

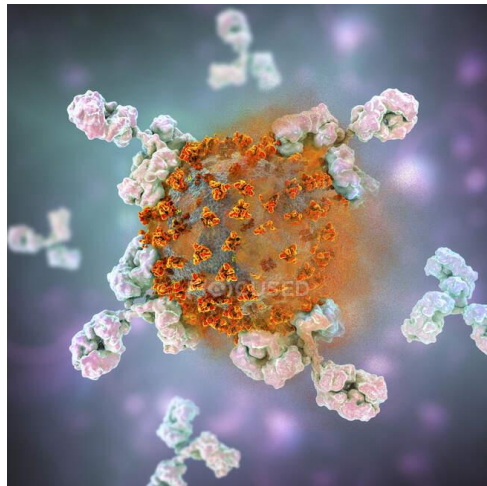
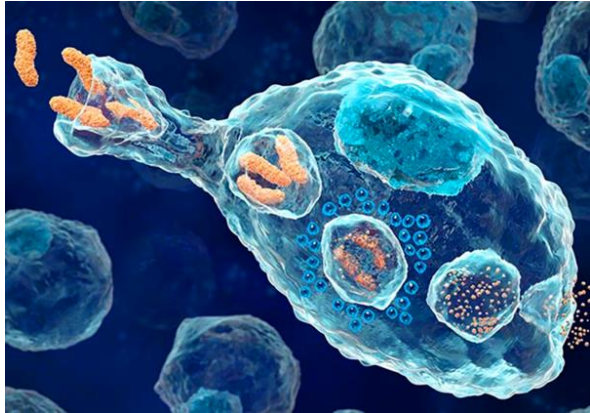
LanSionbio

*Pharmasco*TM
ЛАБОРАТОРІЯ В КИШЕНІ



Імунофлуорисцентний аналізатор LS-1100

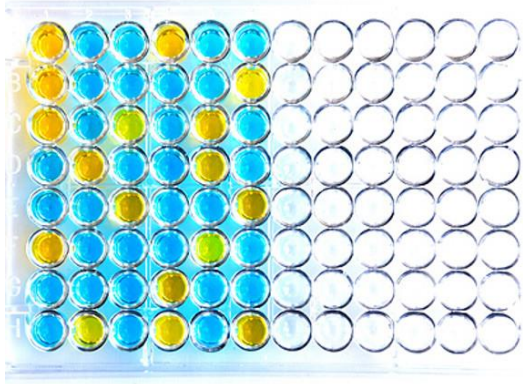
Шлапак Інна, спеціаліст з лабораторної діагностики



Що таке імунологічні методи дослідження?

Всі імунологічні методи можна розділити на дві великі групи:

1. **серологічні методи.** Метод базується на реакції “**антиген – антитіло**”, і дозволяють виявляти молекули на поверхні клітин або у сироватці крові за допомогою реакцій преципітації, аглютинації, імуофлуоресценції, імуоферментного аналізу та ін.
2. методи вивчення **клітинного імунітету** шляхом визначення кількості клітин різних субпопуляцій імуноцитів, функціональної активності клітин під впливом різних речовин (мітогенів, антигенів й ін.) з наступним визначенням ступеня їхньої активації, та виконання тієї або іншої функції.



Що таке імунологічні методи дослідження?

Всі імунологічні методи можна розділити на дві великі групи:

1. Серологічні методи.
2. Методи вивчення кітинного імунітету.

Сероло́гія (лат. serum — сироватка) — наукове дослідження властивостей сироватки крові та їх змін під час захворювань.

Сьогодні поговоримо лише про кілька методів, а саме:

1. Імуноферментний аналіз (ІФА), який ділиться на кілька типів;
2. Імунохроматографічний метод;
3. реакції імунофлюоресценції.



