

Ўзбекистон Республикаси
Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги
Мирзо Улуғбек номидаги
Ўзбекистон Миллий университети
Биофизика ва биокимё институти
Биология ва экология факультети



БИОФИЗИКА ВА БИОКИМЁ МУАММОЛАРИ - 2025
ИЛМИЙ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ
23 май 2025 йил

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ПРОБЛЕМЫ БИОФИЗИКИ И БИОХИМИИ - 2025
23 мая 2025 года

Ташкент 2025

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ
МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ
УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДИГИ
БИОФИЗИКА ВА БИОКИМЁ ИНСТИТУТИ
БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ**

**«БИОФИЗИКА ВА БИОКИМЁ МУАММОЛАРИ – 2025»
КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ
23 МАЙ 2025 ЙИЛ**

**МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ПРОБЛЕМЫ БИОФИЗИКИ И БИОХИМИИ – 2025»
23 мая 2025 года**

ТОШКЕНТ 2025

VEGFA GENINING rs699947 (–2578C>A) POLIMORFIZMINING TAKRORIY HOMILA TUSHISHI BILAN ASSOTSIATSIYASI

Atamurotova G.G.^{1,3}, Raxmatullayev A.I.^{1,2}, Mirakbarova Z.M.¹, Esonova G.U.^{1,2},
Meylikov X.Y.^{1,2}, Kapralova Y.A.², Abduraximov A.A.^{1,2}, Abdullaev A.A.².

¹ O‘zMU huzuridagi Biofizika va biokimyo institute

² Ilg‘or texnologiyalar markazi

³ Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Homiladorlik muvaffaqiyati ko‘p bosqichli molekulyar va hujayraviy jarayonlarga bog‘liq bo‘lib, ularning asosiy tarkibiy qismlaridan biri bu angiogenez – ya’ni yangi qon tomirlarining hosil bo‘lishidir. Angiogenez homila implantatsiyasi, yo‘ldosh shakllanishi va embrion rivojlanishida hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lib, bu jarayonni tartibga soluvchi asosiy omillardan biri VEGFA (vascular endothelial growth factor A) genidir. VEGFA geni endotelial hujayralarning ko‘payishi, harakatlanishi va qon tomirlari shakllanishini faollashtiruvchi geparinga bog‘lovchi oqsilni kodlaydi. VEGFA ning ekspressiyasi qon tomir tizimining sog‘lom rivojlanishini ta’minlaydi va homiladorlikda yo‘ldosh perfuziyasini barqarorlashtiradi.

Mazkur genning rs699947 (–2578 C>A) kabi promotor sohasidagi polimorfizmlari uning transkripsion faolligini bevosita o‘zgartiradi. A alleli VEGFA ekspressiyasining pasayishiga olib keladi, bu esa yo‘ldosh angiogenezining susayishiga, implantatsiya muvaffaqiyatsizligiga va spontan homila tushishi xavfining ortishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, takroriy homila tushishi kuzatilgan ayollar guruhi orasida AA genotipi chastotasi sezilarli darajada yuqori (41.6%) bo‘lib, bu nazorat guruhiga (23.3%) nisbatan statistik ahamiyatli farq ko‘rsatdi ($\chi^2=11.61$; $P=0.0088$). A alleli homila tushishi xavf omili ekanligi ma’lum bo‘ldi. Ushbu holat rs699947 A allelining angiogenezni susaytiruvchi ta’siri orqali homiladorlik jarayonini buzishi mumkinligini ko‘rsatadi.

Bundan tashqari, COVID-19 bilan og‘rigan homilador ayollarda VEGFA darajasining ortishi, yo‘ldosh to‘qimalarida yallig‘lanish va vaskulyar disfunktsiya kuzatilgani, ushbu genning virus infeksiyalariga nisbatan immun angiogenik javobdagi roli borligini tasdiqlaydi. SARS-CoV-2 ACE2 retseptori orqali yo‘ldoshga kirib, angiopoietin II va VEGF darajalarini oshiradi, bu esa sitokin ortishi, yo‘ldosh trombozi va perfuziya buzilishiga olib keladi. Ushbu dalillar VEGFA genining nafaqat genetik, balki epigenetik va ekologik omillarga bog‘liq holda ham homila hayotiyligida hal qiluvchi omil ekanini ko‘rsatadi. VEGFA

genining polimorfizmlari nafaqat kardiologik balki homiladorlikdan oldingi genetik skriningda, individual xavfni prognoz qilishda va yo‘ldosh angiogenezinining klinik monitoringida muhim biomarker sifatida qo‘llanilishi maqsadga muvofiq.

XOLESTERIN METABOLIZMI FERMENTLARINING ATEROSKLEROZ RIVOJLANISHIDAGI AHAMIYATI

Axmatova K.A., Azizova D.M.

Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent O‘zbekiston

Xozirgi kunda ateroskleroz tizimli kasalliklar qatoriga kirib, kelib chiqish sabablari ko‘p. Ateroskleroz yurak-qon tomir kasalliklarining asosiy etiologik omillaridan biri bo‘lib, u qon tomirlar devorida lipidlar, ayniqsa, xolesterin to‘planishi natijasida yuzaga keladi. Xolesterin almashinuvi organizmda qat’iy nazorat ostida bo‘lib, uning sintezi, so‘rilishi, tashilishi va parchalanishida turli fermentlar ishtirok etadi. Ushbu fermentlarning faolligi yoki ekspressiyasi buzilishi aterogenez jarayonini kuchaytiradi. GMG-KoA reduktaza (3-gidroksi-3-metilglutaril-KoA reduktaza) fermenti xolesterin biosintezining kalit bosqichini amalga oshiruvchi ferment hisoblanadi. U mevalonat yo‘li orqali xolesterin hosil bo‘lishining eng muhim va nazorat qilinuvchi bosqichida ishtirok etadi. Bu ferment jigar hujayralarida faol bo‘lib, uning faolligi ortishi qon plazmadagi umumiy xolesterin va ZPLp (past zichlikdagi lipoproteid) miqdori oshishiga sabab bo‘ladi. Statin preparatlari aynan ushbu fermentni ingibirlash orqali giperxolesterinemiyani kamaytiradi va ateroskleroz rivojlanishini sekinlashtiradi. PCSK9 (Proproteinkonvertaza subtilizin/keksin 9) fermenti jigar hujayralaridagi ZPLp retseptorlarini degradatsiyaga uchratadi. Bu esa ZPLp retseptorlar sonini kamaytirib, qon plazmasida ZPLp miqdorini oshiradi. PCSK9 ingibitorlari yangi davolash strategiyasi sifatida aterosklerozni oldini olishda keng qo‘llanilmoqda.

Material va metodlar: Buning uchun eksperimental quyonda ateroskleroz modeli chaqirildi. Barcha quyonlar 6 ta guruhga bo‘lindi. 1-guruh intakt, 2-guruh nazorat, 3-guruh “tiotsin” preparatining 35 mg/kg dozasi bilan 1 oy davomida davolangan guruh, 4-guruh “tiotsin” preparatining 70 mg/kg dozasi bilan 1 oy davomida davolangan guruh, 4-guruh “Levazo” deb nomlangan statin preparati bilan davolangan guruh, 6-guruh “tiotsin” preparatining 70 mg/kg dozasi va “Levazo” preparati birgalikda 1 oy davomida davolangan guruhlarini o‘z ichiga oldi. Bu quyonlarda aterosklerozni chaqirish uchun Anichnikovning quyonlarni

VEGFA GENINING rs699947 (-2578C>A) POLIMORFIZMINING TAKRORIY HOMILA TUSHISHI BILAN ASSOTSIATSIYASI Atamurotova G.G. ^{1,3} , Raxmatullayev A.I., Mirakbarova Z.M., Esonova G.U., Meylikov X.Y., Kapralova Y.A. ² , Abduraximov A.A., Abdullaev A.A.	51
XOLESTERIN METABOLIZMI FERMENTLARINING ATEROSKLEROZ RIVOJLANISHIDAGI AHAMIYATI Axmatova K.A., Azizova D.M.....	52
ALLOKSAN DIABETDA AYRIM A'ZOLAR ANTIOKSIDANT TIZIMI O'ZGARISHI VA UNI CENTAUREA DEPRESSA EKSTRAKTI BILAN KORREKSIYALASH Aymatova D.I.....	53
5-BROMO-2-((1-(4-BROMOFENIL)-1H-1,2,3-TRIAZOL-4-IL)METOKSI) BENZALDEGID MODDASINING O'TKIR ZAHARLILIGI VA MAHALLIY OG'RIQSIZLANTIRUVCHI TA'SIRI Aytmuratova U.K., Azamatov A.A., Tursunxodjayeva F.M.	54
5-BROMO-2-((1-(4-BROMOFENIL)-1H-1,2,3-TRIAZOL-4-IL)METOKSI) BENZALDEGID MODDASINING O'TKIR OG'RIQ SHAROITIDA ANALGETIK FAOLLIGI Azamatov A.A., Aytmuratova U.K., Tursunxodjayeva F.M., Ortikov I.S.	55
EKSPERIMENTAL KANSEROGENEZDA LYUTEOLIN YORDAMIDA AKVAPORIN KANALLARINI INGIBIRLASH: IN SILICO TADQIQOTLAR Azimova B.J., Maxkamov M., Razzokov J.I., Sharipov A.T.....	56
GIPERGLIKEMIYA HOLATDAGI EKSPERIMENTAL HAYVOLARDA XOLESTERIN VA TRIGLITSERIDLAR MIQDORI Bahodirov H.Q., Mustafakulov M.A., Qiyomov O'.A.....	57
Z-22-12 PREPARATINING OQ KALAMUSHLARDA ARTERIAL BOSIMGA KO'RSATGAN TA'SIRI Bakirova Sh.Z., Omonturdiyev S.Z. , Abdullayev I.Z. , Mahmudov L.U. , Gayibov U.G. , Xasanov A.O.	58
ERWINIA AMYLOVORA PATOGENIGA QARSHI ANTAGONIST BAKTERIYALAR FAOLLIGI Bazarbaeva S.B., Bozorov T.A.	59
QORAKO'L QO'YLARINI QO'SHIMCHA OZIQLANTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI Bazarov B.M.	60
SURUNKALI TADQIQOT SHAROITIDA DORIVOR O'SIMLIKLAR YIG'MASINING IMMUNOSTIMULYATOR FAOLLIGINI BAHOLASH Berdieva Z.I. , Sa'dinov P.O.', Rajabov G'.X., Kushnazarova N.A., Xakimova M.S.	61