot Akademiyasining klinik shifoxonalarida olib bordik. Bunda biz shifokorlarimiz qay darajada sun'iy intellekt va robototexnologiyadan foydalaniyotganini amalda guvoh bo'ldik. Bugungi kunda sun'iy intelekt oddiy vazifalarni a'lo tarzda bajarmoqda. Misol uchun, rentgen surati bo'yicha begona tana yoki patologiya mavjudligini aniqlash, shuningdek, sitologik materialda saraton hujayralarining mavjudligini belgilashga qodir. Turli tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilishda sun'iy intelekt allaqachon ajoyib natijalarni ko'rsatmoqda – ultratovush tekshiruvi va MRT bo'yicha patologiyalarni aniqlash

aniqligi 90%dan oshadi. Shunisi qiziqki, hozirda aynan shifokorlarga qaratilgan loyihalarning tobora ko‘proq miqdori ishlab chiqilmoqda [3].

Xulosa: Sun’iy intelekt texnologiyalari jahon sog‘liqni saqlash tizimini tubdan o‘zgartirib, tibbiy diagnostika tizimini butunlay qayta ishlab chiqish, yangi dordarmonlarni yaratish hamda tibbiy klinikalar uchun xarajatlarni bir vaqtning o‘zida kamaytirish imkonini beradi. Loyihalashtirish; Tibbiyotda sun’iy intelektning qo‘llanilish yo‘nalishlari[4]. kasalliklarni prognoz qilish, kasalliklar xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarning guruhlarini aniqlash, profilaktik tadbirlarni tashkil etish Ishlab chiqarish shifoxonalarda jarayonlarni avtomatlashtirish va optimallashtirish, diagnostika aniqligini avtomatlashtirish va takomillashtirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. Искусственный интеллект в медицине // https://zdrav.expert/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_в_медицине
2. Искусственный интеллект в медицине // <https://www.ibm.com/ru-ru/watson-health/learn/artificial-intelligence-medicine>
3. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении // <https://center2m.ru/ai-medicine>
4. Robotic surgery // <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/robotic-surgery/about/pac-20394974>

Распространение ультракоротких лазерных импульсов в турбулентной атмосфере содержащей аэрозоли

А.К. Касимов¹, А.А. Норқобилов²

¹ Национального Университета Узбекистана доцент

²Национального университета Узбекистана физического факультета

Магистрант

abbosnorqobilov7907@gmail.com

tel: +99897 389 79 07

Вступление: Одним из актуальных задач современности является описание распространение лазерного излучения в атмосфере и в частности, распространение ультракоротких лазерных импульсов, с перспективой их применения для лазерной локации и зондирования атмосферы.

Цель исследования: В данной статье метод лучевых траекторий применяется для определения средней длины начала филаментации ультракоротких лазерных импульсов в турбулентной атмосфере содержащей аэрозоли.

Результат: Предположим, что пространственное распределение интенсивности на выходе лазера, работающего в режиме генерации ультракоротких лазерных импульсов, описывается распределением Гаусса. При распространение такого мощного импульса излучения в атмосфере, вследствие влияния эффекта Керра, показатель преломления среды приобретает свойства

присущие аксиально-слоистой среде. Для аксиально-слоистой среды, изменения поперечных координат единичных лучей в зависимости от продольной координаты (направление распространения излучения) можно записать в виде,

$$\frac{dr}{dz} = \frac{\sqrt{1 + \frac{2n_2}{n_0} \frac{dI}{dr} dr - \cos^2 \theta}}{\cos \theta} \quad (1)$$

где, r - поперечная координата, n_0 - показатель преломления среды, dI/dr - производная интенсивности по поперечной координате, θ - угол, который луч принадлежащий лазерному пучку, составляет с осью z .

После ряда преобразований приращение поперечной координаты dr на каждом шаге dz можно определить как,

$$dr = \left[\frac{n_2}{n_0} \frac{dI}{dr} + \sqrt{\left(\frac{n_2}{n_0} \frac{dI}{dr} \right)^2 + \frac{\cos^2 \theta (1 - \cos^2 \theta)}{dz^2}} \right] * \frac{dz^2}{\cos^2 \theta} \quad (2)$$

Используя полученное выражение, была разработана компьютерная модель, где площадь поперечного сечения излучения разбивалась квадратной сеткой 100x100 с шагом $\Delta x = \Delta y = 0.12$ мм. В пределах ячейки интенсивность и, следовательно, нелинейная добавка $n_2(I)$ к показателю преломления атмосферы предполагались постоянными. В расчетах рассматривается траектория лучей, координаты которых в плоскости $z=0$, определялись методом Монте – Карло в соответствии с двухмерным гауссовским распределением. Такое задание координат лучей в начальной плоскости $z=0$ позволяло задать гауссовское распределение интенсивности в поперечном сечении пучка. В начальной плоскости фазовый фронт предполагался плоским и следовательно, лучи параллельными оси z . На каждом шаге dz для каждого луча в соответствии с (2), определяются dr и соответствующие новые пространственные координаты лучей. На каждом шаге по z определялась максимальная интенсивность в пучке и сравнивалась со значением пороговой интенсивности ионизации молекул воздуха ($I_i = 5 * 10^{13}$ Вт/см²), что служило критерием для окончания эксперимента [1].

Далее из аппроксимационной кривой интенсивности определялось значение радиуса пучка и предполагая, что распределение интенсивности в поперечной плоскости в процессе распространения остается гауссовой, согласно [2], определяем изменение поперечного радиуса пучка под действием дифракции на расстоянии dz как,

$$a(dz) = a_0 \left[1 + \left(\frac{\lambda dz}{\pi a_0^2} \right)^2 \right]^{1/2} \quad (3)$$

Таким образом, определяем общее расширение пучка на каждом шаге интегрирования. Отношение $a(dz)/a_0$ умноженное на соответствующие поперечные координаты луча, определяет смещение каждого луча по поперечным координатам вследствие влияния дифракции.

Одной из преимуществ компьютерного моделирования физических процессов является возможность раздельного рассмотрения факторов влияющих на исследуемый процесс [3].

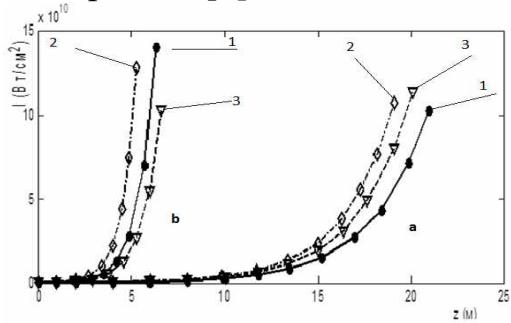


Рис. 1 Зависимость интенсивности излучения в центральном временном слое импульса от пройденного расстояния.

Вывод: Такие участки испытывают фокусировку, и длина формирования филамента сокращается. При меньших мощностях, фокусировка на аэрозолях вносит неоднородности на формирующиеся центры фокусировки, обусловленные нелинейностью среды, что приводит к пространственной неустойчивости пучка [3].

Литература

1. Kasparian J., Solle J., Richard M., Wolf J.-P. *Ray – tracing simulation of ionization – free filamentation* Appl. Phys. B. 2004, V. 79, P. 947-951.
2. Виноградова М. Б., Руденко О.В., Сухоруков А.П. *Теория волн*. М. "Наука", 1979, 383 с.
3. Bandrauk A. D., LorinE., Moloney J. V., *Laser filamentation: mathematical methods and models*. Springer, 2015 . – pp. 216.

RADIATSION NURLARNING TIRIK ORGANIZMLARGA TA'SIRINI O'RGANISH VA ULARDAN FOYDALANISH.

Shodmonova U.Sh. N.T.Qodirova

Toshkent farmatsevtka instituti, Toshkent sh. O'zbekiston Respublikasi
e-mail: Umida12345678@gmail.com,
тел: +998991300340

Annotatsiya: Ushbu tezisda ionlashtiruvchi nurlanish ta'siriga nisbatan biologik javob reaksiyasining umumiy qonuniyatlarini aniqlash va ushbu asosda organizmda yuzaga keluvchi nurlanish reaksiyalarini boshqarish san'atini o'zlashtirishdan tashkil topadi.

Kalit so'zlar: radiatsion fon, tibbiy rentgenologik diagnostika, xromosomalar alteratsiyasi, diagnostik sinamalar.

Ilmiy ishning dolzarbliji: Nazariy jihatdan radiatsion nurlanish va uning biologik obyektlarga, jumladan odam organizmiga ta'sir mexanizmlari haqida ilmiy

bilimga ega bo'lish, amaliy jihatdan tabiiy radiatsion fon, tibbiy rentgenologik diagnostika qurilmalari, saraton tipi kasalliklari va onkolagek kasalliklarning sabablari va da'vo usullari yaratilishining birdan bir fundamentidir [1,2]

Ishning maqsadi: Radioatsion terapiyaning maqsadi kasallik etiologiyasini o'rganish, ionlashtiruvchi nurlanishning biologik ta'sir qonuniyatlarini aniqlash va radiatsion nurlanishning biologik organizmdagi kasalliklarni bartaraf qilishdan iborat.

Tadqiqot metodi va usullari: Ionlashtiruvchi nurlanishning biologik ta'sirini o'rganish, Odam organizmini ionlashtiruvchi nurlanishga qarshi hi moya vositalarini ishlab chiqish va nurlanish sharoitida uning salbiy oqibatlariga qarshi kurashish va qayta tiklanishga qaratilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqish, Ionlashtiruvchi nurlanishning turli xil kasalliklarga tashxis qo'yish va davolash maqsadlarida faol foydalanish. [2]

Olingan natijalar: Radiatsiya xromosomalar alteratsiyasiga (translokatsiyasiga) sabab bo'ladi, shu narsa hujayralar mutatsiyasiga olib keladi. Radiatsiya ham, xuddi kimyoviy kanserogenlar singari onkogen genlarni faollashtirib, o'sma paydo bo'lishiga to'sqinlik qiladi, suppressor genlarni bo'g'ib qo'yadi.. [2]

Xulosa: Radiatsiya, ta'sir mexanizmi har qanday bo'lganida ham, o'smalarga sabab bo'la olishi aniqlangan, shuning uchun radioaktiv moddalardan foydalanib qo'llaniladigan terapevtik muolajalar va diagnostik sinamalari shu moddalarning onkogen ta'sirini hisobga olib o'tkazish kerak.

Adabiyotlar:

1. Bazarbayev M.I. Umumiy va tibbiy radiobiologiya. 2019-yilgi nashri. Toshkent tibbiyot akademiyasi.
2. <https://radiation.uz/> -ma'lumotlar bazasi.

NATRIYKARBOKSIMETILSELLYULOZA VA KARBOPOL ASOSIDA INTERPOLIMER KOMPLEKSLARINI OLISH VA ULARNING VISOZIMETRIK XOSSALARINI O'RGANISH

¹Inog'omov S.Y., ²Xamdamova D.Y.

¹Ilmiy rahbar, Toshkent farmatsevtika instituti, Fizika, matematika va axborot texnologiyalari kafedrasi professori v.b., texnika fanlari doktori

²Izlanuvchi, Toshkent farmatsevtika instituti, Metrologiya, standartlashtirish va maxsulot sifati menejmenti yo'nalishi 2-bosqich talabasi

e-mail: dilafruzxamdamova9@gmail.com, tel:+998332045374

Dolzarbligi: Interpolimer komplekslari (IPK) ikkita polielektrolitni o'zaro ta'sirlashishi asosida hosil qilinadigan mahsulot bo'lib, hozirgi vaqtida tibbiyot, farmatsevtika va parafarmatsevtika (parfyumeriya), texnika, materiallar texnologiyasi va qishloq xo'jaligining boshqa turli sohalarida muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Bunday polymerlar farmatsevtika sohasida quyuqlashtiruvchi, stabillovchi sifatida, ta'siri uzaytirilgan dori vositalari olishda, yumshoq dori vositalari olishda asos sifatida qo'llanilib kelinmoqda. Shu sababli IPK ni tadqiq etish kelajakda sifatli dori vositalarini ishlab chiqarish uchun keng yo'l ochib beradi [1] (1-rasm.).



**1-rasm. Interpolymer komplexlari asosida
olingan kapsulalangan preparatlar**

Tadqiqotning maqsadi: Mavzu yuzasidan natriy karboksimetilselliloza (Na-KMS) va akril polimeri bo'lmish Karbopol komponentlarining o'zaro ta'sirlashuvi asosida IPK hosil qilish. Olingan IPK ning viskozimetrik xossalalarini temperaturaga bog'liqligini o'rganish.

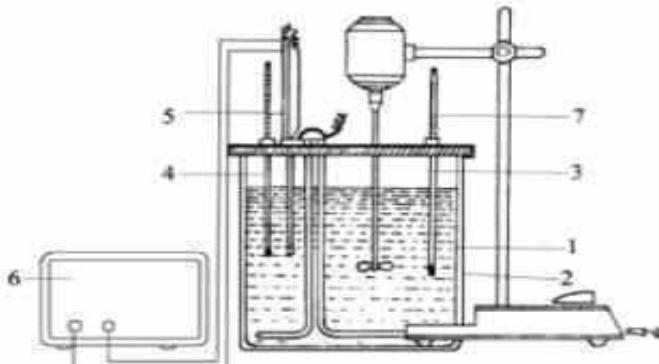
Usul va uslublar: Farmatsevtik dori vositalarini ishlab chiqarish jarayonida bir jinsli, tiniq, dispersion sistemalarni hosil qilish muhim masala hisoblanadi. Tadqiqot obyekti sifatida olingan karbopolning bir jinsli eritmasini hosil qilish laboratoriyada magnitli aralashtirgichdan foydalanildi. Buning uchun dastlab belgilangan C % (0,1%) li eritmani hosil qilishimiz ichun sarf bo'ladigan karbopol massasi va suv hajmi hisoblab topiladi. Toza idishga o'lchab olingan suvning 3\1qismi quyilib, ustiga tarozida tortib olingan karbopol solinadi. Qolgan suv ham asta-sekinlik bilan qo'shilib, magnitli aralashtirgich yordamida kamida 25-30 daqiqa davomida aralashtiriladi. Xuddi shu tarzda IPK ning ikkinchi komponenti bo'lmish Na-KMS ning 0,1% li tiniq eritmasi tayyorlab olinadi. Na-KMS va Karbopol eritmalarini asosida quyidagi nisbatlardagi aralashmalari tayyorlanadi:

*Na-KMS :Karbopol=[100:0] ; [90:10] ; [80:20] ; [70:30] ; [60:40] ;
[50:50] ; [40:60] ; [30:70] ; [20:80] ; [10:90] ; [0:100].*

Tayyor bo'lgan komplekslarimiz xona sharoitida bir sutka davomida turg'un xolatga kelguncha saqlanadi. Tayyorlangan Na-KMS va Karbopol asosidagi xar xil miqdoriy nisbatdagi eritmalarini pH ko'satkichi o'lchandi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, Na-KMS va Karbopolning miqdoriy nisbatlari o'zgarib borishi bilan eritmalarning pH ko'satkichlari o'zgarib borishini ko'rsatdi, ya'ni additivlikdan chetlasishi aniqlandi.

IPK ning viskozimetrik xossalalarini temperaturaga bog'liqligini, solishtirma ichki ishqalanish koeffitsiyentini aniqlash usulida o'lib borildi. Buning uchun bizga

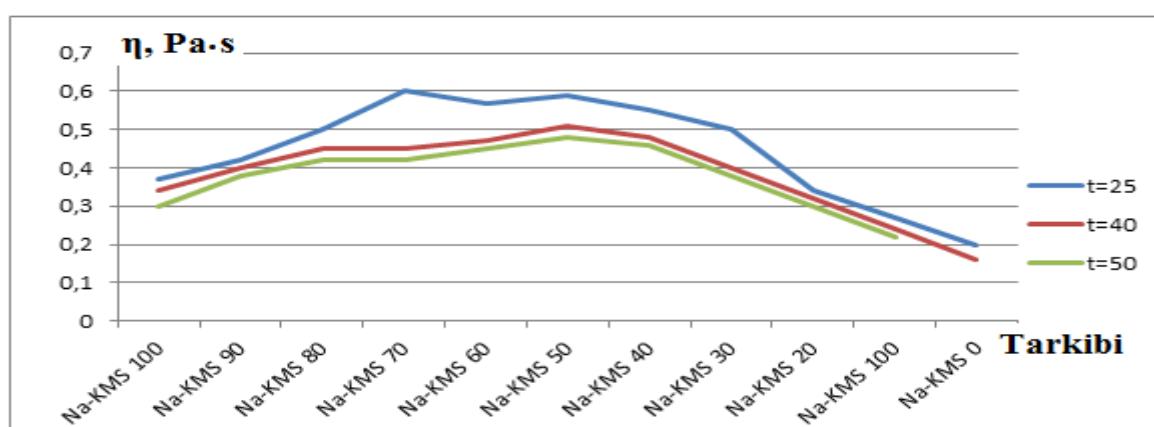
temperaturani ma'lum bir me'yorda ushlab turish uchun isitgich va kontaktli termometr bilan jihozlangan suvli termostatdan foydalanildi [2] (2-rasm).



2-rasm. Viskozimetrik xossalarni o'lhash qurilmasining umumiyo ko'rinishi.

Qurilma yordamida IPK ning kapilyar naydan oqib o'tish tezligi, ya'ni Puazeyl usulida eritmalarini ichki ishqalanish koeffitsienti aniqlandi. O'lhash natijalari asosida solishtirma ichki ishqalanish koeffitsiyenti formula yordamida hisoblab topiladi [3].

Natijalar: Xisoblash asosida olingan natijalar asosida tuzilgan grafikga e'tibor qaratadigan bo'lsak temperatura oshirilgan sari 11 xil nisbatdagi barcha komplekslarimizda qovushqoqlik xossasi birdek kamayib borganligini ko'rishimiz mumkin. Na-KMS va Karbopol asosida olingan interpolymer complex eritmalarining ichki ishqalanish koeffitsienti oshib borishini keyin esa kamayib borishini 3-rasmdan kuzatish mumkin. Na-KMS va Karbopol polyelektrolitlarining o'zaro ta'sirlashishi yuqori bo'lganligi uchun komponentlaning ekvimol miqdorida olingan IPKning ichki ishqalanish koeffitsienti maksimal qiymatga ega ekanligi aniqlandi.



3-rasm. Na-KMS va Karbopol asosida olingan IPKning xar xil miqdoriy nisbatdagi eritmalarini viskozimetrik xossalari tarkibga bog'liqligi.