Візуальний огляд

Колір, що проявляється, перевіряється візуально



Метод флуоресценції

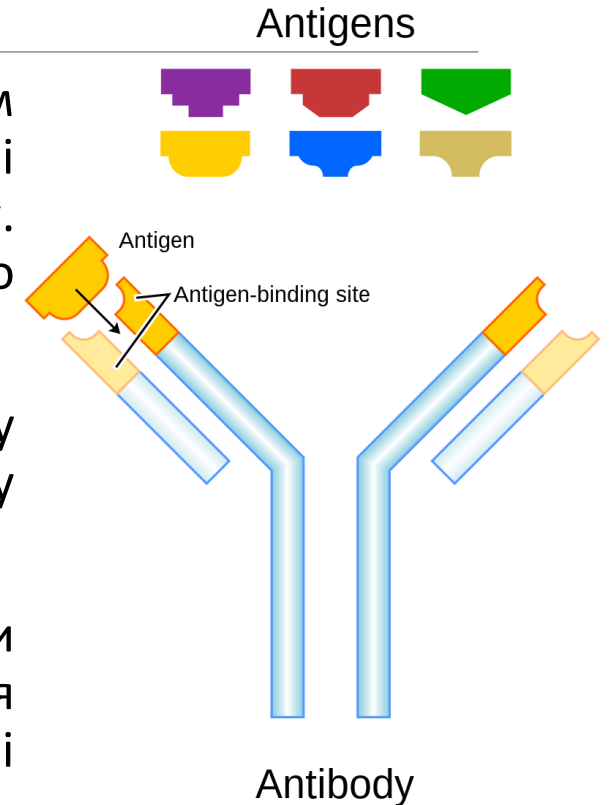
Імунохроматографічний зчитувач використовується для перевірки флуоресценції шляхом опромінення реагенту УФ-світлом, тощо

Реакція “антиген-антитіло”

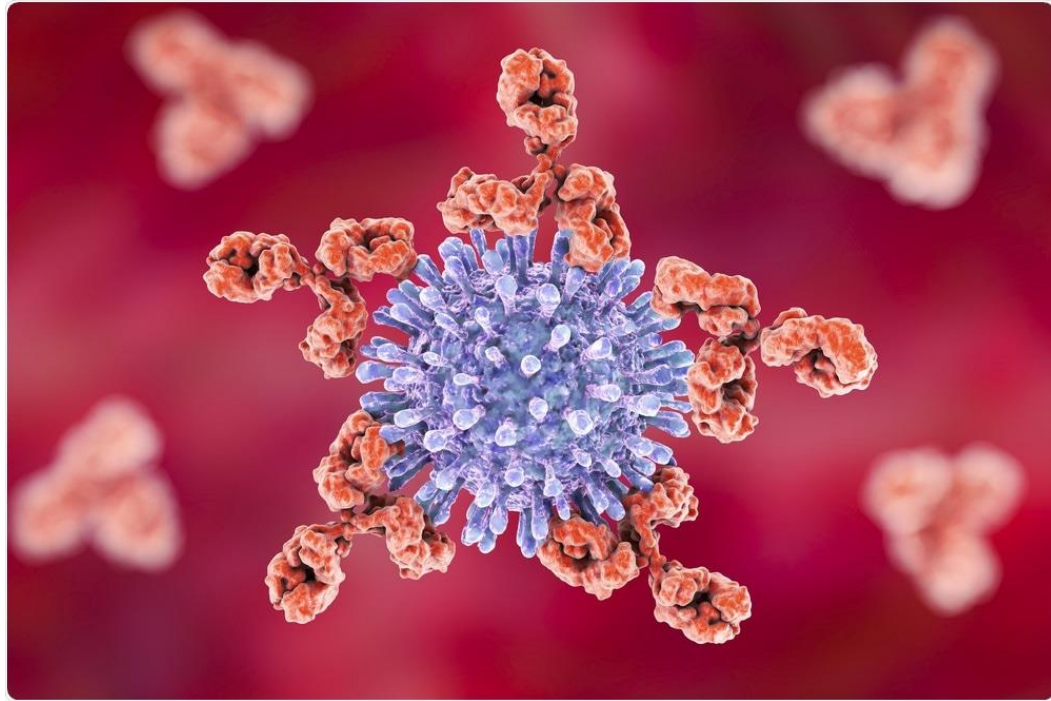
Антитіла́, або імуноглобуліни (Ig) — білкові сполуки, які організм хребетних тварин виробляє у відповідь на **антигени**, тобто чужорідні речовини, які потрапляють до крові, лімфи або тканин організму. Головна мета антитіл — знищити або нейтралізувати потенційно небезпечні антигени — бактерії, віруси, отрути та деякі інші речовини.