Karbomerlar mukammal to'xtatib turish xususiyatiga ega va faol moddalarni cho'kindi bo'lishidan saqlaydi. Ushbu IPK dan foydalanib doimiy barqaror

suspenziyalarni hosil qilishimiz mumkin. Karbopol boshqa polimerlar bilan reaksiyaga kiritilganda hosil bo'lgan kompozitsion materiallar gel, krem, pasta ko'rinishida bo'ladi. Karbopol va Na-KMS da tarkib topgan IPK ni farmatsevtika sohasida yumshoq dori vositalari uchun asos sifatida, dori vositalarini inkapsulyatsiyalashda hamda gidrogel ko'rinishida ta'siri izaytirilgan dori preparatlari olishda qo'llash uchun taklif etish mumkin.

Xulosalar: Shunday qilib, birinchi marta–Na-KMS va Karbopol polielektrolitlari asosida yangi interpolymer kompleksi olindi va uni xosil bo`lish mexanizmi va fizik-kimyoviy xossalari hamda ichki ishqalanish koeffitsienti kapllyar viskozimetrik usulda o'rganildi. Interpolimer komplekslarini miqdoriy nisbatlarini o`zgartirish asosida ularni struktura va xossalari boshqarish mumkinligi aniqlandi va tajriba natijalari asosida uni surtma dori vositalari tayyorlashda asos sifatida qo'llash taklif qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Dedov A.V. Vliyaniye sostava netkanogo materiala na yego sorbsionniye xarakteristiki / A. V. Dedov // Ximicheskiye volokna. 2004. № 3. S.21–22.
2. Kabanov V.A., Papisov I. M., Visokomolekulyarniye soyedineniya. Seriya A. 1979 T. 21, № 2. S. 243–287.
3. Voyuskiy S. S. Fiziko-ximicheskiye osnovi propitivaniya i impregnirovaniya voloknistyx materialov dispersiyami polimerov / S. S.Voyuskiy. – M.: Ximiya, 1969.-366 s.

Interpolimer komplekslarni olinishi va ularning viskozimetrik xossalariini temperaturaga bog'liqligi.

D.Y.Xamdamova, Inog'omov S.Y

Toshkent farmatsevtika instituti

e-mail: dilafruzxamdamova9@gmail.com

tel:+998332045374

Dolzarbliyi: Interpolimer komplekslar ikkita polielektrolitni o'zaro ta'sirlashishi asosida hosil qilinadigan mahsulot bo'lib, hozirgi vaqtida tibbiyat, farmatsevtika va parafarmatsevtika (parfyumeriya),texnika, materiallar texnologiyasi va qishloq xo'jaligining boshqa turli sohalarida muhim ahamiyat kasb etmoqda.Xususan, farmatsevtika sohasida quyuqlashtiruvchi, stabillovchi sifatida, ta'siri uzaytirilgan dori vositalari olishda, yumshiq dori vositalari olishda asos sifatida qo'llanilib kelinmoqda.Shu sababli IPK ni tadqiq etish kelajakda sifatli dori vositalarini ishlab chiqarish uchun keng yo'l ochib beradi.

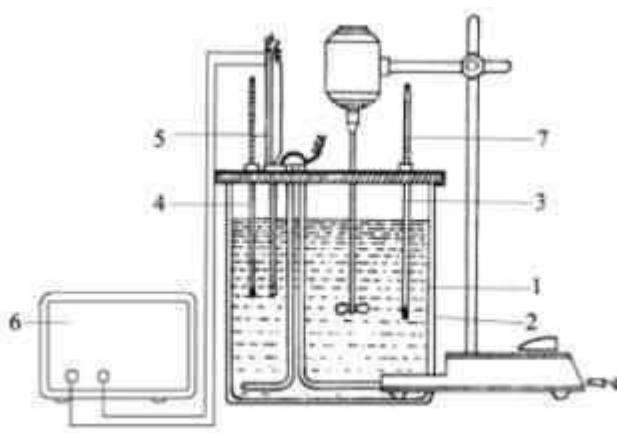
Tadqiqotning maqsadi: Mavzu yuzasidan natriy karboksimetilselliloza (Na-KMS) va akril polimeri bo'l mish Karbopol komponentlarining o'zaro ta'sirlashuvi asosida IPK hosil qilish.Olingen IPK ning viskozimetrik xossalarini temperaturaga bog'liqligini o'rganish.

Usul va uslub: Farmatsevtik dori vositalarini ishlab chiqarish jarayonida bir jinsli, tiniq, dispersion sistemalarni hosil qilish muhim masala hisoblanadi.Tadqiqot obyekti sifatida olingen karbopolning bir jinsli eritmasini hosil qilish laboratoriyyada magnitli mishalkadan foydalanamiz.Buning uchun dastlab belgilangan C% (0,1%)li eritmani hosil qilishimiz ichun sarf bo'ladigan karbopol massasi va suv hajmi hisoblab topiladi.Toza idishga o'lchab olingen suvning 3\1qismi quyilib, ustiga tarozida tortib olingen karbopol solinadi.Qolgan suv ham asta-sekinlik bilan qo'shilib, magnitli mishalka yordamida kamida 25-30 daqiqa davomida aylantiriladi.Xuddi shu tarzda IPK ning ikkinchi komponenti bo'l mish Na-KMS ning 0,1% li tiniq eritmasi hosil qilib olinadi.Endilikda esa ushbu ikki komponentning quyidagi nisbatlardagi aralashmalari hosil qilinadi:

Na-KMS :Karbopol=[100:0] ; [90:10] ; [80:20] ; [70:30] ; [60:40] ; [50:50] ; [40:60] ; [30:70] ; [20:80] ; [10:90] ; [0:100] ;

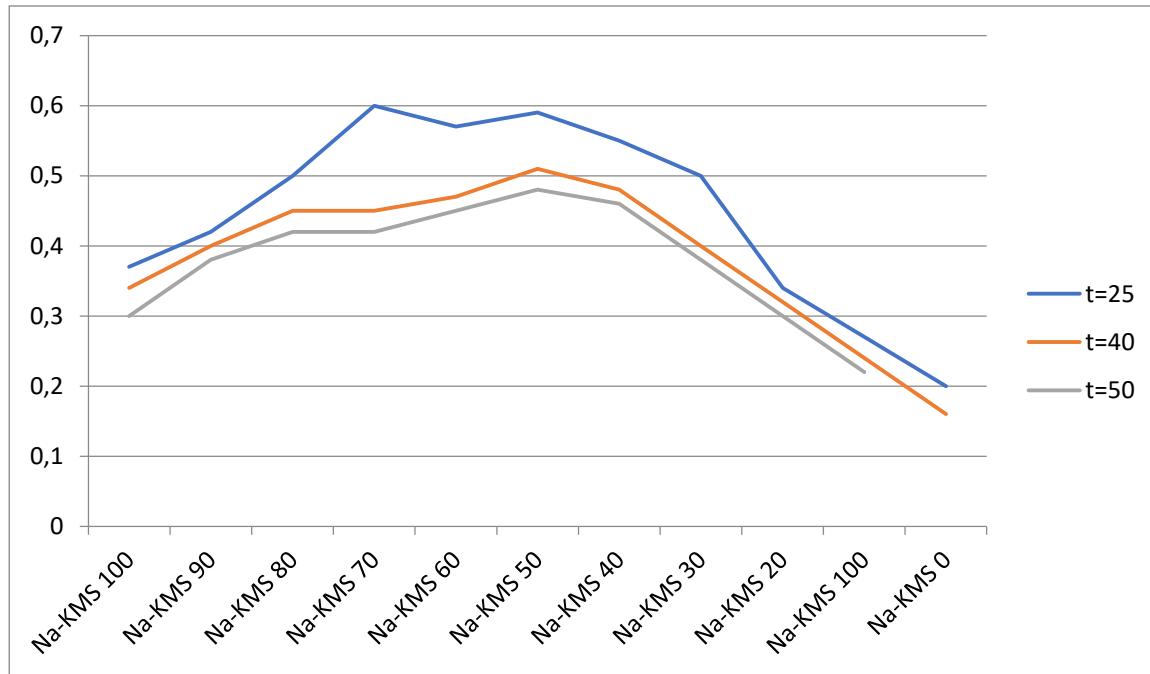
Tayyor bo'lgan komplekslarimiz xona sharoitida bir kun davomida qoldiriladi.Dastlab elementlarimizning pH qiymati o'lchanib, natijalar asosida grafik tuziladi.

IPK ning viskozimetrik xossalarini temperaturaga bog'liqligini, solishtirma ichki ishqalanish koeffitsiyentini aniqlash usulida o'lchab olamiz.Buning uchun bizga temperaturani ma'lum bir me'yorda ushlab turish uchun isitgich va kontaktniy termometr bilan jihozlangan suvli termostat kerak bo'ladi.



Qurilma yordamida IPK ning kapilyar naydan oqib o'tish tezligi o'lchab olinadi.O'lchov natijalari asosida solishtirma ichki ishqalanish koeffitsiyenti quyidagi formula yordamida hisoblab topiladi:

Natija: Xisoblash asosida olingan natijalar asosida tuzilgan grafikga e'tibor qaratadigan bo'lsak temperatura oshirilgan sari 11 xil nisbatdagi barcha komplekslarimizda qovushqoqlik xossasi birdek kamayib borganligini ko'rishimiz mumkin.



Karbomerlar mukammal to'xtatib turish xususiyatiga ega va faol moddalarni cho'kindi bo'l shidan saqlaydi.Ushbu IPK dan foydalanib doimiy barqaror suspenziyalarni hosil qilishimiz mumkin.Karbopol boshqa polimerlar bilan reaksiyaga kiritilganda hosil bo'lgan kompozitsion materiallar gel, krem, pasta ko'rinishida bo'ladi.Karbopol va Na-KMS da tarkib topgan IPK ni farmatsevtika sohasida yumshoq dori vositalari uchun asos o'mnida, dori vositalarini inkapsulyatsiyalashda hamda gidrogel ko'rinishida ta'siri izaytirilgan dori preparatlari olishda qo'llash uchun taklif etish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Dedov,A. V.Vliyanije sostava netkanogo materiala na yego sorbsionniye xarakteristiki / A. V. Dedov // Ximicheskiye volokna. 2004. № 3. S.21–22.
2. Kabanov, V. A. Kompleksobrazovaniye mejdu komplementarnimi sinteticheskimi polimerami i oligomerami v razbavlenix rastvorax V.A.Kabanov, I. M. Papisov, Visokomolekulyarniye soyedineniya. Seriya A. 1979 T. 21, № 2. S. 243–287.
3. Voyuskiy S. S. Fiziko-ximicheskiye osnovi propitivaniya i impregnirovaniya voloknistyx materialov dispersiyami polimerov / S. S.Voyuskiy. – M.: Ximiya, 1969. -366 s.
4. Bokova, Ye. S. Fiziko-ximicheskiye osnovi i texnologiya modifikatsii rastvorov polimerov v proizvodstve voloknistoporistix materialov : dis.d-ra texn. nauk 05.17.06 : zashishyena 2007 / Ye. S. Bokova. – M., 2007. – 467 s.

FARMATSEVTIKADA RADIOAKTIV IZOTOPLAR

D.R.Xudoyarbekova, N.B.Sadikova

Toshkent farmatsevtika institute

e-mail:dilbarkhudoyarbekova@gmail.com

tel:+998909539645

Kirish. Radiofarmatsevtik dori vositalari – foydalanishga tayyor shaklda radionuklid (radioaktiv izotop) bo'lgan dorivor mahsulotlar. Radioaktiv izotoplar yadro tibbiyotining asosi bo'lib, yurak-qon tomir tizimi, buyraklar, jigar va o't yo'llari, qalqonsimon bez, skelet, o'pka, oshqozon osti bezining turli kasalliklarini tashxislash va davolashda keng qo'llaniladi. Radioizotop usullari yuqori samarali, bajarilishi oson va inson salomatligi uchun amalda xavfsizdir. Bugungi kunda radioaktiv izotoplar dori vositalarining umumiy sonining kichik qismini egallaydi, ammo bu dorilar o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Tadqiqotning maqsadi. Farmatsevtikada radioaktiv izotoplarning qo'llanilishini o'rGANISH

Natija. Radioaktiv izotoplar tabiiy -50 dan ortiq va laboratoriya sharoitida turli yadro reaksiyalari natijasida olinadigan sun'iy -1000 dan ortiq xillarga bo'linadi. Barcha kimyoviy elementlarning radioaktiv izotoplari ma'lum. Radioaktiv izotop-lar fan va texnika tadqiqotlarida, sanoat, qishloq xo'jaligi, tibbiyot va boshqa sohalarda ayniqla, farmatsevtikada keng qo'llaniladi.

Barcha turdag'i radioaktivni zotop preparatlar fuqarolik muomalasiga kiritilganda, dorixonalar tarmog'I orqali sotilmaydi va ishlab chiqaruvchidan to'g'ridan-to'g'ri tibbiyot muassasalarining ixtisoslashtirilgan bo'limlariga boradi.

Xulosa. Radioaktiv izotop preparatlar nomenklaturasi izotoplarga (radioaktiv yorliq) va ular biriktirilgan (sintezlangan) molekulalarga bog'liq. Ushbu preparatlar litsenziyalangan farmatsevtika korxonalarida ishlab chiqariladi.

Hozirgi vaqtida yod-131 radioaktiv izotopli Radioaktiv izotop preparati eng keng tarqalgan. Radioaktiv izotop preparatlar "Natriy yodid, 131I, og'izeritmasi" qalqonsimon bez kasalliklarini davolash va tashxislash uchun mavjud. Ushbu dori nafaqat onkologiya sohasida, qalqonsimon bez saratonini davolashda, balki tirotoksikozni davolashda ham o'zinng samarali ekanligini isbotladi. Shuningdek, ushbu preparat klinik amaliyotga qattiq dozalash shaklida – kapsulalar shaklida kiritilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. European Pharmacopoeia, Ph. Eur.9.4.;
2. Rogier Langea, Rob ter Heine, Clemens Decristofore «Untangling the web of European regulations for the preparation of unlicensed radiopharmaceuticals: a concise overview and practical guidance for a risk-based approach» Nuclear Medicine Communications 2015;

3. «Good practice for introducing radiopharmaceuticals for clinical use» INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Vienna, 2016;
4. «Strategies for clinical implementation and quality management of pet tracers» IAEA Vienna, 2009
5. <https://gxpnews.net/2018/09/radiofarmacevtika-unikalnoe-napravlenie-farmacevticheskoy-industrii>

O'ZBEK TILI VA ADABIYOTI BO'LIMI

HISTORICAL PLACES OF UZBEKISTAN

D.Z.Akramova, N.A. Akhmedova

Tashkent Pharmaceutical Institut, Tashkent, Republic of Uzbekistan

E-mail:[durdonakramova267@gmail.com](mailto:durdonaakramova267@gmail.com)

<tel:+998996116878>

Introduction: Located in the heart of the Central Asia, the Republic of Uzbekistan is famous for its numerous architectural monuments, incredible natural landscapes, magnificent palaces, and ruins of fortresses of past civilizations, outstanding cultural events, gastronomic delights and famous craft workshops.

Main part: Old buildings are witnesses to the aesthetic and cultural history of a city, helping to give people a sense of place and connection to the past. Historic buildings often represent something famous or important to people who live in a city or those visiting. Our country is famous for architectural monuments, incredible natural landscapes, magnificent palaces, and ruins of fortresses of past civilizations, outstanding cultural events, gastronomic delights and famous craft workshops. . From the first visit, our country evokes extraordinary feelings that prompt us to come here repeatedly. The Republic of Uzbekistan includes 12 regions and the autonomous Republic of Karakalpakstan. Each corner of Uzbekistan attracts with its features. In Tashkent, you can take a walk in the most beautiful metro in the world or see the most ancient manuscript – the Koran of Usman. In the historical cities included in the UNESCO Cultural Heritage List – Samarkand, Bukhara, Shakhrisabz and Khiva, you can visit the most ancient architectural monuments that have preserved echoes of past eras. In the southernmost part of the country – Surkhandarya, you can travel through mountain gorges or see the ruins of the ancient cities near Termez.

Conclusions: Uzbekistan is one of the fascinating countries in Central Asia and famous for its Silk Road cities of Samarkand, Bukhara, and Khiva. Twice the size of the UK, it has a rich cultural heritage and a long history steeped in tradition. You won't be surprised to learn that it is home to four significant UNESCO World Heritage sites and six UNESCO Intangible Cultural Heritage listings. Another thirty are waiting in the wings on the Tentative List.

References:

<https://uzbekistan.travel/en/uzbekistan>
m.wikipedia.org
<https://uz.m.wikipedia.org>

HISTORY OF MEDICAL PRESCRIPTION DEVELOPMENT

F.H.Tursunova, A.E.Abdullaeva

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

e-mail: tfayruza27@gmail.com, tel: +998970162777

Introduction: The relevance and task of the recipe is to explain the rules and methods that must be followed in practice with the correct usage of drugs and medical products.

Main part: A written prescription from a doctor to a pharmacist is called a prescription. The doctrine of prescribing medicines in Greek is called “pharmakokatographologia”, and in Latin “Ars formulas medicas conseribendi” or “Ars formulandi”. Prescription includes information about the drug's dose, time for taking it and the way of taking it.

Studies show, that more than three thousand years ago, the Egyptians actively practiced in the field of prescription. In the time of Hippocrates, the Greeks also had a knowledge of prescribing medicines, which the Romans soon adopted. The first recipes were not written on paper, which did not exist then, but on clay tablets, but the doctor's seal was already there.

In order to improve the quality of the correct prescription, it is necessary to set the following main tasks in the field of formulation:

- 1) To provide information about the forms of medicines used, the place and method of application, as well as the timing of their admission;
- 2) To provide quantify medications;
- 3) To help to find out the chemical and physical properties of the drugs used, necessary to achieve a therapeutic effect;
- 4) To consider all corrective physical and mechanical excipients, that deprive the drug of its therapeutic properties;
- 5) To investigate the decomposition and precipitation properties of substances that form when one drug is inappropriately combined with another, or with excipients, in order to warn against the use of such combinations;
- 6) To show the pharmaceutical nomenclature and familiarize the physician with the content and essence of the pharmacopoeia of a certain country;
- 7) To familiarize medical representatives with the laws of this state related to prescription.

Conclusion: It should be noted that knowledge in the field of pharmacy is developing more and more, but in the 20 century, the style and structure of the prescription was

finally formed. Today, it is an important medical and legal document, serving as the sole basis for the dispensing of most medicines from pharmacies. In the case of free dispensing of medicines, the prescription is also a financial document.

Reference:

<https://www.apteka.ua/article/615340>

https://www.allbest.ru/medicine/00776467_0.html

FUTURE OF ANTIBIOTIC MEDICINE

Allayarova Sh.K, Musaeva G.I.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan

e-mail: allayarovashahnoza01@gmail.com

tel: +998996827379

Introduction. As most of the antibiotics we have at present time seem ineffective against powerful superbugs, we might need new antibiotics with a totally unique mechanism of action. But unfortunately, it is not as easier as it sounds.

Main part. Further discovery of new antibiotics is a tough task to do as it is a time consuming and complex process, also, more than 140 antibiotics have already been discovered for human use which makes the task even more difficult (Spellberg & Brad, 2014). Furthermore, these scientific discoveries might be expensive, and we have an additional economic barrier that is, companies are more attracted to finance those medications which are used for long-term health issues such as asthma and diabetes rather than short-term therapies like antibiotics. Another obstacle is clinical trial regulated by FDA which now has even more unachievable design than the past. This is mainly due to past mistakes in pharmaceutical industries for instance, only if clinical trials of thalidomide were seriously conducted it could save the life of thousands of people. Careful examination of possible effects of a medication on a patient is must and with the current regulations and standards, these tests might take years. All these reasons have marked a decrease in the number of companies and the scientific experts, working in this area (Spellberg & Brad, 2014).

To overcome these obstacles, authorities should take steps to allocate funds to antibiotic research. One possible solution is to raise the prices of antibiotics and use the generated money for antibiotic research. It will not only decrease the usage of antibiotic medicine but will also draw the attention of companies. As well, regulatory processes should be made less time consuming and more feasible for smooth antibiotic development.

The advent of antibiotics not only modernized health care system but also enhanced longevity. Earlier, both patients and doctors were helpless against infectious diseases and antibiotics proved to be a wonder drug for them. Since its discovery, it has saved the lives of a plethora of people. Sadly, people have abused this marvelous medication to large extent and have created health hazards for themselves and upcoming generations.

Conclusions. With excessive use, people have diminished the effectiveness of antibiotics against infection and have damaged the natural microbiome as well. The only plausible solution for this global issue is stewardship of antibiotics and limiting the consumption until new forms of potent antibiotics are discovered. If concrete steps are not taken, those days are not far when humanity will slip back into days of the pre-antibiotic era.

References

1. <https://www.future-science.com>
2. Chambers HF. The changing epidemiology of *Staphylococcus aureus*? *Emerg Infect Dis*. 2001;7:178–82.

TIRNOQLARNI KEMIRISH BU ZARARLI ODAT Zaripbayeva D.Z., Shukurjanova S.A

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent , O'zbekiston Respublikasi

e-mail: dinorazaripbaeva94@gmail.com , tel: +998331770524

Kirish. Tirnoqlarni tishlashdan qanday qutulish mumkin? Har bir inson yomon odatlarga ega bo'lishga moyil. Ba'zan ular nafaqat sog'liq uchun, balki hayot uchun ham xavflidir. Kimdir buni anglaydi va har qanday yo'l bilan qaramlikdan xalos bo'lishga harakat qiladi, ba'zilari esa o'zlarining kamchiliklarini qabul qilib, ular bilan uzoq yillar yashaydilar.

Asosiy qism. Tirnoqlarni tishlash tibbiyotda onixofagiya termini bilan ataladi. 3-10 yoshli bolalarning 30 foizi onixofagiyaga moyil bo'lsa, o'smirlar orasida esa u 45 foizni tashkil etadi. Bu aslo madaniyatsizlik belgisi emas, uning ildizlari ruhiyat bilan bog'liq.

SABABLARI: Bola o'zini kuchsiz yoki himoyasiz his qiladi, jamoada o'z o'rniga ega emas, u stressga tushgan. Maktabda yoki uydagি muhitda u asabiy zo'riqishga duch kelayapti, ketma-ket tanqidga uchragani uchun o'zini qo'yishga joy topolmay, alamidan shu odatga berilib ketadi. O'ziga ishonchi past. U tanbeh eshitaverib, o'zini etarlichcha baholay olmaydi. Doimiy aybdorlik xissidan qiynalish ham tirnoq tishlashga sabab bo'ladi. U o'zidagi norozilikni, ichki kechinmalarini atrofdagilar bilan bo'lisha olmayapti. U ichidagi gaplarini eshitadigan mehribon suhbatdoshga muhtoj. Qanchalik g'alati tuyilmasin, bola onixofagiyani ba'zida ota-onasidan o'zlashtiradi.

Uyda ota yoki onaning tirnoq tishlashi bolada ham shu odatni rivojlantiradi. So'rovlardan bolalar uyda bobo, buvisidayam bu yoqimsiz odat borligini e'tirof etishgan.

Jazolanishdan qo'rqish ham bolani shunday yo'l tutishga undaydigan sabablardan biri ekan. Ayrim ota-onalar bolani tirnoq tishlagani uchun jazolab, unda bu odatni yo'qotishga emas, balki kuchayishiga sababchi bo'lib qolar ekanlar. Bu odatni keltirib chiqargan sabablar tahlil qilingach, davolash ikki usulda olib boriladi. Buning uchun albatta psixolog yordami kerak bo'ladi. Chunki bu narsani davolash ruhiy holatni yaxshilash bilan chambarchas bog'liq. Bolada qo'rquv, yolg'izlik hislarini yo'qotish lozim. Shu odati uchun bolani qattiq tanqid ostiga olish yaramaydi.

Tibbiy usul bilan davolash. Tibbiy vositalardan asabni tinchlantiruvchi choylar tavsiya qilish mumkin.

Qizlarda bu odat o'g'il bolalarga nisbatan ko'proq uchraydi. Bu odatga o'rgangan bolalarda infeksiyaga chalinish xavfi yuqori. Onixofagiya bakteriya, virus va eng yomoni gijjalarning organizmga kirishi uchun yo'l ochadi. Og'iz bo'shlig'i a'zolari ham bunday odatdan aziyat chekadi. Qo'l orqali og'izga tushgan infeksiya stomatit, faringit, angina kasalliklari xavfini oshiradi.

Xulosa. Savol shu nafaqat farzandlari bilan bunday muammoga duch kelgan ota-onalarni, balki ota-onalari o'z vaqtida e'tibor bermagan ba'zi kattalarni ham tashvishga solmoqda. Kichkintoyingizga ushbu odat bilan kurashishda yordam bering, lekin qichqiriq va g'azablanish emas, balki toza havoda yurish, kitob o'qish. Bolaning o'zi tirnoqlarini tishlash zararli va xunuk ekanligini tushunishi kerak. Va siz uni faqat shu fikrga undashingiz kerak.

Foydalanilgan manbalar:

<https://mv-wedding.ru>

<https://wikibath.ru>

FARMATSEVTIKADA NANOTEXNOLOGIYA

Zuparova I.O, Shukurdjanova S.A

Toshkent Farmatsevtika Instituti, Toshkent, O'zbekiston Respublikasi

e-mail: iradazuparova1@gmail.com,

tel:+998933763096

Kirish. Nanotexnologiya - fundamental va amaliy fan va texnologiyaning fanlararo sohasi bo'lib, atom tuzilishi bilan boshqariladigan manipulyatsiya orqali mahsulotlarni ishlab chiqarish va ulardan foydalanish usullarini o'z ichiga oladi. Nanotexnologiya asoschisi mashhur amerikalik fizik va Nobel mukofoti sovrindori Richard Feynmandir.

Asosiy qism. Farmatsevtikadagi nanotexnologiya 20 yildan ortiq vaqt davomida juda mashhur mavzu bo'lib kelgan."Nanotexnologiya" atamasi birinchi marta Tokio

universiteti muhandisi Norio Taniguchi tomonidan 1974 yilda materiallarni qayta ishlashga bag'ishlangan maqolasida ishlatilgan. Bugungi kunda nanotexnologiya turli sohalarda, jumladan, ilm-fanning eng jadal rivojlanayotgan sohalaridan biridir.

Tibbiyot va farmatsevtika sohasida. Tibbiyotda nanotexnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini nanotibbiyot tushunchasi birlashtiradi. Nanotibbiyot kasallikning molekulyar asoslarini tushunishga yaqinroq bo'lish imkonini berdi. Tibbiyotda nanotexnologiyalarni qo'llashning beshta asosiy yo'nalishi mavjud: faol dori vositalarini yetkazib berish, nanometr darajasida davolashning yangi usullari va vositalari, in vivo diagnostika, in vitro diagnostika va tibbiy implantlar. 10 yil ichida dunyoda nanotibbiyotga oid ilmiy nashrlar soni 4 barobar oshdi. Nanotibbiyot yetakchilari hozirda Qo'shma Shtatlar, Germaniya va Yaponiya. Yaqin kelajakda yurak jarrohligi uchun nanorobotlar tabletkasini yutish kifoya qiladigan vaqtgacha yashaymiz degan umid bor. Nanotibbiyot sohasidagi yutuqlarning ko'plab misollaridan biri bu Samyang shahridagi saratonga qarshi Genexol-PM preparatidir. Genexol-PM faol moddasi paklitakseli o'simta to'qimalariga maqsadli tashishni ta'minlash orqali ko'krak saratoni va kichik hujayrali bo'limgan o'pka saratoni bilan kurashadi.

Nanotexnologiyaning salbiy ta'sirlari. Mutaxassislar nanotexnologiyaning atrof-muhit va inson salomatligiga turli xil salbiy ta'sirini bashorat qilmoqdalar. Xususan, tadqiqot ma'lumotlariga ko'ra, o'ta yupqa ignalar birikmasi bo'lgan nanotubalar tuzilishi jihatidan asbestga o'xshaydi. Va asbest, o'z navbatida, nafas olayotganda o'pkaga jiddiy zarar etkazadi. Nanotubalar dori dozasini va uning toksikligini, ayniqsa, saratonga qarshi dorilarni kamaytirishga imkon beradi. Ammo: NASA mutaxassislar eksperiment o'tkazdilar, uning davomida nanotubalar nafas olayotganda pnevmoniyaga olib kelishi mumkinligi ma'lum bo'ldi. Shu bilan birga, nanoelementlar nafaqat nanotubalar ko'rinishida atrof-muhit uchun xavf tug'diradi. Nanoelementlar an'anaviy molekulalarga qaraganda ancha yuqori yutuvchi xususiyatlarga ega.

Xulosa. Nanotexnologiya - bu katta kuch, u ba'zi kasalliklarni chuqurroq, molekulyar darajada o'rganish imkoniyatidir. Va bu sohaning qanday salbiy tomonlari bo'lmasin, biz buni rad eta olmaymiz. Chunki nanotexnologiya tibbiyotning ba'zi savollariga javob topishga yordam beradi, deb umid qilamiz.

Foydalanilgan manbalar:

<https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/01/10/nanotekhnologii-za-i-protiv>

<https://uz.warbletoncouncil.org/nanotubos-de-carbono-13717>

ТЕМА ЛЮБВИ В ТВОРЧЕСТВЕ РУССКИХ И УЗБЕКСКИХ ПОЭТОВ

С. Ибрагимова, Г.У. Махмудбекова

Ташкентский фармацевтический институт, Ташкент, Узбекистан

e-mail: sevaraibragimova64@gmail.com,

tel: +998909307898

Введение. В данной статье рассматриваются такие вопросы, как любовь в творчестве русских писателей (на основе произведений А.С. Пушкина, Ф.И. Тютчева), поэзия и гимн любви в творчестве узбекских писателей (на основе произведений Зульфии).

Основная часть. Тема любви во все времена волновала людей, связанных с искусством. Особое место тут занимают писатели и поэты. Они воспевали и воспевают в своих произведениях то чувство, которое каждый человек в своей жизни хотя бы раз испытал или хочет испытать.

Почти все русские поэты в своих лирических произведениях обращались к теме любви. Данная тема находит отражение в стихотворении А.С. Пушкина «Я вас любил», Ф.И. Тютчева «Я встретил вас – и всё было».

В стихотворении А.С. Пушкина речь идёт о неразделённой любви, на что указывают слова лирического героя о том, что он любил «безмолвно, безнадёжно», но на «искреннюю и нежную» любовь в своё время героиня не ответила взаимностью.

Лирический герой желает своей возлюбленной настоящего счастья, он искренне надеется на то, что она найдет человека, с которым она сможет построить счастливые отношения.

Я вас любил: любовь ещё, быть может,
 В душе моей угасла не совсем;
Но пусть она вас больше не тревожит;
 Я не хочу печалить вас ничем.
Я вас любил безмолвно, безнадежно,
 То робостью, то ревностью томим;
Я вас любил так искренно, так нежно,
 Как дай вам Бог любимой быть другим.

1829

Хотя этому стихотворению уже 192 года, оно остаётся актуальным и до сих пор. Нет такого школьника, который не знал бы это стихотворение.

В стихотворении Ф.И. Тютчева показано, как лирический герой после разлуки с той, которую он раньше любил, осознал, что его чувства к ней не угасли. Он называет прошлое «временем золотым» для лирического героя воспоминания о том, что связывало его и возлюбленную, дарят сердцу тепло. Встреча с бывшей возлюбленной способствовала тому, что в душе лирического героя «что – то встрепенулось».

Я встретил вас - и все былое
В отжившем сердце ожило;
Я вспомнил время золотое -
И сердцу стало так тепло...

Как поздней осени порою
Бываю дни, бывает час,
Когда повеет вдруг весною
И что-то встрепенется в нас,-

Так, весь обвеян духовеньем
Тех лет душевной полноты,
С давно забытым упоеньем
Смотрю на милые черты...

1870 г

Теперь обратимся к творчеству узбекских поэтов. В качестве примера можно взять Зульфию. Тема любви в творчестве известной поэтессы проходит через каждое её стихотворение. Очень много стихов написано о весне, а весна, как мы знаем пора любви, обновления.

Очень известны её стихи «Признание», и стихи, написанные её мужу - Хамиду Алимджану.

Мой друг, ты спиши в земле.

Но как мне нужен ты!

Поговорю с тобою, посижу я.

Давно ли ты, мой друг, мне приносил цветы?

Теперь к тебе с цветами прихожу я.

Даже после смерти мужа, Зульфия с трепетом относилась к нему. Хамид Алимджан очень любил весну, и Зульфия зная это, написала 50 стихотворений о весне, посвящая их мужу. Вот где сила любви, уважения и почести.

Вывод: стихотворения А.С. Пушкина, Ф.И. Тютчева, Зульфии объединены огромным чувством любви лирических героев по отношению к их возлюбленным. Чувства этих героев, несмотря на внешние обстоятельства, не исчезают, лирические герои не отказываются от них, несмотря на неразделенность любви или на разлуку и даже смерть.

Источник:

1. www.ziyouz.uz/ru/poeziya/uzbekskaya-sovremennoy-poeziya
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. <https://rvb.ru/pushkin/01text/01versus>
4. <https://ilibrary.ru/text/1286/p.1/index.html>

MEDICAL MANAGEMENT
I.A.Mirzaolimova, Musayeva G.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan

e-mail: imirzaolimova@gmail.com,

tel: +998909985537

Introduction. WHAT IS MEDICAL MANAGEMENT? Medical Management is an umbrella term for two processes that occur at two different levels: the patient level and the organizational level.

Main part. First, also known as medical case management, this process simply refers to the direct management of a patient's medical condition for the purposes of treatment of disease, injury or disorder. For example, the medical management of kidney stones can include the use of dietary or pharmacological approaches to reduce uric acid production. The medical management of kidney stones can also include educating the patient about the risk factors of the condition, how to manage them as well as about the surgical procedures that may be needed. This task is often undertaken by a team of healthcare professionals such as doctors, nurses, pharmacists and physiotherapists etc.

Second, medical management can refer to management of how medical treatment is delivered on a larger scale, say at the hospital or health system-wide level to meet the needs of all patients. This involves managing the health organization from a business perspective. Recall your last visit at the hospital. Were the facilities clean and well-maintained? Were you served by knowledgeable staff? Did you have a pleasant patient experience? In fact, tasks such as the management of facilities and human resources, improving the patient experience and implementing hospital policies are examples of medical management at the organizational level. They are usually done by healthcare administrators. However, given the healthcare sector's requirement for highly specific knowledge, such tasks can and often involve healthcare professionals as well.

NEXT, HERE IS A LIST OF JUST SOME OF THE JOBS THAT ARE KEY TO MEDICAL MANAGEMENT.

- Corporate roles in human resource, legal, finance, procurement, communications and operations departments.
- Data management roles in big data analytics and management of health records.
- Technology roles in cyber-security and automation of services.
- Quality control and assurance roles in risk management, product regulation and surveillance.
- Strategic planning roles such as programme coordination, policy planning and healthcare transformation.

Conclusions. In summary, this article explained how medical management can refer to the direct management of a patient's medical condition and management of how medical treatment is delivered on a larger scale. It also talked about the possible jobs available and how these jobs may look like in practice.

References

<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/medical-management#:~:text>

<https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/MedicalManual/MMManual.pdf>

LABORATORY WORKS FOR PHARMACY STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF DEBRECEN IN HUNGARY

Yusupova A.F., Taryanikova M.A.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent city, Republic of Uzbekistan

E-mail: azizayusfar09092002@gmail.com

Tel: +998 97 410 00 25

Introduction. Laboratory works are an integral part of pharmaceutical education. It is very important for students to not only learn theory, but to be able to use their knowledge in practice too.

Main part. The department of pharmacy at the university of Debrecen has dedicated laboratories for practical education at different levels of pharmaceutical technology and research laboratories for basic research and innovative developments. The laboratories are well-equipped with the highest level of instruments. Students receive training in compounding pharmacy and also in pilot and industrial-scale drug manufacturing.

The pharmaceutical technology labs are suitable for formulation and scale-up studies especially in the field of solid dosage forms.

In compounding laboratory pharmacy students where they can gain practical skills and experience in the laboratory work of a pharmacy. During the three-semester long training of the Prescription Writing Practice course all the main dosage forms and also the mostly used active substances and excipients are reviewed.

Pilot scale laboratories have important role in the education, but also in the development of different pilot scale products. Three main areas covered here: solid dosage forms, semi-solid (galenic) formulations and sterile liquid formulations. Students can learn here the basics of aseptic manufacturing. A well-equipped laboratory is available here to produce and test granules, tablets and hard capsules. Ointments and other semisolid formulations can be prepared here in pilot-scale. Main equipment of these labs: a rotary tablet press, a high shear granulator, an ultra-centrifugal mill, a laminar air flow box, an autoclave, etc.