Антигенам притаманна **імуногенність** — здатність викликати імунну відповідь, а також **специфічність**, яка характеризує специфічну взаємодію їх з антитілами або лімфоцитами.

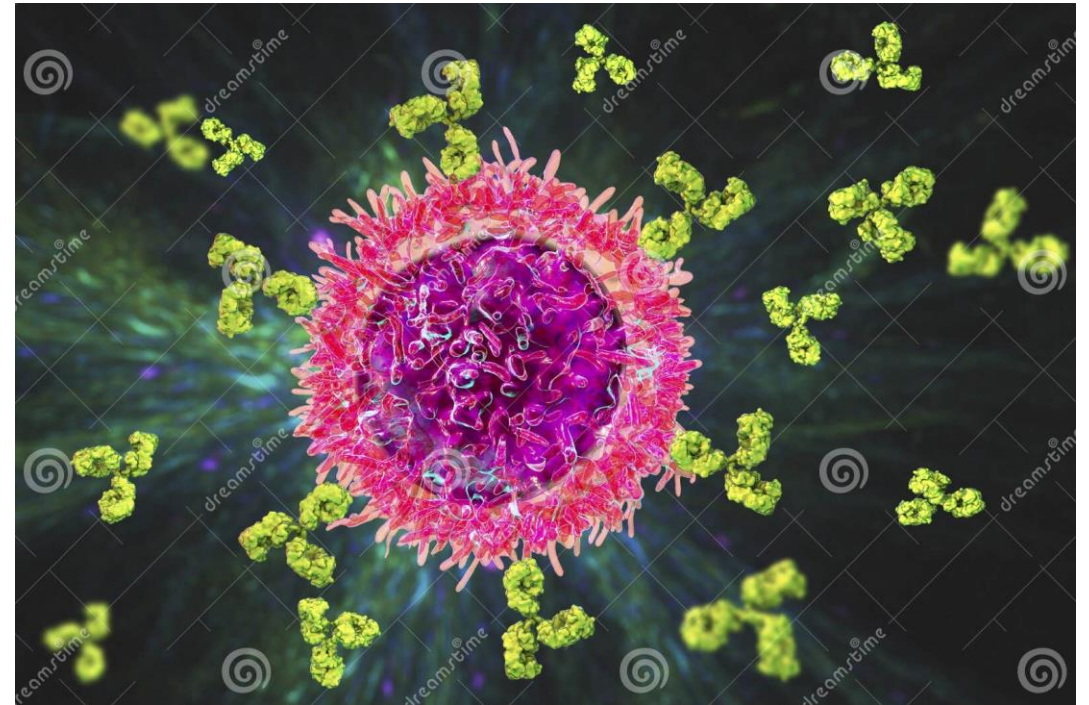
Молекула антигена несе певну ділянку, яка «розпізнається» імунними клітинами і антитілами. В молекулі антигена, як правило, міститься декілька таких груп. Зазвичай **це білки**, які розташовані на поверхні бактерій, вірусів і т.д.



Реакція “антиген-антитіло”