A well-equipped cell culturing laboratory is operating in the Department. Particularly different drugs, excipients (e.g. surfactants and preservatives) or drug carrier systems are tested here in consideration of their toxicity and bioavailability.

At the university of Debrecen seminars and laboratory works are conducted separately. In seminars teachers only discuss theory with students and evaluate them. All practice work is done at labs. Before starting practice work at lab, students must wear medical gown and shoe covers in dressing room. Then they wash their hands with soap and are allowed to work with medicine and equipment.

At the Tashkent Pharmaceutical Institute, laboratory classes are usually held not in special laboratories, but in classrooms. In our education system more attention is paid to theory than practice. Therefore, theoretical knowledge of students of Tashkent pharmaceutical institute is more than Hungarian, but practice knowledge is unfortunately less.

Conclusion. Knowledge gained through "memory exercises" is needed more for evaluation, and knowledge gained through scientific research is productive in the practice of a specialist, allows one to quickly adapt to a changing environment, independently solve emerging problems, continue to learn and develop new things. Thus, in order to improve the level of education of students, it is necessary to pay more attention to the assimilation of practical skills.

References:

1. <https://pharm.unideb.hu/en/department-pharmaceutical-technology>
2. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=10488>

THE USAGE OF ANTIBIOTICS

D.Sh.Abdujalilova, N.A. Akhmedova

Tashkent Pharmaceutical Institut, Tashkent, Republic of Uzbekistan

E-mail:[durdonabdujalilova4@gmail.com](mailto:durdonaabdujalilova4@gmail.com)

<tel:+998932908599>

Introduction. The relevance of this topic is subdivide and study different medicinal forms of the antibiotics, familiarize with their properties. Uses, considerations, side effects, interactions, resistance of antibiotics.

Main part. Antibiotic is used to prevent some types of bacterial infection. It work by killing bacteria or preventing them spreading. But it do not work for everything. The term antibiotic was coined by Z.Vaksman. Antibiotics kill or stop the growth of pathogenic microbes by disrupting their metabolism. Antibiotics have different effects on different microbes. An antibiotic has little or no effect on a microbe. Many antibiotics also kill humans, animals and plants. Therefore, veterinary medicine uses antibiotics that do not destroy plants, animals or humans. For the first time the antibiotic was derived from a bacterium that lives in the soil. Antibiotics have different effects on different microorganisms. For example, penicillin has a strong effect on gram-positive microorganisms, while streptomycin has a strong effect on

gram-negative organisms. A wide range of antibiotics, such as penicillin, can kill many bacteria. Penicillin stops the synthesis of microbial cell walls. When it comes to antibiotics, take your doctor's advice on whether you need them or not. Antibacterial drugs are a non-renewable resource due to the continuous development of antibiotic resistance in microorganisms. The overuse of antibiotics by the population, misconceptions and underestimation of the problem of resistance by doctors and pharmacists lead to the spread of resistance. Antibiotic resistance is a big problem – taking antibiotics when you do not need them can mean they will not work for you in the future. Medical and pharmaceutical workers commit violations in providing the population with antibiotics. Most polyclinic doctors do not comply with the requirements for writing prescriptions for antibiotics. When dispensing antibiotics, pharmaceutical workers do not require a prescription and consider it possible to independently recommend antibiotics.

Conclusions. Antibiotics are medications used to help a patient's immune system fight bacterial infections, says Kathy Taylor, Pharm.D. Types of bacterial infections, he said, can include urinary tract infections, pneumonia, skin and soft tissue infections.

References

www.nhs.uk

m.wikipedia.org

https://uz.m.wikipedia.org

PEOPLE WHO WERE PHARMACISTS

M.Dehqonboyeva, M.A.Tashtemirova

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of
Uzbekistan

E-mail: mufassal.salieva@bk.ru

tel:+998901263011

Introduction: Information about Alexander Fleming, Fleming autobiography, who was the 1st president of the Society of Microbiology, who discovered Lysozyme, a Nobel laureate.

Main part: Fleming was born on August 6, 1881, in Argyll, Scotland to a peasant family. He was very gifted, entered the medical school in 1901, and prepared to enter the university. In 1908, Fleming graduated from the university with a gold medal.

He worked at the London Institute of Bacteriology, was a professor, director, rector of the University of Edinburgh, 1st president of the Society of Microbiology. His main research interests are bacteriology, immunology and chemotherapy.

In 1922, he discovered the enzyme lysozyme, which breaks down bacterial cells. He developed a method for obtaining the antibiotic penicillin from fungi.

In 1945, Alexander Fleming was awarded the Nobel Prize in Physiology or Medicine.

Conclusions: It can be said that Fleming has been constantly working on himself and contributing to world medicine, and his discoveries are still being used today.

References:

A.Fleming(1881-1955). Edinburgh, Scotland.

Biography.com

LATIN: HISTORY OF DEVELOPMENT. PRESCRIPTION AND ITS ROLE IN MEDICINE

Rahimjanova X., Matyusupova Sh.B.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Department of Uzbek Language and literature

Latin, despite the fact that it is considered a "dead language" continues to be a cultural phenomenon modern Mira. Latin in medicine is traditionally used in anatomical, clinical and pharmaceutical terminology. The knowledge of the Latin language allows the doctors of different countries of the world to easily understand each other. The long tradition of using the Latin language in medicine serves as a unifying factor for physicians of the whole world and for unification medical education. In the nearby past, most medical essays were written in Latin (N.I. Pirogov, M. Lomonosov, etc.) After the French Revolution, teaching at universities from Latin was translated into modern languages. At this time, a huge contribution to the preservation of the Latin language as the language of science was made by the works of scientists in medicine, and especially the works of N.i Pirogov. Modern professional language doctors and pharmacists are a product of the centuries-old development of world medicine and pharmacy. A great influence on this development, as in many phenomena in the history of science and culture, was provided by ancient Greece and Rome. This historical influence found its expression in the dictionaries in almost all languages. The names of the diseases, pathological conditions, methods of examination and treatment of the patient in almost all national sublaws of clinical medicine are given through Greco-Latin terminology. For example, such terms like arthritis (Arthritis), Gastritis (Gastritis), Anemia (anemia), etc. In the professional language of the Medica of any country in the world, special expressions are used only in Latin, for example, *in vivo*. - in a living organism, *per Os*. - through the mouth and others.

Latin playing a significant role in anatomy and pharmacology. All organs and parts of the human body, as well as medicines have the Latin name or Latinized names. Recipes are issued in Latin on strict rules of understandable pharmacists in any country in the world.

The development of the Latin language influenced the development of not only the culture of ancient states, but also on medicine as a whole. Starting with antiquity, medical terminology began to form on a bilingual Greek-Latin basis. In the collection

of works of Hippocrates "Corpus Hippocraticum" ("Hippocrats Corps") who lived in V century BC, you can find the name of many modern terms, such as bronchus, asthma, coma, herpes, cholera, epidemic, carcinoma, typhoid, emphysema, etc.

Aristotle also made a huge contribution to medical terminology. For the first time, he used such terms such as phalanx, aorta, trachea, aperture, glaucoma in his writings, and clarified some known values. Therefore, the centuries-old development of medical and biological knowledge in writing and orally was carried out mainly in Latin, based on the vocabulary heritage of the ancient Greek.

The history of the medical dictionary has more than a two-thousand years history. Throughout this time, the modifications of terms, in particular the reformer of Anatomy A. Drazaly (XVI c.) A favorable period for the development of medicine was the era of the Renaissance, when the Latin language became an international language of science. During this period, an active struggle began for the purification of classical Latin from vulgar, the elimination of Arabic words, the uniformity and systematization of medical terminology under sections was carried out.

Recipe and its functions, types of recipes

As of March 31, 1992, in accordance with the recommendations of the EU Directive. In "On Defining the Category of Human Drugs" (92/26 / ES) "Prescription" - a written order for a drug, written by a qualified specialist provided that Exclusive for prescription drugs only subgroups are defined:

- Single or multiple prescription drugs tools;
- prescription drugs;
- Prescription and restricted drugs,tools

Medicine - from a medical point of view - prescription - the individual of the patient. The dosage and composition of the physician, taking into account the characteristics : purchase and storage of medicines prescribed by is the main document used for.

References

1. Yu.F. Schulz, S.D. Zakharin, T.V. Merzalova, L.L. Savelyeva, E.S. Sizyakina, L.A. Khmel "Latin language and the basis of terminology" - M.: Medicine, 1982
2. Yu.F. Panasenko "Basics of Latin language with medical terminology" - M.: "Gootar - Media", 2011
3. A.G. AVXENTEVA "Latin language and basics of medical terminology" - Rostov-on-Don, "Phoenix", 2002
4. Latin Terminology in Medicine: Sparr. - studies. Manual / Petrova V.G., V.I. Yermicheva. - 2 edition, copy. and add. - M: Astrel, AST, 2009, p. 1-9
5. Latin language and basics of medical terminology: educational literature for students of medical universities, M.N. Chernyavsky, 2000, p.3-9.
6. Latin Terminology in Medicine: Sparves. Manual / Petrova V.G., V.I. Yermicheva. - 2 edition, copy. and add. - M: Astrel, AST, 2009, p. 9-11
7. Latin Terminology in Medicine: Sparves. Manual / Petrova V.G., V.I. Yermicheva. - 2 edition, copy. and add. - M: Astrel, AST, 2009, p. 11-16.

2022-2026 YILLARGA MO`LJALLANGAN YANGI O`ZBEKISTONNING TARAQQIYOT STRATEGIYASI VA UNI “INSON QADRINI ULUG`LASH VA FAOL MAHALLA YILI”DA AMALGA OSHIRISHGA OID DAVLAT DASTURI AMALDA

L.Mustafaqulova, K.K.Ismailov

- 1.Toshkent farmatsevtika instituti Farmatsiya fakulteti I-bosqich 112-B guruhi
talabasi e-mail: lazizamustafaqulova@gmail.com, tel-946712919**
- 2.Toshkent farmatsevtika instituti Ijtimoiy fanlar kafedrasi mudiri, dotsent e-mail: kamolatdinismailov@gmail.com, tel-909905800**

Kalit so‘zлari: strategiya, Yangi O‘zbekiston, Uchinchi Renessans, innovatsiyalar, ustuvor, sog‘lom, ta’lim-tarbiya.

Annotatsiya:

«Inson qadrini ulug‘lash — yurtimizda yashayotgan har bir odamning huquq va erkinliklari, qonuniy manfaatlarini ta’minalash demakdir. Bu borada jamiyatimiz asosi bo‘lgan mahalla hal qiluvchi o‘rin tutadi»

Tadqiqot muommosi: Shavkat Mirziyoev bundan buyon har bir mahallada samarali ish olib borish faoliyatning bosh mezoniga aylanishini ta’kidladi.

Dolzarbliji: Ma’lumki, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi Farmoni bilan davlat va jamiyatimizning keyingi besh yillik taraqqiyoti yo‘nalishini belgilab beruvchi jami 100 ta maqsadni o‘z ichiga olgan “Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi” tasdiqlandi.

Tadqiqot natijalari: Shuningdek, mazkur strategik maqsadlarni ro‘yobga chiqarish uchun «Inson qadrini ulug‘lash va faol mahalla yili»da amalga oshirilishi ko‘zda tutilgan jami 398 ta chora-tadbirlar va ularni bajarish muddatlari Davlat dasturida aniq qilib belgilab qo‘yildi. Taraqqiyot yo‘li va chora-tadbirlar aniq belgilab olingach, ko‘zlangan maqsadlarga to‘liq erishish garovi bu vazifalarni o‘z vaqtida, to‘laqonli, puxta va samarali ijrosini ta’minalash hisoblanadi, albatta.

Xulosa: 2022 yil "Inson qadrini ulug‘lash va faol mahalla yili" deb e’lon qilindi. Har bir yil nomlanishida shu yilda eng dolzarb bo‘lgan masala olg‘a suriladi. Bu yil inson qadrini oshirish, hamma narsa inson uchun ekanligini anglash hamda jamiyatda inson qadrini birinchi o‘ringa olib chiqish g‘oyalari ilgari surilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. © 2022 O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy veb-sayti
2. <https://president.uz/uz/lists/view/4057>
3. lex.uz/uz/docs/-5841063

**ABU ALI IBN SINO ILMIY-MA'NAVIY MEROSINING JAHON
TAMADDUNIGA QO'SHGAN HISSASI**

B.Nuriddinov, L.S.Yuldasheva

1. Toshkent farmatsevtika instituti, sanoat farmatsiya fakulteti biotexnologiya yo'naliши

402 gr talabasi **Badriddin Nuriddinov**

3. Toshkent farmatsevtika instituti, Ijtimoiy fanlar kafedrasining katta o'qituvchisi, f.f.n. **L.S.Yuldasheva**

Kalit so'zlar: dorishunoslik, donishmandlar sardori, kamfara, xul, quruq mijozlar, ahloq, dunyoqarash.

Anntoatsiya: Ibn Sinoni «SHayx ar-rais» («donishmandlar sardori, allomalar boshlig'i»); «SHaraf al-mulk» («o'lka, mamlakatning obro'si, sharafi»), «hujjat al-haqq» («rostlikka dalil»); «Hakim al-vazir» («donishmand, tadbirkor vazir») deb ataganlar. Jahon fani tarixida Ibn Sino qomusiy olim sifatida tan olingan, chunki u o'z davridagi mavjud fanlarning qariyb barchasi bilan shug'ullangan va ularga oid asarlar yozgan. Olim asarlarini o'sha davrda YAqin va O'rta SHarqning ilmiy tili bo'lgan arab tilida, ba'zilari (she'riy va ayrim falsafiy asarlarini fors tilida yozgan. Turli manbalarda uning 450 dan ortiq asar yozganligi qayd etilgan, lekin bizgacha ularning 242 (160) tasi etib kelgan. SHulardan 80 tasi falsafaga, 43 tasi tabobatga oid bo'lib, qolganlari mantiq, psixologiya, tabiiyat, astronomiya, matematika, musiqa, kimyo, axloq, adabiyot va tilshunoslikka bag'ishlangan. Lekin bu asarlarning hammasi ham olimlar tomonidan bir xilda o'rganilgan emas. Ibn Sinoning ko'proq falsafa va tibga oid kitoblari jahonning ko'pgina tillariga tarjima etilib, asrlar davomida qayta-qayta nashr qilib kelinmoqda, lekin shu bilan bir vaqtida, boshqa ko'p asarlari hali qo'lyozma holida o'z tadqiqotchilarini kutyapti.

Ibn Sinoning ilmiy merosini shartli ravishda 4 qismga, ya'nn falsafiy, tabiiy, adabiy va tibbiy sohalarga bo'lish mumkin, olim shularning har birida chuqur iz qoldirgan. Lekin Ibn Sino asarlarining miqdoriy nisbatiga nazar solsak, olimning qiziqish va e'tibori ko'proq falsafa va tibga qaratilganinn ko'ramiz. Garchi, uni «Avitsenna» sifatida G'arbda mashhur qilgan uning tibbiy merosi, xususan, «Tib qonunlari» bo'lsada, «SHayx-ar-rais» nomi, eng avval, uning buyuk faylasufligiga ishoradir.

Tadqiqot muammosi: Ibn Sino dorishunoslik sohasida chuqur tadqiqotlar olib borgan. U antik olimlarning farmatsiyasi asosida musulmon SHarqida paydo bo'lgan yangi farmatsiyaning shakllanishiga yakun yasadi. Tabobatda sano, kofur (kamfara), rovoch, tamrhindiy (hind hurmosi) kabi dorilarning ishlatalishi, asal o'rnida ko'p dorilarning qand (shakar) asosida tayyorlanishi ham Ibn Sinoning xizmatidir. Uning dorivor o'simliklarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash usullari hozirgi dorishunoslikdagi usullarga juda yaqindir. Tabiiy dorilar bilan bir katorda Ibn Sino birinchilardan bo'lib kimyoviy usulda tayyorlangan dorilarni ham ishlatgan. Kasallikning turiga qarab avval sodda, so'ng murakkab tarkibli dori bilan davolagan. Eng muhimi, u oziq-ovqatlarning shifobaxsh ta'siriga katta ahamiyat berib, davolashni shunday mahsulotlardan (meva, sabzavot, sut, go'sht va h. k.) boshlagan. Dori tayinlashda bemorning mijozи (issiq, sovuq, ho'l, quruq), yoshi, iqlim sharoitini hisobga olish

zarurligini ta'kidlaydi. Ibn Sino farmatsiyasi juda puxta o'yangan farmakologik tadqiqot usuliga asoslanganligi bois o'rta asr Evropa farmatsiyasidan ancha o'zib ketdi va zamonaviy dorishunoslikka yaqinlashdi. Olim ishlatgan dorilarning bir qanchasi hoz. farmakopeyalardan mustahkam o'rin olgan.

Dolzarbligi: Ibn Sinoning tibga oid yozgan asarlarining bir qanchasi bizgacha etib kelgan, ularning orasida «Qonun» kabi tibbiy entsiklopediya bilan bir qatorda tibning ayrim nazariy va amaliy masalalariga bag'ishlangan turli hajmdagi «Urjuza fi-t-tibb» («Tibbiy ur-juza»), «al-Adviyat al-qalbiya» («YUrank dorilari»), Daf' al-madorr al-kulliya an-al-abdon al-insoniya» («Inson badaniga etishgan barcha zararlarni yo'qotish»), «Kitob al-qulanj» («Qulanj haqidagi kitob»), «Maqola fin-nabz» («Tomir urishi haqida maqola»), «Risola fi-l-boh» («SHahvoniq quvvat haqida risola»), «Risola fi tadbiri al-musofirin» («Safardagilarning tadbiri haqida risola»), «Risola fi xifz as-sihha» («Sog'liqni saqlash haqida risola»), «Risola fis-sikanjubin» («Sikanjubin haqida risola»), «Risola fi-l-fasd» («Qon olish haqida risola»), «Risola fi-l-hindabo» («Sachratqi haqida risola») kabi risolalar ham bor.

Ibn Sino o'z davridagi ilmlar tasnifi masalasiga ham jiddiy e'tibor bilan qaradi va bu sohada «Aqsom al-ulum al-aqliya» («Aqliy ilmlar tasnifi») nomli asar yozdi. Unda olim aqliy ilmlarni hikmat — falsafa ilmlari deb olib, ularni nazariy va amaliy qismlarga bo'ldi. Nazariy ilmlar haqiqatni bilishga, amaliy ilmlar yaxshi ishlarni bajarishga qaratilgan. Nazariy falsafa 3 ga bo'linadi: 1) quyi darajadagi ilm, ya'ni tabiatshunoslik (tib, kimyo, astrologiya va boshqalar); 2) o'rta darajadagi ilm — matematika (geometriya, arifmetika, astronomiya, musiqa); 3) oliy darajadagi ilm — metafizika (ilohiyot). Amaliy falsafa ham uch qism (axloq, iqtisod va siyosat) ga bo'linib, birinchisida bitta shaxs, uning fe'l-atvori qanday bo'lishi haqida; ikkinchisida insonlarning oilada, xo'jalik ishlarida bir-biri bilan munosabatlari qanday bo'lishi va uchinchisida shahar yoki o'lka miqyosida kishilarning bir-biri bilan munosabati qanday bo'lishi, davlatni idora qilish haqida gap boradi. Bu turkumlar ham mayda tarmoqlarga bo'linib ketadi. Asarda 29 ilm tarmog'i tilga olinadi, Ibn Sino haqiqiy axloqiy fazilatlarga va ideal jamoaga shu mavjud dunyoda erishuv mumkin, jamiyatda insonlar o'zaro yordam asosida yashashlari kerak deb ta'kidlaydi. Jamiyat kishilarning o'zaro kelishuvi asosida qabul qilinadigan adolatli qonunlar yordamida boshkarilishi lozimligini aytadi. Jamiyat a'zolarining hammasi bu konunga itoat etishlari, qonunni buzish va adolatsizlik jazolanishi lozim. Agar hokim podshoning o'zi adolatsizlikka yo'l qo'ysa, xalqning unga qarshi qo'zg'ononi to'g'ri va jamiyat tomonidan qo'llab-quvvatlanmog'i kerak, deb hisoblaydi. O'zining axloq to'g'risidagi fikrlarida insonlarning kundalik ishlaridagi eng zarur axloqiy munosabatlarga, kamtarlik, izzathurmat, jasurlik, to'g'rilik, sofdillik kabi xulqiy qoidalarga alohida e'tibor beradi.

Xulosa: Ibn Sino ilmiy merosini o'rganish ishlari yangi davrga kelib jadal tus oldi va natijada chet el hamda O'zbekistonda maxsus ilmiy yo'nalish — sinoshunoslik vujudga keldi. «Tib qonunlari» ning lotincha tarjimasi to'liq hodda 40 marta nashr etildi. Uning ayrim qismlari nemis, ingliz va frantsuz tillariga tarjima qilindi, olimning falsafiy va boshqa sohalarga oid asarlari ham jahonning bir necha tillarida nashr etildi, uning ijodiga oid qator yirik tadqiqotlar yaratildi. Jahonning turli

kutubxonalarida Ibn Sino asarlarining qo‘lyozmalari saqlanadi, shujumladan, O‘zbekiston Fanlar Akademiyasi, Abu Rayhon Beruniy nomidagi SHarqshunoslik institutida ham alloma qalamiga mansub bir qancha asarlarning 60 ta qo‘lyozmasi mavjud.

Karl Linney (1707—78) doimo yashil bo‘lib turuvchi bir tropik daraxtni Ibn Sino sharafiga Avitsennia deb atadi. O‘zbekiston erida topilgan (1956) yangi mineral Ibn Sino nomi bilan Avitsennit deb ataladi. Buxoro shahri va Afshona qishlog‘ida Ibn Sinoga haykal o‘rnatildi, Belgiyaning Kortreyk shahrida ham Ibn Sinoga qo‘yilgan (2000) haykal bor. Afshonada Ibn Sino muzeyi ochildi. O‘zbekiston va Tojikistondagi tibbiy oliv va o‘rta bilim yurtlariga, nashriyotga (q. Ibn Sino nomidagi nashriyot), sanatoriy, shifoxona, kutubxona, maktab, ko‘cha, jamoa xujaliklari, turar joy mavzeleriga Ibn Sino nomi berildi. Tojikistonda fan sohasida katta yutuklarni taqdirlash uchun Ibn Sino nomidagi respublika davlat mukofoti ta’sis etilgan. O‘zbekistonda Ibn Sino xalqaro jamg‘armasi tuzildi (1999 yil), «Ibn Sino» va «Sino» nomli xalqaro jurnallar nashr qilinadi.

JAMIYATDA VA OILADA AYOLLAR O‘RNI, BUTUN DUNYODA VA MAMLAKATIMIZDA AYOLLARGA QARATILGAN E’TIBOR. GENDER TENGLIK

M.B.Ibodova, B.X.Boltayeva

**1.Toshkent farmatsevtika instituti sanoat farmatsiyasi fakulteti Biotexnologiya
yo‘nalishi II -bosqich 201-B guruh talabasi e-
mail:mokhigulbahriiddinovna@gmail.com,
tel-990843256**

**2.Toshkent farmatsevtika instituti Ijtimoiy fanlar kafedrasи katta o‘qituvchisi e-
mail: barnoxomidjonovna@gmail.com, tel-909205871**

Kalit so‘zları: Gender tenglik, Suqrot, Arastu, Aflatun, Erkak va ayollar tengligi, Abu Nasr Forobiy “Fozil odamlar shahri” asari, BMT Bosh assambleyasi, Pakt.

Annotatsiya:

Ma’lumki, 2019 yil 2 sentabrda qabul qilingan “Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlar kafolatlari to‘g‘risida” O‘zbekiston Respublikasining qonuni xotin-qizlarning jamiyatdagi o‘rniga qaratilgan huquqiy himoya, huquqiy kafolat sifatida ma’qullangandi.

Tadqiqot muommosi: hozir biz yashayotgan davr yangilanayotgan O‘zbekistonning islohotlarida inson manfaatlarining ustunligiga qaratilgan bir paytda, hali ham oilaviy nizolarning juda katta qismi erkaklar tomonidan ayol huquqlarining tan olinmaslik holatlari shuningdek, ayrim holatlarda jamiyatda ham xotin-qizlarning huquq hamda imkoniyatlariga yetarlicha ahamiyat berilmayotgani haqiqatdir.

Dolzarbliji: Qadimgi yunon Suqrot, Arastu, Aflatun kabi olimlari eng yaxshi davlat sifatida jamiyatda tenglik va adolat hukm surgan polisni nazarda tutishgan. Eng yaxshi qonunlar sifatida ham barcha tengligini kafolatlagan qonunlarni ilgari

surishgan. Erkak va ayollar tengligi g'oyasini yunon olimi Antifont o'z asarlarida qo'llagan holda: «Tabiat barchani: ayollarni ham, erkaklarni ham teng qilib yaratadi, lekin odamlar insonlarni tengsiz holatga soluvchi qonunlarni ishlab chiqishadi», deb ta'kidlagan. Sharq qomusiy olimlardan Abu Nasr Forobiy “Fozil odamlar shahri” asarida tenglik hukm surgan davlatni fozillikka intilgan davlat sifatida qayd etgan bo'lsa, 1791 yilda Olimpiya De Guj tomonidan tayyorlangan fuqarolik va ayol huquqi deklaratsiyasida ilk bor ayollarning erkin fikrlash va o'z fikrini bildirish huquqiga ega ekanligi e'tirof etilgan.

Tadqiqot natijalari: Gender tengligining huquqiy rivojiga e'tibor beradigan bo'lsak, eng avvalo, gender tenglikning huquqiy asoslari xalqaro va milliy qonunchilikni tarixiy-nazariy va huquqiy jihatlarini tahlil etish joiz. Albatta, barchamizga ma'lumki, 1948 yilda BMT Bosh assambleyasi tomonidan qabul qilingan Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasida erkak va ayollarning tengligi alohida e'tirof etilgan bo'lib, Deklaratsiyaning 1-moddasida «Hamma odamlar o'z qadr-qimmati hamda huquqlarida erkin va teng bo'lib tug'iladilar. Ularga aql va vijdon ato qilingan, binobarin bir-birlariga nisbatan birodarlik ruhida munosabatda bo'lishlari kerak», deya ta'rif berilgan. BMT tomonidan 1966 yilda qabul qilingan yana bir xalqaro hujjat – Fuqarolik va siyosiy huquqlar to'g'risidagi xalqaro paktning 3-moddasida ta'kidlanishicha, «Mazkur paktda ishtirok etuvchi davlatlar erkaklar va ayollar uchun ushbu Paktda ko'rib chiqilgan barcha fuqarolik va siyosiy huquqlardan bir xilda foydalanishini ta'minlash majburiyatini oladi». Aynan mazkur xalqaro norma “Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlari kafolatlari to'g'risida” qonunning 2-moddasida “Xotin-qizlar va erkaklar uchun teng huquq hamda imkoniyatlari kafolatlari to'g'risidagi qonun hujjatlari ushbu Qonun va boshqa qonun hujjatlardan iboratdir,-degan moddaning amaliy va huquqiy asosidir.

Xulosa: Demak, yuqorida qayd etilgan xalqaro hujjatlarni ratifikatsiya qilgan mustaqil davlatimiz xalqaro huquqning umume'tirof etilgan talablaridan kelib chiqib o'z milliy qonunchiligidagi ayollar va erkaklar tengligi masalasiga jiddiy ahamiyat berishining sababi ham asoslidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://yuz.uz/news/yangilanayotgan-ozbekistonda-gender-tenglikning-huquqiy-asoslari?view=onlayn-brifing-bolib-otdi>

MUSTAQILLIK YILLARIDA TAFAKKUR O'ZGARISHI

O. M.Sultonova, N.S.Salimsakova

Farmatsiya fakulteti 4 kurs 409 guruh talabasi e-mail: oydin.sultonova@mail.ru
tel: 99 815 33 19

Toshkent farmatsevtika instituti ijtimoiy fanlar kafedrasi katta o'qitvchisi
tel.97-130-86-82

Kalit so'zlar: demokratiya, fuqarolik jamiyati, mulkchilik, tafakkur o'zgarishi, demokratik qadriyatlar, sharqona demokratiya,

Annotatsiya Mazkur izlanishda mustaqillik yillarida shakllangan mulkchilik turlari, ularga munosabatni o‘zgarishi, demokratiyani o‘ziga xos “sharqona” ko‘rinishini shakllantirish asnosida fuqarolarning tafakkur o‘zgarishi masalalari va fuqarolik mas’uliyati ko‘rib chiqiladi.

Dolzarbliги:

ozirgi kunda davlatimiz olib boratgan barcha islohatlar bosh maqsadimiz – bozor iqtisodiyotiga asoslangan erkin huquqiy demokratik jamiyat barpo etish, har bir fuqaroga munosib turmush tarzini yaratishga qaratilgan. Bozor iqtisodiyoti, eng avvalo, ko‘pmulkchilikka va ular o‘rtasidagi raqobatga tayanadi.O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida ham “O‘zbekiston Respublikasi barcha mulk shakllarining teng huquqlilagini va huquqiy jihatdan muhofaza etilishini kafolatlaydi” deyiladi. Iqtisodiy taraqqiyotni bozordagi talab va taklif yo‘lga soladi va boshqara boshlaydi. Uni markazdan turib boshqarishga, mablag‘ va fondlarni rejali taqsimlashga hojat qolmaydi. Tarixiy tajriba shuni ko‘rsatadiki, markazdan turib boshqariladigan rejali iqtisodiyot oxir-oqibatda baribir tanazzulga yuz tutadi.Ko‘pmulkchilikka asoslangan bozor iqtisodiyotini joriy qilish orqali yurtimizda yashaydigan barcha insonlar uchun millati, tili va dinidan qat’iy nazar, munosib hayot sharoiti yaratib berish, rivojlangan demokratik mamlakatlardagi kabi kafolatlangan turmush darajasi va erkinliklarni ta’minlash — davlatimiz siyosatining mazmun-mohiyatini ifodalaydi. Bozor munosabatlariga asoslangan iqtisodiyot xalqimiz ongida necha yuz yillardan beri xalqimiz ongidan chiqarib tashlashga harakat qilingan xususiy mulk haqidagi tushunchalarni qaytardi.Mulkchilik munosabatlarida sog‘lom raqobat muhitini yaratish, uni tamoyillariga amal qilishda tafakkurda sog‘lom fikrlash vujudga keldi. Demokratik jamiyat qurish demokratik qadriyatlarni aholi ongiga singdirib borib, o‘ziga xos davlatni shalkllantirish - sharqona demokratiya tamoyillariga asoslangan jamiyatni barpo etish muhim. Demokratiya faqat nazariya yoki siyosiy jarayongina bo‘lib qolmay, shu bilan birga xalqning turmush tarzi va uning butun ruhiyati, an’analari, madaniyati, psixologiyasining xususiyatlari hamdir. Demokratiya g‘oyalarini bayon qilish mumkin. Demokratiya jamiyatning qadriyatiga, har bir insonning boyligiga aylanishi kerak. Bu esa tayyorgarlik ko‘rish va demokratiya tamoyillarini o‘zlashtirishdan iborat ancha uzoq muddatli jarayondir.Milliy g‘oyamiz, mustaqilligimizga mos demokratiya va unga asosan faoliyat ko‘rsatish masalasiga kelsak, bu haqda O‘zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti Islom Karimov shunday deydi:«Har qanday munozarali masalalarni tinch yo‘l bilan hal etish, muzokaralar yo‘li bilan fikr almashish va eng to‘g‘ri, hamma uchun birday manfaatli bo‘lgan xulosalarga kelish va har qanday zo‘ravonliklarga, tazyiq va kuch ishlatishga qarshi ravishda sharqona munosabatlar ilmini egallash — demakki, sharqona demokratiya tamoyillari asosida ish yuritishdir”. Markaziy Osiyo xalqlarining milliy qadriyatlardagi o‘ziga xos jihatlariga quyidagilarni kiritish mumkin:

- 1.Tug‘ilgan makon va ona yurtga ehtirom.
- 2.Ajdodlar xotirasiga sadoqat.
- 3.Kattalarga hurmat, yoshlarga izzat.
- 4.Insoniy muomalada mulozimat.

5.Hayo, andisha, vazminlik, sabr-toqat kabilarning ustuvorligi. Demokratik jamiyatning barqarorligi demokratik qadriyatlar bilan boyishni taqozo etadi. Bu jarayon jamiyatdagi fuqarolarning ijtimoiy erkin sharoitda yashashga qanchalik tayyor ekanliklari, ya’ni shaxslarning fuqaroviy etukligi va faolligiga bog‘liq. O‘z navbatida fuqaroviy etuklik va fuqaroviy mus’uliyat jamiyat a’zolarining fuqaroviy ongi darajasi bilan belgilanadi. Aynan fuqaroviy ong jamiyatning ma’naviy, intellektual hamda ijtimoiy-iqtisodiy salohiyatini shakllantiradi. Demak, strategik maqsadlarni amalga oshirishda demokratik tamoyillarni jamiyatga tadbiq etsh barobarida jamiyat a’zolari o’rtasida mulkiy munosabatlar, davlat boshqaruvidagi faollik, har bir voqeа-hodisaga nisbatan daxldorlik hissi bilan yashani shakllantirish, ma’naviy yangilanishda milliy qadriyatlarga sodiqlik ruhida tarbiyalash ishlarida og‘ishmay borish hozirgi davrning muhim, kundalik vazifasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

- 1.O‘zbekiston respublikasida mulkchilik to‘g‘risidagi Qonuni T.1990, 5 modda
- 2.Karimov I.A. O‘zbekiston: milliy istiqlol, iqtisod, siyosat, mafkura. Asarlar to‘plami. 1-jild. - T.: O‘zbekiston, 1996. 119-bet.
3. Fuqarolik jamiyati asoslari: o‘quv qo‘llanma/ A. Jalilov, U. Muhammadiev, Q. Jo‘raev va boshq. — Toshkent, 2015, 264 b.

FARMASEVTIK DIONTOLOGIYA XUSUSIYATLARI VA MUAMMOLARI **O.Bozorboeva, G.Xoshimova**

Toshkent Farmasevtika instituti Farmatsiya fakulteti birinchi bosqich 114 A guruh talabasi ozodabozorboeva@gmail.com, tel-977478098

Toshkent Farmasevtika instituti Ijtimoiy fanlar kafedrasi katta o’qituvchisi
guzalhashimova@gmail.com, tel-946575360

Kalit so’zlar: deontologiya, farmasevtika, etika, tibbiyot, burch, bioetika

Annotatsiya: Hozirgi kunda farmasevtika fanlari tibbiy-biologik fanlar bilan bitta katta majmuani tashkil etadi va tibbiy bilimlarning yagona intergasiylashgan sohasiga kiradi. Tibbiy yordam - bemorning sog‘lig’ini saqlash, mustahkamlash va tiklashga qaratilgan tibbiy xizmatlar majmuasi, shu jumladan profilaktika, diagnostika, davolash, tibbiy reabilitatsiya va protezlash.

Tadqiqot muammozi: Tibbiyot xodimlari va farmatsevtika xodimlarining o‘z lavozim yo‘riqnomalarini rasmiy ravishda bajarishlari bemorning hurmatli va insoniy muomala qilish huquqini amalga oshirish uchun etarli emas. Tibbiy deontologiya nafaqat shifolashning axloqiy va axloqiy jihatlarini, balki harakatlarni, mehnatni tashkil etishni, bilim, ko‘nikmalarni takomillashtirishni va boshqalarni ham o‘z ichiga oladi. Bundan tashqari, deontologiya axloqiy tamoyillardan nafaqat oddiy

muloqotning elementi, balki bemorning psixikasiga, demak, patologik jarayonning borishiga ta'sir ko'rsatish vositasi sifatida ham foydalanadi.

Dolzarbligi: koronavirus pandemiyasi davrida o'z sog'lig'ga jiddiy e'tibor qaratish zarurligini yanada anglab yeta boshladi. Aynan shu davrda dori-darmon biologik faol qo'shimcha, vitamin va ozuqaviy moddalarga talab keskin oshdi. Ushbu sharoitda farmasevtlarning aholiga dori vositalarini ishlab chiqarish va yetkazib berishda bemorning insoniy, ijtimoiy, iqtisodiy huquqlari e'tiborga olinishi bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri. Tibbiy xato - tibbiy adabiyotda, agar beparvolik va vijdonsizlik istisno qilingan bo'lsa, shifokorning (yoki boshqa tibbiy xodimning) kasbiy faoliyatidagi beixtiyor xatosi sifatida tavsiflanadi. Tibbiyot etikasi - bu bemor, tibbiyot va farmatsevtika xodimlarining o'zaro, bemorning qarindoshlari va sog'lom odamlar bilan munosabatlarini ta'minlaydigan tibbiyot va farmatsevtika xodimlarining kasbiy faoliyati uchun axloqiy me'yorlar to'plami.