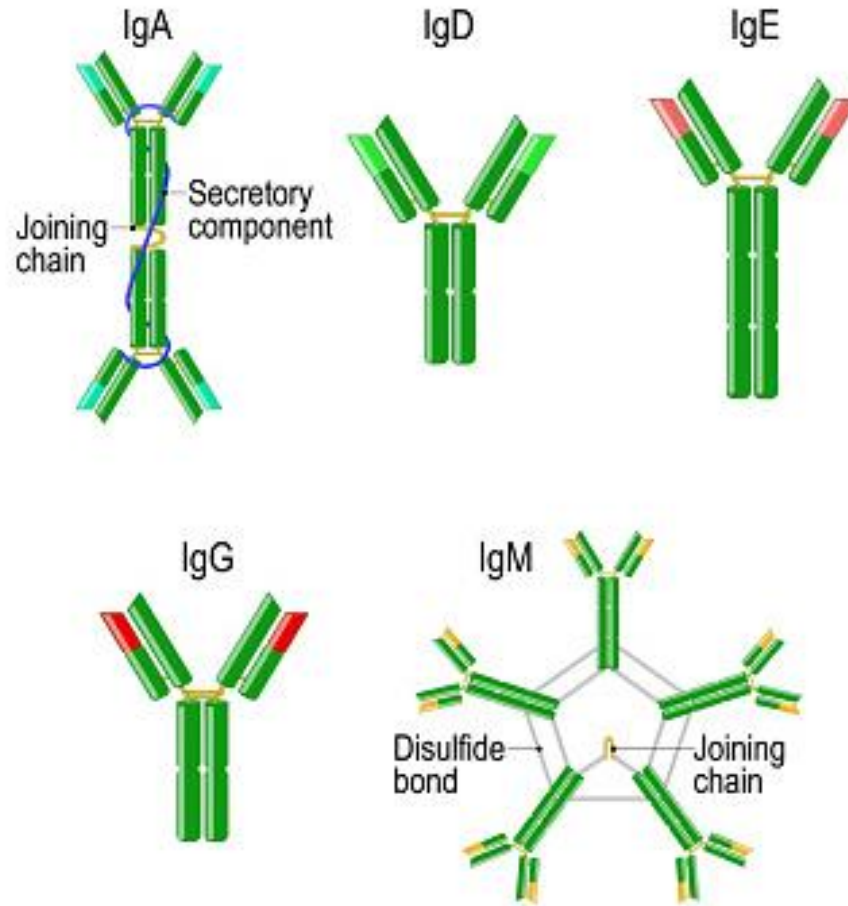


Знешкодження вірусу

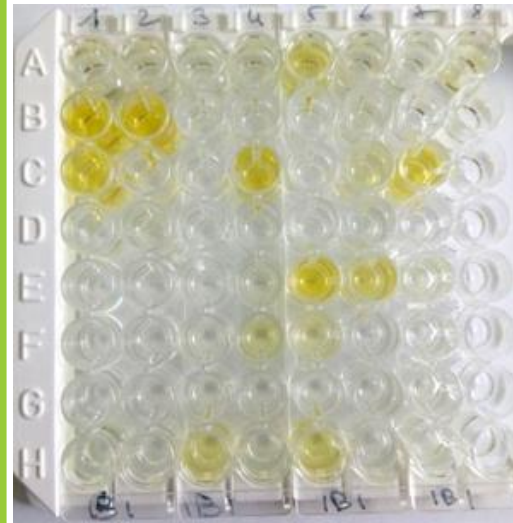


Синтез антитіл плазматичною
клітиною

Типи антитіл (імуноглобулінів)



Імуноферментний аналіз



Імуноферментний аналіз (ІФА) – діагностичний імунологічний метод, за допомогою якого можна визначити якісний і кількісний склад антигенів і антитіл.

Базується на утворенні імунного комплексу специфічних антитіл та антигену з наступною детекцією кон'югатом, який являє собою антитіло/антиген мічене ферментною міткою, яка в ході реакції дозволяє візуально оцінити наявність або відсутність реакції.

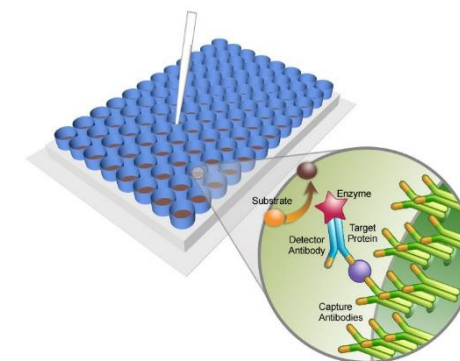
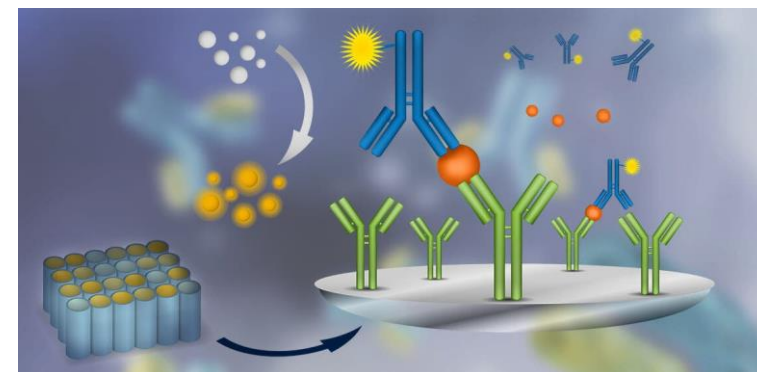
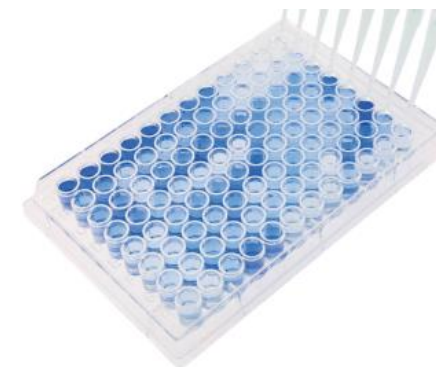
Весь процес ІФА можна умовно поділити на три основні стадії:

1. Формування специфічного комплексу антиген-антитіло;
2. Введення в утворений комплекс антитіла з міткою;
3. Візуалізація мітки.

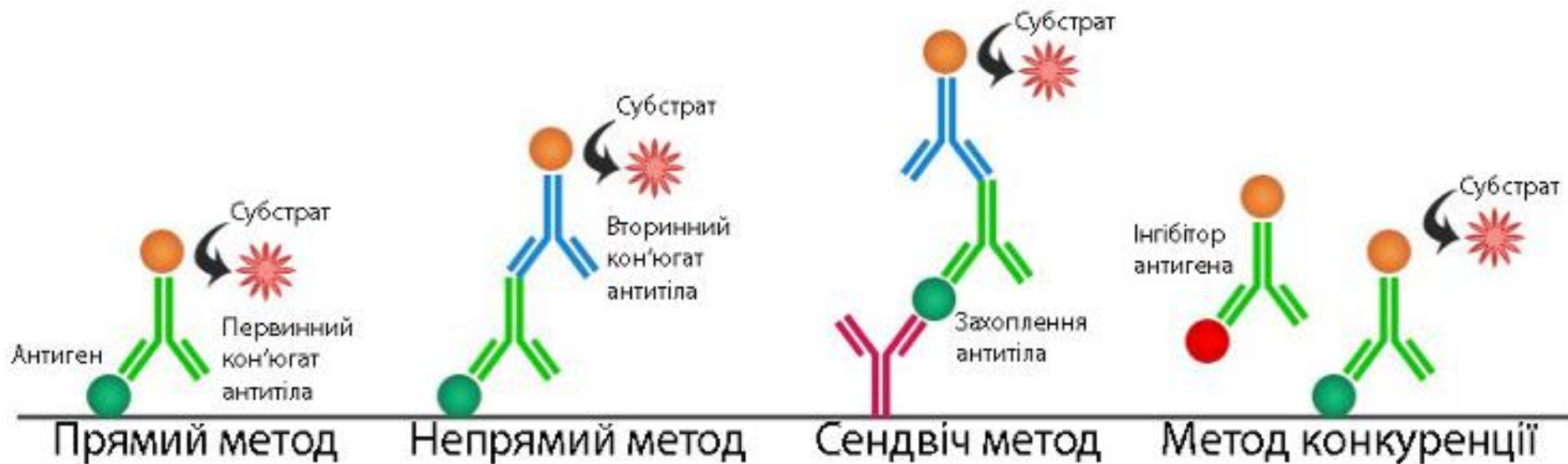
Основні компоненти ІФА:

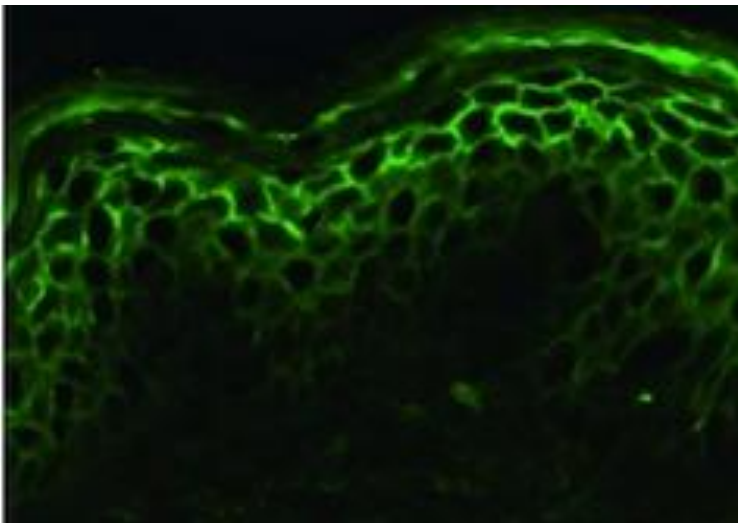
1. Імуносорбент - нанесені на твердій фазі антигени або антитіла (залежно від цілей аналізу);
2. Імуноферментний кон'югат - зшиті з ферментом специфічні антитіла або антигени;
3. Досліджуваний матеріал - біологічні рідини організму.

В якості антитіл використовують поліклональні (специфічні до кількох антигенів) або моноклональні (специфічні до одного конкретного антигену) антитіла.



Основні типи методів ІФА

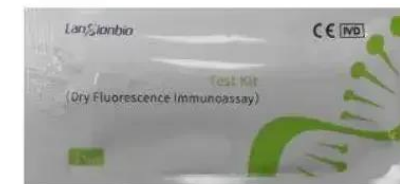




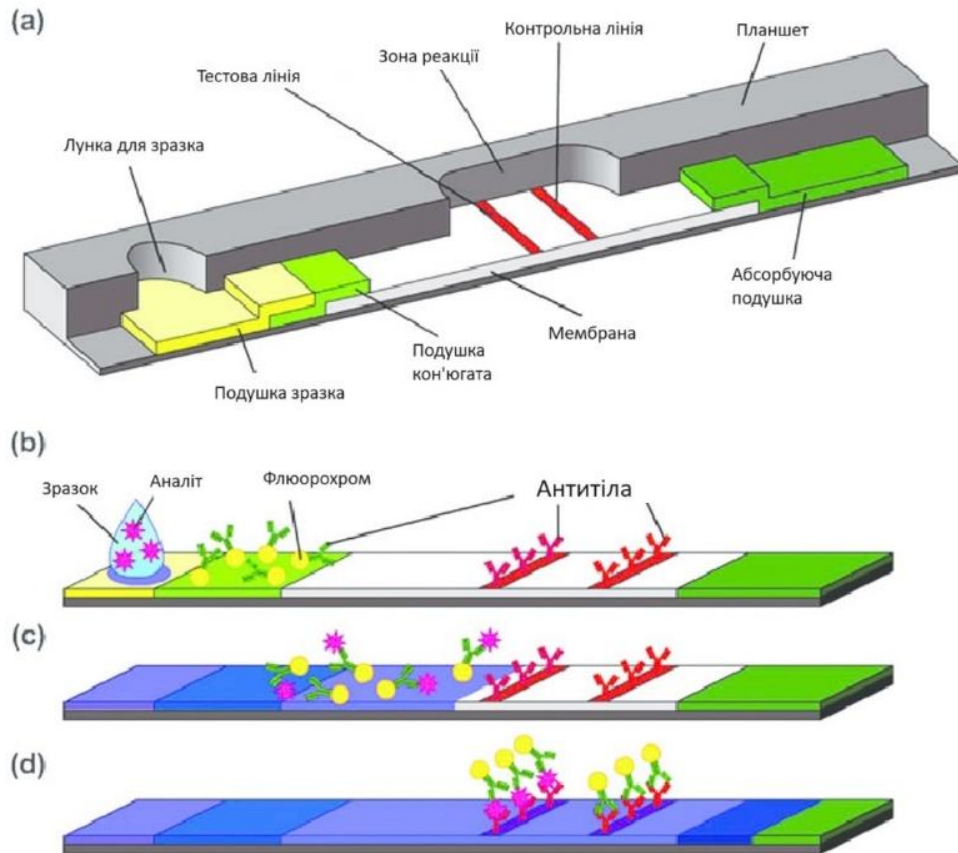
Реакції імунофлюорисценції

Розрізняють 2 типи:

1. **Пряма** - використовується біопсидний матеріал обстежуваного хворого;
2. **Непряма** - використовується сироватка хворого.



Імунофлуорисценція



(a) Лунка для зразка (введення і **фільтрація проби**), **кон'югат** (реагенти і молекули детектора), **зона реакції**, де відбувається **інкубація і детектування** з тестовою і контрольною лініями (виявлення аналіту і тест на функціональність) і кінцевий абсорбент (активація рідини).

(b) Початок аналізу з додавання розчину зразка.

(c) Антитіла, кон'юговані з флюорохромом, зв'язують антиген.

(d) Частинки з антигенами зв'язуються з досліджуваною лінією (позитивний результат), частинки без антигенів зв'язуються з контрольною лінією (доказ валідності).

Відмінність непрямой імунофлюорисценції від імунохроматографії:

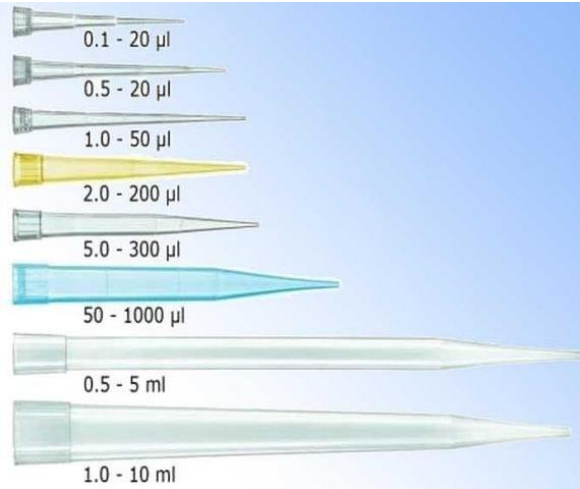
1. З кон'югатом зшита не ферментна мітка, а **флюорисцентний барвник (флюорохром)**;
2. Реакція визначається за допомогою **люмінісценції на аналізаторах**. При опроміненні коротковолновим світлом (ультрафіолетовим, фіолетовим, синім) виявляється специфічне люмінісцентне світіння різних кольорів;
3. Можливе **кількісне визначення**;
4. Вища чутливість та специфічність, ніж на експрес-тестах;
5. **Більший перелік тестів**, які можна виконувати (наприклад, гормони, вітаміни, і т.д.)

Найменування приладу	Ціна, грн., (в т.ч. ПДВ)
Аналізатор імунофлуоресцентний LS-1100	71 500,00

Технічні характеристики аналізатору

Модель	LS-1100
Метод	Імунофлуоресцентний
Результат	Кількісний
Біоматеріал	сироватка, плазма, сеча, зішкріб з ротоглотки, цільна та капілярна кров
Об'єм зразка	5-100 мкл
Тест-система	Індивідуально упакована тест-касета на кожен аналіз
Режими тестування	Зовнішній та внутрішній
Кількість каналів для завантаження	1
Час дослідження	в середньому 15 хв.
Швидкість зчитування одного тесту	15 с.
Кількість тестів в упаковці	25 шт.
Умови зберігання	Кімнатна температура
Пам'ять	Більше 5 000 результатів
Електричні параметри	Вбудована літієва батарея (до 10 год роботи)
Термопринтер	Вбудований
Розмір	225 мм × 152 мм × 105 мм (Д × Ш × В)
Вага	1,5 кг
Мова	англійська/українська