Tadqiqot natijalari: Tibbiy deontologiya - bu tibbiyot va farmatsevtika xodimlarining bemorga nisbatan kasbiy burchlarini bajarishdagi axloqiy me'yorlari majmuidir. Tibbiy etika va tibbiy deontologiya bemorni chalkashtirib yuborishni taqilaydi va keraksiz darajada murakkab shaklda ifodalanadi, odamga uning ahvolining mohiyatini etkazmaydi. Bu bemorda qo'shimcha qo'rquvni keltirib chiqaradi, bu hech qanday holatda tez tiklanishga yordam bermaydi. Tibbiy etika va deontologiya shifokorga bemor haqida gapirishga imkon bermaydi. Shu bilan birga, ushbu qoidaga nafaqat do'stlar va oila, balki ma'lum bir odamni davolashda qatnashmaydigan hamkasblar bilan ham rioya qilish kerak.

Xulosa: Bizning davrimizda farmasevtik deontologiyaning burch ta'lomi, o'zini ezgu ishga - inson salomatligiga g'amxo'rlik qilishga bag'ishlagan insonning axloqiy, estetik va intellektual qiyofasi haqidagi fan sifatida keskin muammosi mavjud. shifokorlar, bemorlar va ularning qarindoshlari, shuningdek, tibbiyot jamoasidagi hamkasblar va odamlarning hayoti va sog'lig'i uchun kurashda qatnashadigan butun muassasalar o'rtasidagi munosabatlar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati: 1.Этика и деонтология в фармации: учебно методическое пособие / сост. А.И. Панасенко [и др.]. Запорожье : ЗГМУ , 2015-95 с. 2. Фармцевтик хуқуқ ва биоэтика ІІІ.З.Умарова, Тошкент 2020

O'ZBEKISTONDA TA'LIM SOHASIDAGI XALQARO HAMKORLIKNING YO'LGA QO'YILISHI.

Jamoliddinova M.J, Xusanboyeva Y.B

1.Toshekent Farmatsevtika intituti Farmatsiya fakulteti 1-kurs 104-B guruh talabasi

@jamoliddinovamohinur431@gmail.com

2.Toshkent Farmatsevtika instituti Ijtimoiy fanlar kafedrasи katta o'qituvchisi.

Kalit so'zlar: Ta'lism, tarbiya, inovatsion ta'lism, ta'lism kampusi, professional ta'lism, El-yurt umidi jamg'armasi, texnologiya,

Annotatsiya:Bugungi rivojlanayotgan Yangi O'zbekiston uchun ta'lism sifatini oshirishda amalga oshirilgan ishlar majmuasi,diyormizda olib borilayotgan ta'lism

sohasidagi har bir o'zgarishlarni tahlil qilish.Biz kabi talabalarning hozirgi kunda innavatsion ta'lismizidan foydalanishi va buning samaradorligi va kamchiliklari.

Dolzarbligi: Mustaqilligimizning poydevorini mustahkamlashda, mamlakatimiz taraqqiyotida, O'zbekistonning buyuk davlatga aylanishida ta'lismizdan foydalanishi ishlarini oqilona yo'lga qo'yish, fuqorolarni zamonaviy ilm-fan, madaniyat, texnika va texnologiya yutug'lari bilan muntazam ravishda tanishtirib borish benihoya katta ahamiyatga ega. Chunki taraqiyot taqdirini ma'naviy jihatdan etuk, texnikaviy bilimlar va murakkab texnologiyalarni egallagan irodasi baquvat, iymoni butun zamonaviy fikrlaydigan yuksak salohiyatli insonlar hal etadi.

Tadqiqot natijalari: Mustaqillikka erishganimizdan so'ng har sohani rivojlantirish yo'lida ko'plab islohotlar olib borildi. Jumladan ta'lismizda Xalqaro hamkorliklar o'rnatish rejali ham ko'rib chiqildi. Mana shunday o'zgarishlarni davomi sifatida oxirgi 5 yil ichida ta'lismizda Xalqaro tashkilotlar bilan aloqalar o'rnatish foizi ancha yuqoriladi. Shunga doir Prezident Qarorlari ham tasdiqlandi. Diyorimizda chet eldagi nufuzli Universitet va institutlarning filiallari tashkil etildi, talabaning o'qishini chet elda davom ettirishi yuqori tajribalarga ega bo'lishi uchun ko'plab grandlar tashkil etildi. Bu esa biz kabi talabalarni yetuk salohiyatga ega bo'lishi va ilm olishning innavatsion usullaridan foydalanib yanada harakatini kuchaytirishga bir turtki bo'lmoqda.

Bu ishlar hali hammasi emas, "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" to'g'risidagi qonun asosida xorijiy o'qituvchi va mutaxassislarni o'quv jarayoniga jalb qilish bo'yicha xorijiy sheriklar bilan hamkorlikka katta e'tibor qaratilmoqda. Mazkur yo'nalishdagi eng faol ish 2020-yilda Koreya va Yaponiyaning xalqaro hamkorlik bo'yicha agentliklari JICA va KOICA bilan olib borildi. Shu kabi amalga oshirilayotgan ishlarning barchasi O'zbekistondagi "Ta'lismizda Xalqaro hamkorlik" to'g'risidagi qonun doirasida olib borilmoqda. Har bir imkoniyatdan unumli foydalangan insongina hayotda maqsadiga erisha oladi. Quvonarlisi shundaki, so'ngi 2 yil ichida bu muommoga ham oz bo'lsada bartaraf berildi. Bizga a'yonki chet eldan o'qishini ko'chirmoqchi bo'lgan talabalar kerakli ballni to'plashi kerakligi qonun bilan belgilab qo'yildi.

«Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasi» da O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limi tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limi modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish, respublikadagi kamida 10 ta oliy ta'lim muassasasini xalqaro e'tirof etilgan tashkilotlar (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Times Higher Education yoki Academic Ranking of World Universities) reytingining birinchi 1 000 ta o'rindagi oliy ta'lim muassasalari ro'yxatiga, shu jumladan O'zbekiston Milliy universiteti va Samarqand davlat universitetini birinchi 500 ta o'rindagi oliy ta'lim

muassasalari ro'yxatiga kiritish masalalari ko'rilgan.Qabul qilingan qonunlar orasida O'zbekiston Respublikasi prezidenti Shavkat Mirziyoyev tomonidan 2020-yil 23-sentyabrda tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasining ta'lif to'g'risida"gi qonuni ham muhim ahamiyatga egadir. Qonun 11 ta bob va 75 ta moddadan iborat bo'lib, Ta'lif sohasidagi xalqaro hamkorlik Qonunning 10-bobidagi 67-69 moddalarida o'z aksini topgan.Hamkorlikdagi asl maqsad sifatli ta'lif tizimini yaratish,oliy ta'lif muassasalarini zamonaviy usullarda jihozlash,innovatsion tarzda bilim olish va barcha jarayonlarni kompyuterlashtirishdan iboratdir.

Xulosa:Davlatni rivojlantirish avvalo yoshlarni qo'lida.Yetarli tajribaga va bilimga ega bo'lgan yoshlargina bugungi kunda oz bo'lsa ham vatan oldidagi burchini bajarmoqda.Chet tillarini o'rganish ham kelajakda davlatlar bilan aloqalarni o'rnatishda muhim ahamiyat kasb etadi.Yaratilayotgan barcha imkoniyatlar biz yoshlar uchun,undan unumli foydalanaylik!

Foydalanilgan adabiyotlar:

"O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM TIZIMINI 2030-YILGACHA RIVOJLANTIRISH KONSEPSIYASINI TASDIQLASH TO'G'RISIDA"gi farmon "O'zbekiston Respublikasining ta'lif to'g'risida"gi qonuni.

news/JupBzyltUvf57x2XLO9bAuh5pwQn0ukEt.uzbekistan.org.ua/news/oliy-ta-lim-sohasida-xalqaro-hamkorlik.html

<https://student.uzbekistan.org.ua/news/oliy-ta-lim-sohasida-xalqaro-hamkorlik.html>

MAVZU: YOSHLAR MUAMMOLARINI HAL ETISHDA FUQAROLIK JAMIYATI INSTITUTLARINING ROLI

Tursinova T.Y., Abduraximova D.M.

Toshkent farmatsevtika instituti, Farmatsiya fakulteti 1-kurs 104-B guruh talabasi
Toshkent sh., O'zbekiston Respublikasi

E-mail: tursinovatursunoy@gmail.com tel: +998946682010

Toshkent farmatsevtika instituti, Toshkent sh., O'zbekiston Respublikasi

E-mail: dilnozaabduraximova1@gmail.com tel.: +99899 300-52-34

Kalit so'zlar: Demokratiya, fuqarolik jamiyat, demokratik qadriyatlar, fuqarolik institutlari, huquqiy madaniyat, nodavlat notijorat tashkilotlari.

Tadqiqot muammosi: O'zbekiston demografik xususiyatiga ko'ra yoshlar mamlakati hisoblanadi. O'ziga xos ijtimoiy guruh sifatida yoshlar doimo olimlar tomonidan olib boriladigan tadqiqotlarning diqqat-markazida bo'lib kelmoqda. Chunki, aynan ular yuz berayotgan o'zgarishlarning indikatorlari bo'lib hisoblanadi va jamiyat rivojlanishining yoshlar ta'lifi va tarbiyasida, ularda ijtimoiy taraqqiyotning nazariy-metodologik masalalarini rivojlantirishda o'qituvchining shaxsiy fazilatlari, nazariy, metodik tayyorgarligi hamda axloqiy qiyofasi birinchi darajali ahamiyatga ega.

Dolzarbligi: Bugungi kunda O'zbekistonda 10 mln 675 ming kishi 18 yoshgacha bo'lgan yoshlarni, yoki butun aholining tahminan 35 foizini tashkil qiladi. 18 mln

300 ming kishi esa 30 yoshgacha bo‘lgan yoshlarni, yoki, butun aholining 60 foizini tashkil qilingan. 2017 — 2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi tuzildi. Bunda yoshlarga oid davlat siyosatini izchil va samarali amalga oshirish, yoshlarni har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, huquq va qonuniy manfaatlarini himoya qilish tizimini tubdan isloh etish maqsadida hamda bu borada keng jamoatchilik, avvalo, yoshlar vakillarining taklif va mulohazalarini e’tiborga olindi.

Tadqiqot natijalari: Fuqarolik institutlari, nodavlat notijorat tashkilotlari hozirgi kunda demokratik qadriyatlar, inson huquq va erkinliklari hamda qonuniy manfaatlarini himoya qilishning muhim omiliga aylanmoqda, fuqarolarning o‘z salohiyatlarini ro‘yobga chiqarishi, ularning ijtimoiy, sotsial-iqtisodiy faolligi va huquqiy madaniyatini oshirish uchun sharoit yaratmoqda, jamiyatda manfaatlar muvozanatini ta’minlashga ko‘maklashmoqda. Fuqarolik jamiyatiga xos qadriyatlardan biri fuqarolar istak va manfaatlarini demokratik institutlar vositasida davlat vazifasi darajasiga ko‘tarish amaliyotiga erishishdir. Siyosiy partiyalar fuqarolik jamiyatining institutlaridan biri sifatida mazkur maqsadga erishishda muhim o‘rin tutadi. O‘zbekistonda fuqarolik jamiyatini shakllantirish jarayonida yoshlar qatlami ishtirokini ta’minlashda va ularning manfaatlarini himoyalashda ham siyosiy partiyalarning ta’siri kuchayib bormoqda. Yoshlarning ijtimoiy-iqtisodiy manfaatlarini davlat organlari va turli nodavlat notijorat tashkilotlar vositasida himoyalash, mavjud muammolarini hal etish mumkin, lekin siyosiy partiyalarning ishtirokisiz yoshlarning siyosiy manfaatlarini himoyalash qiyin. Ma’lumotlarga tayanadigan bo‘lsak, mamlakatimizdagi siyosiy partiyalar safida yoshlar salmog’i yildan-yilga ortib borayotgani yaqqol ko‘rinadi. Taqqoslash uchun bir misol: yoshlar 2004-yilda O‘zbekiston Liberal-demokratik partiyasi a’zolarining 25 foizini, 2006 yilda 40 foizini tashkil etgan bo‘lsa, 2013yil holatiga ko‘ra bu ko‘rsatkich 48 foizga yetdi. Yoki 2004-yilda O‘zLiDeP a’zolari orasida 10 ming nafar yosh a’zo bo‘lgan bo‘lsa, hozirda mazkur partiyaga 80 ming nafar yigit-qiz a’zodir. Hozirda O‘zbekiston siyosiy partiyalari umumiyligi a’zolarining kesimida yoshlar o‘rtacha 40 foizni tashkil etmoqda. Jumladan, 2013-yil holatiga ko‘ra, O‘zXDP tarkibida 118500 nafar, “Adolat” sotsial-demokratik partiyasi tarkibida 32 ming, “Milliy tiklanish” demokratik partiyasi tarkibida esa 82 ming nafar yosh a’zolar bor. Siyosiy partiyalar yoshlar tuzilmalari o‘rtasida ham sog‘lom raqobat, o‘zaro g‘oyaviy kurash muhiti shakllanib bormoqda. Ijtimoiy-siyosiy institutlar o‘z faoliyati doirasida yoshlarga oid juda ko‘p hayrli ishlarni amalga oshirayotganiga bugun barchamiz guvohmiz.

Xulosa: Jamiyat fuqarolarining ayniqsa, yoshlarning ma’naviyatini yuksaltirishda, nodavlat notijorat tashkilotlarining ahamiyati kattadir. Jamiyatning ma’naviy salohiyati va davlat taraqqiyoti va farovonligiga o‘z hissasini qo‘shayotgan bu tashkilot va institutlarning kun sayin ortib borayotgani quvonarli hol, albatta.

Adabiyotlar:

1. <https://hozir.org/yoshlar-muammolarini-hal-etishda-fuqarolik-jamiyatining-institutla.html>
2. <https://fayllar.org/fuqarolik-institutlarining-roli ва аhamiyatining-kuchaytirilis.html>

3. <https://kompy.info/saidkulov-nuriddin-akramkulovich.html?page=7>

MULOQOT IJTIMOIY PSIXOLOGIK VOQELIK SIFATIDA.

U.A.Abdullaeva, L.B.Sultonova

1.Toshkent farmatsevtika instituti Farmatsiya fakulteti Kasb ta'lim yo'nalishi III-bosqich

304-A guruh talabasi e-mail: umidaabdullaeva@gmail.com, tel- 90-008-04-11

2.Toshkent farmatsevtika instituti Ijtimoiy fanlar kafedrasi katta o'qituvchisi e-mail: lolasultonova@gmail.com tel- 94-6831504

Kalit so'zları: Psixologiya, verbal, noverbal, kammunikativ, identifikatsiya, refleksiya, sterotipizatsiya, trening

Annotatsiya

Tadqiqot muommosi: SHaxslararo munosabatlarni o'rganish psixologiya fanida eng dolzarb muammolardan hisoblanadi. CHunki inson shaxsining eng nufuzli va etakchi faoliyatlaridan biri bo'lgan muloqot va u orqali o'zaro munosabatlar odamlar orasida umumiylilik, o'xshashlik, uyg'unlik kabi sifatlar paydo bo'lishiga olib keladi. Ayniqsa, oila muhitida shaxslararo munosabatlarning, chunonchi, ota-onada va farzand orasidagi munosabatlarning o'ziga xos tomonlari shaxsning hayoti, faoliyatining samarasi va mazmuniga bevosita ta'sir etadi. SHunday ekan, insonlar orasida amalga oshadigan shaxslararo munosabatlar, ularning turli psixologik xususiyatlarini o'rganish masalasi ijtimoiy psixologiya fanida muhim va dolzarb muammolardan hisoblanadi

Dolzarbliyi: Davrimiz insonni mustaqil fikrli shaxs sifatida har bir soniyada o'ylashga, fikrlashga, mulohaza yuritib, o'zi uchun xulosalar chiqarishga majbur etmoqda. YA'ni, bu cheksiz olamda biz o'zimizni o'zgalarsiz, o'z manfaatlarimizni o'zgalar manfaatisiz tasavvur qila olmaganimiz uchun ham psixologiyani bilishimiz lozim.

Mashhur olim K.YUNG insonlarni fikrlashlariga ko'ra asosan ikki toifaga *intuitiv* va *fikrllovchi* toifalarga bo'lган edi: oliv o'quv yurtimizda ta'lim olayotgan talabalarning ushbu toifalarning qaysi biriga ko'proq mansubligini aniqlash maqsadida A.R.Luriyaning bosh miyaning ixtisoslashishi ta'limoti asosida tuzilgan jadvalni taqdim etdik va har bir talabandan sizda miya yarim sharlarining har birida qayd etilgan qaysi sifatlar ko'proq ustuvorligini belgilashini so'radik. Bizga ma'lumki K.YUNGning fikricha *intuitiv* toifadagi kishilarning hissiyotlar mantiqdan ustun keladi va miya faoliyati bo'yicha ham o'ng yarim sharlar faoliyati chapnikidan ustunroq bo'ladi. Ko'rib, his qilib, yorqin emotsiyonal munosabat shakllantirilmaguncha, bunday odamlar biror xususda fikrlarini bayon eta olmaydilar va aksincha, fikrllovchi tipiga mansub kishilarda doimo mantiq, mulohaza hissiyotlardan ustun bo'ladi va miyasining chap tomoni o'ngiga nisbatan dominanta (ustun) hisoblanadi.

XX1 asrda yashar ekanmiz, odamning eng tabiiy bo‘lgan muloqotga ehtiyoji, uning sirlaridan habardor bo‘lish va o‘zgalarga samarali ta’sir eta olishga bo‘lgan intilishi yanada oshdi.

Talabalarda ichki muloqotning kuchliligi, bu esa ko‘p holatlarda muloqotdan qo‘chish, o‘zini yolg‘izlikka tortish holatlari ko‘zga tashlanadi, muloqot malakalarining oshishi respublikamiz va dunyo miqyosida shaxsiy o‘z fikrlarini aniq va lo‘nda etkaza olish ko‘nikmasiga ega bo‘lishlari .

SHuning uchun ham muloqot, uning tabiatni, texnikasi va strategiyasi, muloqotga o‘rgatish (sotsial psixologik trening) masalalari bilan shug‘ullanuvchi fanlarning ham jamiyatdagi o‘rni va salohiyati keskin oshgani sabab, bu sohada ko‘plab tadqiqotlar ko‘lamini kengaytirishni talab etadi.

Tadqiqot natijalari Talabalarga “**Muloqot.**” mavzusini o‘qitishda muloqotning inson hayotida tutgan o‘rmini, samarali ta’sir usullarini, turli psixologik vaziyatlardan chiqib ketishning sof psixologik mexanizmlarini o‘rgatishda pedagogik texnologiyalar joriy etishga ahamiyatini aniqlashdir.

Xulosa: “**Muloqot.**” mavzusini o‘qitishda oliy o‘quv yurtlarida ta’lim olayotgan talaba yoshlar muloqotining o‘ziga xosligini, muomala va muloqotning inson hayotida tutgan o‘rni va ahamiyatini o‘rganish muxim axamiyatga ega.

Agar muloqot jarayonida ishtirok etuvchi ikki jarayon - gapirish va tinglashning faol o‘zaro ta’sir uchun teng ahamiyatini nazarda tutsak, bu jarayon qatnashchilarining psixologik savodxonligi va muloqot texnikasini egallashining ahamiyatini anglash qiyin bo‘lmaydi. SHuning uchun ham ijtimoiy psixologiyada odamlarni samarali muloqotga ataylab o‘rgatishga juda katta e’tibor beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1.Ziyonet.uz.

2. M.A.Maqsudova Muloqot psixologiyasi 2015 y

LIDERLIK PSIXOLOGIYASI YOHUD ONG BLOKLARINI TORTISHISH QONUNI BILAN YECHISH

M.Xoshimbayeva, D.Kamalova

- 1.Toshkent farmatsevtika instituti Farmatsiya fakulteti Kasb ta’lim yo‘nalishi IV-bosqich 405-A guruh talabasi e-mail: muazzamxonxoshimbayeva@gmail.com, tel-339702905. 2.Toshkent farmatsevtika institute Ijtimoiy fanlar kafedrasи kata o‘qituvchisi e-mail: kamalovadilorom8@gmail.com tel-977347703

Kalit so‘zlari: Psixologiya, ong,blok, tortishish qonuni, liderlik psixologiyasi

Annotatsiya: Bugungi kunning eng zo‘r yetakchisi, lideri, bugungi kunning eng zo‘r fikrlovchisi hamdir. “Robin Sharma”

Tadqiqot muommosi: Hozir kundan kunga rivoj topib kelayotgan pytda liderlarga bo‘lgan talabning kuchayganligini tan olishimiz lozim. Liderlik psixologiyasining zamonaviy va ko‘p uchraydigan muammolari safiga muloqotga kirisha olmaslik,o‘z

fikrini yetkazib berolmaslik , javobgarlik va mas'uliyat hissining yetishmasligi, kelishuv va murosa qila olmaslik, reja qilingan ishda qoniqarli natijaga erisha olmaslik, rag'batlantirish va jazolashning me'yori kabilarni misol tariqasida keltirish mumkin.

Dolzarbli: Lider - jamiyatning ertangi kuni to'g'risida qayg'uradigan eng buyuk insonlar sirasiga kiradi.Liderlar ya'ni boshqaruvchilarni muloqot sifati ,ma'suliyat va javobgarlik hissini to'g'ri yo'lga qo'yilsa,ularga ergashadigan jamoa ham tog'ri yo'nalishda o'z maqsadida

Tadqiqot natijalari :Liderlik psixologiyasini takomillashtirish natijasida ,boshqaruvchanlik qobilyati oshganini hamda qaror qabul qilish jarayonlari ravshanlashganini ko'rishimiz mumkin .Ong bloklarini tortishish qonuni yordamida yechilishi fikrning tiniqligi va javobgarlik hissini oshgani bilan kuzatdik .

Xulosa:Bo'lajak liderlar o'z hayotida murakkab, o'zini -o'zi tarbiyalashdek og'ir yo'lni bosib o'tishi zarur. O'z-o'zini tarbiyalash-qiyin va uzoq davom etuvchi jarayon, busiz o'z kasbi va zamoniga loyiq mutahassis bo'lib yetishishning iloji yo'qligini ongli ravishda anglagan holda liderlik qobilyatlarini rivojlantirish maqsadga muvofiq bo'ladi .Ong bloklarini yechishni tortishuv qoidalari orqali yechish usullarini muntazam qo'llash muvaffaqiyat sari yetaklaydi.

Foydalilanigan adabiyotlar ro'yhati:

1.Ziyonet.uz.

2. Robin Sharma. Muvaffaqiyatning 200 siri. Toshkent, 2017

FARMATSEVTIKA DEONTOLOGIYASI FAN SIFATIDA SHAKLLANISHI

¹E.T.Dadaqulov,²X.I.Abduraxmanov

1.Toshkent farmatsevtika instituti Farmatsiya fakulteti Farmatsiya yo'nalishi 2-bosqich 107-B guruh talabasi, e-mail: dadaqulovelyor@gmail.com, tel-998820791

2.Toshkent farmatsevtika instituti Ijtimoiy fanlar

kafedrasi katta o'qituvchisi, falasafa fanlar doktori (phd), e-mail:
xasanabdurahmonov@gmail. tel- 99 882-07-91

Kalit so'zлari : Farmatsevtika, deontologiya, funktsional, kategoriya, farmatsevt.

Annotatsiya:

"Tibbiyot xodimlarining xulq-atvor tamoyillari ... ijtimoiy foyda miqdorini maksimal darajada oshirish va past tibbiy ishning zararli oqibatlarini maksimal darajada bartaraf etish".N.N. Petrov.

Tadqiqot muommosi: Zamonaviy farmatsevtika deontologiyasi qarzdorlik muammolarini, farmatsevt va farmatsevtika xodimlarining faoliyatini hisobga olgan holda, ularning ishining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqadi.

U kasbning mas'uliyati, ijtimoiy ahamiyati, kasbi, maqsadining ijtimoiy-axloqiy jihatlarini qamrab oladi.

Dolzarbliги: mutaxassislarga nafaqat o'zlarining funksional vazifalarini bajarish uchun zarur bo'lgan bilimlarni, balki farmatsevt (farmatsevt) kasbining ijtimoiy ahamiyatidan kelib chiqadigan bilimlarni berishga mo'ljallangan amaliy fanligidir. dorixona xodimlari shifokorlar, bemorlar va ularning qarindoshlari, hamkasblari va dori ishlab chiqaruvchilari bilan yuzaga keladigan ziddiyatli vaziyatlarni hal qilishga tayyor bo'lishlari kerak.

Tadqiqot natijalari : Farmatsevtik deontologiyaning o'ziga xos tadqiqot usullari mavjud.

Bularga: -kuzatish, -sorovnama qilish,-intervyu olish, -farmatsevtlar va dorixonaga tashrif buyuruvchilarni sorovnama qilish kiradi. Tibbiyat va farmatsevtika deontologiyasi masalalari umumiyligi jihatlarga ega, chunki faoliyatning asosiy **ob'ekti - bemor odam.**

Xulosa: Zamonaviy farmatsevtika deontologiyasi qarzdorlik muammolarini, farmatsevt va farmatsevtika xodimlarining faoliyatini hisobga olgan holda, ularning ishining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqadi.

U kasbning mas'uliyati, ijtimoiy ahamiyati, kasbi, maqsadining ijtimoiy-axloqiy jihatlarini qamrab oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1.Ziyonet.uz.

2.<https://provizor24.ru>

3.Биоэтика: принципы, правила, проблемы. Под ред. Б.Г.Юдина.- М.,2005г.

4.Управление и экономика фармации. Под ред. Багировой В. Л. - М, Медицина, 2004 г. - 720с.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕНТАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ОБЩЕСТВА ОБЩЕСТВЕННЫМИ НАУКАМИ.

С.Аганова, П.Абдукадиров

1. Студентка 2 курса гр. 202 Ташкентского фармацевтического института совместного Узбекского- Российского образовательного факультета.

Аганова Софья Константиновна, e-mail: aganova.sona@gmail.com, тел- 998909865122

2.Старший преподаватель Ташкентского фармацевтического института кафедры общественных наук Абдукадиров П.А. тел.998525224

Ключевые слова: Психология , менталитет , этническая Психология , этническое самопознание.

Аннотация

Цель изучить влияние менталитета на сознание граждан его образование и преобразование

Исследование проблемы: Менталитет есть своеобразная память народа о прошлом его психологическая детерминанта поведения миллионов людей верных своему исторически сложившемуся коду в любых обстоятельствах не исключая и катастрофические. Поэтому выявление взаимосвязей, и значимости национального менталитета, национального духа, национальной идеи в характере любого народа, и это так же имеет огромное значение в понимании становлении культурно-исторической традиции Узбекистана, как в прошлом, так и в настоящем.

Одной из особенностей узбекского национального менталитета является то, что жизнь общества и образ жизни регулируются традициями. А это в свою очередь есть совокупность особых характерных черт исходящих из интеллектуальной, умственной, психологической способностей, а также этническими и бытовыми условиями жизни людей.

Актуальность: Отсюда следует что менталитет имеет надсознательный характер . значит с рождения и в течении всей жизни строится картина мира как содержимое действующего сознания вместе с развертывающимся менталитетом личности являющимися оценочной частью сознания. То есть менталитет есть, своего рода по мнению Гуревича А.Я. «умственный инструментарий», «психическая оснастка», дающий возможность представителям того или иного общества по-своему воспринимать и осознавать свое природное и социальное окружение, а также самих себя. Поэтому изучение менталитета нации в отрыве с его историей, этническим укладом и деятельностью исторических личностей, а так же без национального умственного резервуара и психологической оснастки было бы не верным, но и вредным. Так, общественно-политическая деятельность Тамерлана и исторические события в этом регионе сыграли основную роль в формировании ценностей характера и национальной идентичности нашей нации. Невозможно отрицать и влияние на развитие и динамику менталитета, а также на всю последующую философско-историческую мысль, на психологию взаимоотношений, на формирования, становления и развитие личности в узбекистанском обществе XX века были связаны события в составе Царской России СССР и в независимом Узбекистане. Это демонстрирует необходимость изучения национального менталитета в контексте исторических процессов

ISHBILARMONLIK ODOI

Mirkhamidova Sevara Mirmakhmudovna¹
Omonjonova Muxlisabonu Abduvali qizi²

¹Ilmiy rahbar, Toshkent tibbiyat akademiyasi Jamoat salomatligi va menejment kafedrasi assistenti

²Izlanuvchi, Toshkent tibbiyat akademiyasi Menejment fakulteti 1-bosqich talabasi

Email: omonjonovamukhlisabonu@gmail.com

Contact: +998998357017

Kirish.

Jamiyat rivojlanishining hozirgi bosqichida, bozor iqtisodiyoti sharoitida biznes aloqalari axloqi ishbilarmonlarning professional xulq-atvorining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, u biznes sheriklari bilan o'zaro hamkorlikni amalga oshirishni, mijozlar va quyi rahbarlar bilan ishlashni o'z ichiga oladi. Yuqoridagi barcha o'zaro ta'sirlar biznes aloqalari doirasida amalga oshiriladi, bu biznes aloqalarini o'rnatish va muvaffaqiyatga erishishga yordam beradigan qo'shma yechimlar ishlab chiqishni nazarda tutadi. Tadbirkorlik muloqotining muvaffaqiyati biznes aloqasining axloq qoidalariga oid kommunikatsiyalar xususiyatlarini hisobga olish va qo'llash darajasi bilan belgilanadi.

Tadqiqotning maqsadi.

Jamiyatning ijobiy rivojlanishi uchun ishbilarmonlik axloqi muhim ahamiyatga ega. Tashkilotlar, iqtisodiy agentlar sifatida, davlat va oilalar singari yanada adolatli va odob-axloqli jamiyatga hissa qo'shishda juda katta mas'uliyat yuklaydi. Shunday ekan biz ham O'zbekistonimizni yangidan yangi imkoniyatlardan foydangan holatda yuksak cho`qqilarga olib chiqishimiz kerak. Ma'lumki, har bir xalqning o'z qadriyati mavjud, shuni inobatga olgan holda, davlatlar miqyosida biznes etikasini o'rganib chiqishni lozim deb topdik.

Biznes etikasi quyidagi insoniy qadriyatlarga asoslangan:

1. Erkinlik. Biznes munosabatlar nuqtai nazaridan, bir kishi nafaqat o'z tijorat faoliyati erkinligi, balki ularning raqobatchilari va biznes hamkorlar bilan harakati davomidagi erkinligi tushuniladi.

2. Tolerantlik. Biznes sheriklarining zaif tomonlarini, shuningdek, uning quyi va bevosita mijozlarini o'ziga jalb etishning mumkin emasligini anglashda namoyon bo'ladi.

3. Noziklik va xushmuomalalik. O'z odatlarining, shaxsiy xususiyatlarining, milliy xarakterning va boshqalarning kombinatsiyasiga ega bo'lgan teng huquqli insoniy shaxs sifatida biznes aloqalari bo'yicha sherikni his qilishni nazarda tutadi. Noziklik, g'amxo'rlik va muloyimlikning namoyon bo'lishini anglatadi.

4. Adolat. Aloqa bo'yicha hamkorlarning shaxsiy fazilatlarini, shuningdek ular amalga oshiradigan faoliyatni obyektiv baholashni o'z ichiga oladi; tanqidni etarli darajada qabul qilish va o'z-o'zini tanqid qilish, individuallik huquqini tan olish va kommunikativ hamkorlarning fikrini nazarda tutadi.[1]

Natija.

Ishbilarmonlik odobini tahlil qilish kerakligini inobatga olgan holda chet mamlakatlarning usullari bilan tanishib chiqamiz.

Xitoy. Agar siz Xitoyda oilaviy urug'larga ega bo'lsangiz, mamlakatda biznes yuritish uchun o'zingizga xitoycha nom berishingiz mumkin. Bu hurmat belgisi hisoblanadi, lekin siz buni faqat xitoylik urug'laringiz bo'lsa yoki uzoq muddatli biznes bilan shug'ullanish uchun mamlakatga ko'chib o'tgan bo'lsangiz, qilishingiz kerak. Mandarin - Xitoyning rasmiy tili, ammo bilish kerak bo'lgan boshqa tillar ham bor, masalan, Kanton va Shanxay.

Yaponiya. Ta'zim qilish - salomlashishning odatiy usuli. Ba'zida qo'l siqish usulidan foydalanishingiz mumkin. Guruhning katta a'zosi ko'pincha ish

uchrashuvini boshqaradi, yosh a'zolar esa hurmat tufayli kamroq gapiradilar. Yaponiya "yo'q" so'ziga ayniqsa sezgir. Agar siz aytilayotgan gaplarga rozi bo'lmasangiz ham, "ha" deb javob berish odat tusiga kirgan.

Hindiston. Uchrashuvlarga o'z vaqtida kelishingiz zarur bo'lsa-da, hind biznes hamkorlari kechikib qolishsa, hayron bo'lmanq. Hindlar ham Yaponiyadagi kabi "yo'q" so'zini qo'pol deb hisoblashadi. "Yo'q" o'rniga "biz ko'ramiz" yoki "ehtimol" kabi so'z va iboralarni ishlatishga harakat qiling.

Fransiya. Fransiyada punktuallikka juda beparvo munosabatda bo'lishadi. Fransiyada moda va tashqi ko'rinish dunyodagi boshqa mamlakatlarga qaraganda ancha muhimroqdir. Kiyinish biznes yoki ijtimoiy vaziyatlarda ham erkaklar, ham ayollar uchun rasmiy holat hisoblanadi.

Italiya. Italiya Evropa modasining asosiy markazidir. Hatto kundalik kiyimlar ham aqlii va nafis tanlanganligi bilan ajralib turadi. Ish uchrashuvlari uchun odatda rasmiy kiyimdan foydalanishadi. Ko'pincha erkaklar to'q rangni maql deb hisoblashadi. Ayollar odatda kamtarona shim kostyumlari yoki yubka kostyumlarini kiyishadi. [2]

Xulosa.

Yuqorida keltirib o'tilgan mamlakatlarning biznes etiketi taqsinga loyiq va har bir qadriyat mamlakatlar miqyosida qadrlanadi. Ular bilan o'tkaziladigan suhbatlarda o'z urf-odatlariga mos bo'lган munosabat bildirish lozimdir. Bularning barchasi biznes etikasi shakillantishning naqadar muhumligini belgilaydi.

Bu, birinchi navbatda, korxonaga o'z xodimlari, mijozlari, iste'molchilar va boshqa tomonlarga nisbatan huquqbazarliklarga yo'l qo'ymasligini ta'minlash orqali qonun doirasida faoliyat yuritish imkonini beradi. Agar kompaniyalar biznes etikasidan xabardor bo'lalar, ular kerakli muvaffaqiyatga erishishga yordam beradigan bir qator imtiyozlarga ega bo'lishadi.

Tashkilot, shuningdek, biznes va iste'molchilar o'rtasida ishonchni mustahkamlashi mumkin. Agar iste'molchilar biznesni ishonchli deb bilishsa, ular raqobatchilardan ko'ra ushbu biznesni tanlashlari mumkin. Ba'zi kompaniyalar biznes etikasining ma'lum jihatlaridan marketing vositasi sifatida foydalanishni afzal ko'radilar, ayniqsa ular mashhur ijtimoiy muammoni ta'kidlashni tanlagan bo'lsa. Ishbirmonlik odob-axloq qoidalaridan oqilona foydalanish, umuman olganda, brend kapitalining oshishiga olib kelishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Е.М. Языкова //Арзамасский филиал ННГУ, г. Арзамас//
Infourok.ru//ДЕЛОВОЙ ЭТИКЕТ И ЕГО КОММУНИКАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

2. Matt D'Angelo business.com Contributing Writer Updated Feb 25, 2020//
<https://www.business.com/articles/so-international-business-etiquette-from-around-the-world/>

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

З.Эргашова, Д.Асророва –

Ферганский государственный университет

myuldasheva229@gmail.com

+998945556747

ВВЕДЕНИЕ. Проблема психологической помощи в экстремальных ситуациях занимает основное место в прикладной психологии. Какие именно специалисты будут оказывать экстренную психологическую помощь, зависит от ряда факторов: наличие квалифицированных специалистов, их доступность, опыт, а также цели и сложность предполагаемой психологической помощи. Учителя — естественный источник поддержки детей. У них уже сложившиеся отношения с детьми, учителя знают индивидуальные особенности и могут заметить эмоциональные или поведенческие изменения ребенка. В то же время, учителям может требоваться дополнительная поддержка, в том числе для решения собственных эмоциональных сложностей. Такая поддержка может быть включена в программу подготовки учителей, что благоприятно скажется как на их способности справляться с трудностями, так и на ощущении собственной эффективности и компетентности.

МАТЕРИАЛЫ. Для рассмотрения вопроса разработанности проблематики экстренной психологической помощи представляет интерес и опыт отдельных стран. Система оказания экстренной психологической помощи в Израиле является одной из наиболее развитых в мире. Она включена в систему образования в виде программ кризисного вмешательства и содержит методы подготовки учащихся и школьного персонала к тому, чтобы эффективно справляться на эмоциональном и поведенческом уровнях с потенциально травмирующими событиями [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ. Для профилактической психологической помощи, которая может проводиться одновременно для большого числа детей, оптимально подходит пространство школы. После чрезвычайных ситуаций учебный процесс в школах, как правило, восстанавливается быстрее других видов деятельности. Кроме того, чрезвычайные ситуации часто застают детей именно в школе, так как там они проводят значительную часть своего времени. В школе дети не только учатся, но еще и общаются между собой. Поэтому, если школа не была разрушена или сильно повреждена во время стихийного бедствия, то она может стать для детей источником стабильности, помочь им справиться с реакциями на чрезвычайное событие и научить управлять трудностями, восстановить распорядок дня и т.д. Помимо всего прочего, в школе дети могут поддерживать друг-друга естественным образом - взаимодействуя, играя и общаясь. Психологическая помощь, оказываемая в школе, обычно не подвергается стигматизации, потому что родители и учащиеся знакомы с педагогическим составом и школьными процессами и имеют к ним некоторый уровень доверия [2]. Как указывают исследователи, родители могут не обращаться за психологической помощью для себя лично, но

по отношению к детям они могут допускать такую возможность. Соответственно, школы позволяют охватить более широкие слои населения как на уровне профилактической работы, связанной с психологическим образованием и подготовкой к потенциально возможным чрезвычайным ситуациям, так и на уровне выявления детей, требующих более серьезной профессиональной психологической помощи. Существуют и сложности в привлечении школ для оказания психологической помощи в случае стихийных бедствий. Часть из них связана со школьной администрацией, которой необходимо признать, что академическая составляющая и собственно учебный процесс так же значимы, как и эмоциональное благополучие детей, учителей и других работников школы. Администрация школ иногда недооценивает количество пострадавших от чрезвычайной ситуации детей или считает, что таких детей легко идентифицировать, хотя это не всегда так.

ВЫВОДЫ. Подводя итог стоит отметить, что психологическая помощь в экстремальных ситуациях имеет свою специфику. В этих условиях из-за нехватки времени невозможно прибегать к стандартным методам. Действия психолога определяются планом на случай чрезвычайных обстоятельств в которых главными принципами психологической помощи являются безотлагательность; приближенность; ожидание, что нормальное состояние восстановится; единство и простота психологического воздействия.

Литература:

1. Yuldashev F.A. LIFE SAFETY AS AN IMPORTANT PROBLEM OF SOCIAL PHILOSOPHY. Материалы VI Международной научно-практической конференции “КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ”: в 3 ч. Воронеж, 21–22 декабря 2020 года. Стр. 402-406.
- 2.Yuldasheva M.B. PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF TECHNOSPHERE SAFETY. Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. Научно-технический журнал. Выпуск № 3-4 (25-26) 2021. Стр. 54-57

Abu Ali ibn Sino ilmiy me’rosining farmatsiya rivojlanishiga qo’shgan xissasi.

Rustamova M., Raximova E.E.

e-mail: erkinoyrakhimova@mail.com. [Tel:+998946013617](tel:+998946013617)

Toshkent Farmatsevtika instituti, Toshkent shahri, O’zbekiston Respublikasi
Mavzuning dolzarbliji: Bugungi kunda sintetik dori vositalarini o’ta rivojlanib ketishi oqibatida, bu dori vositalaridan xalqimiz to’g’ri foydalanmasligi oqibatida turli xil kasalliklar kelib chiqmoqda. Hozirgi kunda Ibn Sino merosidan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mavzuni maqsadi va natijasi: Abu Ali ibn Sino buyuk olim va uning farmatsevtikaga qoshgan hissasini o’rganish.

Asosiy qism: Ibn Sino bizgacha 450dan ortiq asar yozgan va shundan bizga 160ga yaqin asar yetib kelgan. Ko'pchilik asarlari va maqolalari urushlar va ko'chib yurishlar oqibatida yo'qolob ketgan. Ibn Sino tabib sifatida tan olingan. Uning Tib qonunlari kitobi hozirgi kunda yevropa davlatlarida fundamental fan sifatida o'qitiladi. Tib qonunlari asarining 2-kitobi shu davrda bo'lgan o'simlik va hayvonlardan olinadigan 800dan ortiq dori darmonlar ta'rifi, ularning foydali xususiyatlari va qo'llanilishi haqida ma'lumot berilgan. Ibn Sino O'rta Osiyo va Yaqin Sharq hamda O'rta Sharq mamlakatlarida chiqadigan dorilar undan tashqari Hindiston, Xitoy, Yunoniston va boshqa kopgina davlatlardan keltirilgan koplab dorilar va moddalarni korsatib o'tdi. Ibn Sino tavsiya etgan kopgina dorilar farmakopeyada hozirgi kunda ham qo'llaniladi.

Olingen natijalar: "TIB QONUNLARI" (asl nomi "Kitob alQonun fittib") — Abu Ali ibn Sinoning tibbiyotga oid asari. "Tib qonunlari" o'z davridagi tabobatning mufassal ensiklopediyasi bo'lib, unda inson sog'ligi va kasalliklariga oid bo'lgan barcha masalalar mantiqiy tartibda to'la bayon etilgan.

5-kitob farmakopeya bo'lib, unda murakkab tarkibli doridarmonalarni tayyorlash va ulardan foydalanish usullari yoritilgan. Uning birinchi hemila turli taryoklar (ziddizaharlar), ma'junlar, habdori, kulcha dori (tabletka), elaki dori, sharbatlar, qaynatmalar, sharob, marham va h.k. tavsifi berilsa, ikkinchi qismda muayyan a'zolar — bosh, ko'z, quloq, tish, tomoq, ko'krak qafasi va qorin bushligi a'zolari, bo'gimlar va turli teri kasalliklarini davolash uchun ishlataladigan hamda sinalgan doridarmonalarni keltiriladi.

Xulosa: Ibn Sino aytganidek „Ichadigan doring ovqat o'rnda bo'lsin, ist'mol qiladigan oziq-ovqating dori o'rnda bo'lsin“ Zero hozirgi kunda istemol qiladigan dorilardan to'g'ri foydalanish va uning zararli xususiyatlariga etibor bergan holda istemol qilish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

2. Ibn Sino portreti, T., 1957; Dju-mayev V. K., Xirurgiya Abu Ali ibn Sini iyevo istoricheskiye istoki, T., 1965; Ter-novskiy V. N., Ibn Sina (Avitsenna), M., 1969; Xayrullayev M., Uyg'onish davri va Sharqmutafakkiri, T., 1971; Irisov A., Abu Ali ibn Sino, T., 1980; Za-vadovskiy Yu. N.,
2. Abu Ali ibn Sina, Dushanbe, 1980; Boltayev M. N., Abu Ali ibn Sina velikiy mislitel, uchyoniyensiklopedist srednevekovogo Vostoka, T., 1980; Abu Ali ibn Sino tug'ilgan kunining 1000-yilligiga, to'plam.

ЁЛҒИЗЛИК ҲИССИНИНГ ТУРЛАРИ

З.Саминжонова, М.Юлдашева –

Фарғона давлат университети

myuldasheva229@gmail.com

+998945556747

Кириш. Республикаизда ёшлар психологиясини бугунги кун нұқтаи назаридан үрганиш, тадқиқ ва таҳлил қилишга алоҳида урғу берилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 2020 йил 25 декабрь куни Ўзбекистон ёшлари Форумида сўзлаган нутқида рухан ва ақлан ривожланган, мустақил фикрлайдиган, қатъий ҳәётий нұқтаи назарга эга ёшларни тарбиялаш зарур эканлиги таъкидлаб ўтилган. Шу жиҳатдан талабаларнинг руҳий ва интеллектуал ривожланиши учун тўсқинлик қиласидиган психоэмоционал ҳолатларининг үрганилиши долзарбиликни кашф этади. Ёлғизлик ҳисси айнан ёшларнинг ривожланиши учун тўсқинлик қиласидиган ҳолатлардан бири ҳисобланади.

Методология. Биз ёлғизлик ҳиссини таҳлил қилиш борасида рус психологи С.Г.Корчагина тавсия қилган ёлғизликнинг ифодаланиш турларига тўхталиб ўтишни лозим топдик. Олимга ёлғизлик инсон психикасида ифодаланишининг қуидаги турларини эътироф этган: Ёлғизликнинг биринчи тури шахснинг психологик тузилишидаги яккаланишнинг таъсири билан боғлиқ бўлиб, унинг экстремал шакли бегоналашувдир, яъни ўзга инсонлардан, ўзга меъёрлардан, ўзгача қадриятлардан, муайян гуруҳ ёки бутун дунёдан бегоналашишни ифодалайди. Бунда идентификация жараёни “Мен”нинг чегарасида юз беради; инсон ўз ҳолатини англайди ҳамда унинг сабабият доираси нимада эканлигини тушунади. Ёлғизликнинг бу тури бегоналаштирадиган ёлғизлик деб аталади. Унда бегоналашиш инсоният ва ҳатто борлиқ устидан хукмронликни ўрнатади. Иккиёқламали бегоналашув сұхбатдошларнинг бир-бирларини писанд қиласылар, мулокот қилишни хоҳламасликларидан келиб чиқади. Бегоналашиш жараёни инсоннинг ўз-ўзига боғлиқ равишда содир бўлади. Агар у узоқ муддат давом этса ҳиссий узоқлашиш, яқин инсонлар билан муносабатларнинг узилиши, ўз “Мен”ининг инкор этилиши билан якун топади. Иккинчи тур идентификация механизмларининг устувор ҳаракати билан боғлиқ. Натижада одам аста-секин бегона, тушунарсиз ва қўрқинчли бўлиб қолган ўз “Мен”ини йўқотади. Бир анъананинг хукмронлиги бошқасининг тўлиқ ёпиқлигини англатмагани ҳолда, яккаланиш механизмлари доираси жуда тор ва шахсда ўз “Мен”ининг хира, ноаниқ чегаралари билан белгиланади. Ёлғизлик ҳолатининг бу тури ўз “Мен”ини субъектив йўқотиши, жамиятга қоришиб кетиш, мулокотдаги бефарқлик, ўзидан бегоналашуви оқибатида юзага келади ва диффуз (лотинча diffusio – тарқалиш, ёйилиш) ёлғизлик турини ифодалайди. Диффуз (ёки

сингиб борадиган ёлғизлик) – ўзга инсонлар ёхуд гурухлардан онгсиз нусха олишда намоён бўлади. Бу ҳолат ўз-ўзидан қониқмаслик ҳиссидан келиб чиқиб инсон ўзига нисбатан омадлироқ ва обрўлироқ туюлган шахсларнинг хатти-харакатларини такрорлаган ҳолда яшайди. Бундай ҳаёт тарзида инсоннинг шахсий сифатлари, индивидуаллиги, оригиналлиги йўқолиб боради.

Ёлғизликнинг кейинги тури диссоциациялашган (лотинча dissociatio – ажратиш) ёлғизлик бўлиб, у кечинма сифатида ҳам, келиб чиқиши ва намоён бўлиши жиҳатидан ҳам энг мураккаб ҳолатдир. Унинг генезиси аниқ идентификация ва бегоналашув жараёнлари ва уларнинг ҳатто бир хил одамларга нисбатан кескин ўзгариши билан белгиланади. Аввалига инсон бошқа инсонга нисбатан унинг ҳаёт тарзини қабул қиласди ва ўзи ҳам унга амал қиласди ва “ўзидаги каби” чексиз ишончга эга бўлади. Бу эса инсоннинг ўзига бўлган ҳақиқий муносабатини акс эттиради: шахснинг айrim жиҳатлари ўзга инсон томонидан қабул қилинади, бошқалари эса қатъиян рад этилади. Ушбу рад этилган сифатларнинг кесишуви идентификация қилинган объектда акс эттирилгач, иккинчиси дарҳол бутунлай рад этилади, яъни кескин ва сўзсиз бегоналашув юз беради.

Танҳолик ёлғизликнинг ижобий тури сифатидаги талқинини биз А.Маслоу ва Фрида Фромм-Рейхманнинг назарий фикрларини таҳлил қилиш, ҳамда ўзимизнинг шахсий кузатувларимиз асосида чиқардик. Танҳоликни талқин қилиш шахснинг ўзини ўзи англаш назариясига, шахс психологик барқарорлиги тўғрисидаги баъзи қонуниятларга, Тасаввуф ва XIX аср жаҳон илм-фанида ривожланган инсон ҳаётида ёлғизликнинг ўрни ҳақидаги ғояларга асосланади.

Танҳоликнинг келиб чиқиши ва намоён бўлишининг шарти – бу шахснинг психологик барқарорлиги, ўзини ўзи англашнинг аниқ анъанаси ҳисобланади.

Хуроса. Ёлғизлик руҳий ҳодиса сифатида тўртта асосий турга эга. Булар: бегоналаштирувчи ёлғизлик, диффуз ёлғизлик, диссоциаллашган ёлғизлик ва танҳолик. Уларнинг фарқланиши идентификация ва яккаланиш механизмларига инсон томонидан турли хил муносабатлари билан боғланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Юлдашева М.Б. Ёлғизлик психологияси. // Монография. – Фарғона, 2020. – 122 б.
2. Юлдашева М.Б., Эргашова З.Т. Экспериментальное изучение чувства одиночества. «Universum: психология и образование». Научный журнал. 5(83). 2021. 31-34.
3. Yuldasheva M., Toshboltaeva N., Mamajonova Sh., Pulatova G., Karimjanova Yo. Semantic Analysis of Feeling Loneliness among Students Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258, Vol. 25, Issue 4, 2021, Pages. 14552 – 14558.

4. Yuldashev, F. (2020). Scientific analysis of cognitive processes in Al-Farabi's Teaching. International Journal on Integrated Education (IJIE). Vol. 4 No. 2. P. 375-379

ОБРАЗ ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА

Д.Ф. Бумотова, Н.В. Воронина

Ташкентский фармацевтический институт
Узбекско - Российский образовательный факультет

e-mail: d6846091@gmail.com

tel: +998975766911

Введение.

Здоровье – это, естественная, абсолютная и непреходящая жизненная ценность, занимающая самую верхнюю ступень на лестнице жизненных ценностей. Согласно определению ВОЗ «Здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов». Обладание наивысшим достижимым уровнем здоровья является одним из основных прав каждого человека.

По экспертной оценке, ВОЗ, решающее влияние на формирование здоровья человека оказывает его образ жизни. Еще в древние времена великий мыслитель Востока Абу-Али Ибн-Сина относил средства, направленные на сохранение здоровья человека, к искусству жизни.

В Узбекистане здоровью молодежи всегда уделялось большое внимание как к наиболее значимой социальной группе населения, что в наибольшей степени выразилась в принятии в 2016 году Закона «О государственной молодежной политике».

Цель исследования.

Изучить образ жизни студентов и дать рекомендации по его коррекции

Результаты исследования.

Согласно статистическим данным, только в 2020/2021 учебном году в Республике Узбекистан количество студентов в ВУЗах составили 571,5 тыс. человек. Именно в период студенчества происходит формирование системы ценностей человека, становление его в морально-нравственном и образовательном плане. И от того, какие приоритеты будут расставлены в юношеском возрасте, будет зависеть его будущее и будущее страны в целом. Поэтому сохранение и укрепление здоровья молодого поколения является одной из наиболее важных и сложных задач современности. Исследованиями доказано, что здоровый образ жизни - важнейшая составляющая существования современного молодого человека. Он обеспечивает всестороннее раскрытие творческих способностей, рациональное использование интеллектуальных и физических ресурсов, всестороннего удовлетворения личных потребностей исследования образа жизни студентов нашего факультета анкетном – опросным методом показали, что более 75% студентов считают свой образ жизни здоровым. Известно, что важнейшими факторами здорового образа жизни

являются физическая культура и спорт. Систематические занятия физическими упражнениями и спортом, укрепляют здоровье и развивают физические способности молодежи, сохраняют здоровье, усиливают профилактику неблагоприятных возрастных изменений. На, вопрос анкеты о месте физической культуры и спорта в жизни студентов выявлено, что, лишь 9,8% студентов постоянно занимаются физической культурой. 7% делают ежедневную утреннюю зарядку. Еще 3,4% совершают вечерние прогулки. Данная картина указывает о сниженном уровне физической активности студентов. Доказано, что физическая активность человека, регулярная мышечная деятельность, лежит в основе жизнедеятельности всего организма. Исследования соотношения массы тела к росту (ИМТ) показали, что среди студентов его значения колебались в пределах от 18,7-25,2 и в среднем составило 22,6. Этот показатель демонстрирует превышение должностных (нормальных) величин распределения массы тела в данной возрастной категории.

Свободное время и здоровый образ жизни – это, взаимосвязанная и социально обусловленная активная деятельность студента. Исследованиями распределения свободного времени студентами выявлено, что среди неработающей молодежи виртуальная реальность, а также другие виды деятельности, связанные с пребыванием в киберпространстве, занимает практически все их свободное время. Лишь 9% студентов посещают театры, читают книги, имеют творческие хобби. В случае, если студент работает, то его свободное время заполняется пассивным отдыхом, релаксацией, прослушиванием музыки. При опросе большинство студентов признают, что не придерживаются режима дня, при этом не отрицают, что обладают нехваткой свободного времени из-за неправильного распределения времени.

Заключение. Учеба является основным видом деятельности студенчества. Успешность обучения молодежи зависит не только от организации учебного процесса, но и от содержания свободного времени студента. В целом можно отметить, что свободное время у студентов есть, и его содержание определяется совокупностью объективных (большие учебные нагрузки, трудовая деятельность, семья) и субъективных (неумение планировать свой день) факторов. Однако, на наш взгляд, в определенной степени можно повлиять на образ жизни студента следующими путями, это:

- введением на всех курсах уроков физической культуры для повышения физической активности студентов;
- проведение с привлечением специалистов курса с использованием методик по организации свободного времени.

Список использованной литературы

Авиценна (Абу Али ибн Сина Трактат по гигиене /Пер. с араб. З. Бабаханова. - М., 2000. - 48 с.

Закон Республики Узбекистан «О государственной молодежной политике» ЗРУ- 406 от 14.09.2016 /Lex.uz

Воронина Н.В., Рискиев М.Н. Основы валеологии. Уч. пособие. – Т., 2018. – 128с.

Кораблева Е.Н. Значимость физической культуры в развитии общества и личности человека // Проблемы и перспективы развития образования в России. - 2016. - № 41. - С. 120-127.