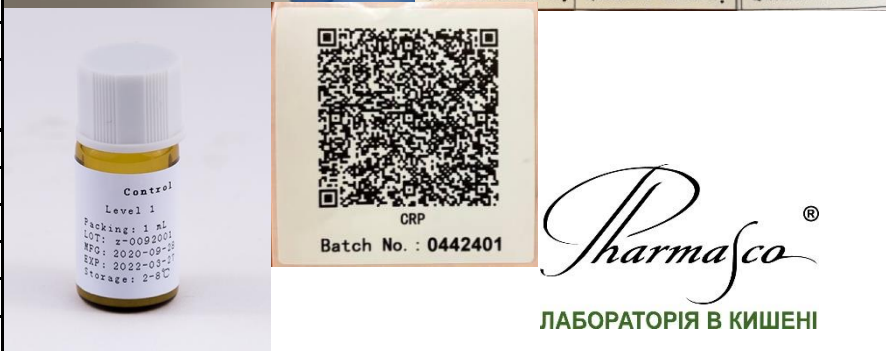


Для проведення дослідження на аналізаторі LS-1100 необхідно мати:

1. Тест-систему з визначенням потрібного аналіту;
2. Контрольний зразок;
3. Пробірки для забору крові. Повинні відповідати зазначеному біоматеріалу в інструкції до Вашої тест-системи;
4. Лабораторна центрифуга;
5. Таймер;
6. Дозатори змінного об'єму, а саме на 5-50 мкл, 20-200 мкл, 100-1000 мкл;
7. Наконечники для дозаторів відповідного об'єму.

Категорія	Назва набору	Назва контрольного зразка
Covid-19	Тест-система для визначення антигену коронавірусу	
	Тест-система для визначення антигін IgM/IgG до коронавірусу	
	Тест-система для визначення нейтралізуючих антигін до коронавірусу	
Маркери запалення/сепсису	Тест-система для визначення сироваткового амїлоїду та СРБ	
	Тест-система для визначення СРБ	Контроль для визначення СРБ
	Тест-система для визначення прокальцитонїну	Контроль для визначення прокальцитонїну
Кардіомаркери	Тест-система для визначення інтерлейкіну-6	Контроль для визначення інтерлейкіну-6
	Тест-система для визначення тропонїну I	Контроль для визначення тропонїну I
	Тест-система для визначення КК-МВ	Контроль для визначення КК-МВ
	Тест-система для визначення мїоглобїну	Контроль для визначення мїоглобїну
	Тест-система для визначення тропонїну I, КК-МВ і мїоглобїн	Креатинкіназа _МВ,Мїоглобїн,ТропонїнI контроль
	Тест-система для визначення мозкового натрійуретичного пептиду	
	Тест-система для визначення Н-FABP	
Дїабет	Тест-система для визначення D-димеру	Контроль для визначення D-димеру
	Тест-система для визначення глікованого гемоглобїну	Контроль для визначення глікованого гемоглобїну
Щитовидна панель	Тест-система для визначення ТГ	Гормональна панель контроль HC2202
	Тест-система для визначення Т3	Гормональна панель контроль HC2202
	Тест-система для визначення Т4	Гормональна панель контроль HC2202
	Тест-система для визначення вільного Т4(FT4)	Гормональна панель контроль HC2202
	Тест-система для визначення вільного Т3(FT3)	Гормональна панель контроль HC2202
Фертильнїсть	Тест-система для визначення ХГЛ	
	Тест-система для визначення ЛГ	Гормональна панель контроль HC2202
	Тест-система для визначення ФСГ	Гормональна панель контроль HC2202
	Тест-система для визначення пролактину	Гормональна панель контроль HC2202
Анемїя	Тест-система для визначення феритину	
	Тест-система для визначення вітаміну B12	Гормональна панель контроль HC2202
Вїтаміни	Тест-система для визначення вітаміну D	Контроль для визначення вітаміну D, Гормональна панель контроль HC2202
Алергїя	Тест-система для визначення їмуноглобуліну E (IgE)	Гормональна панель контроль HC2202
Ревмопроби	Тест-система для визначення ревматоїдного фактору (RF)	
	Тест-система для визначення Антистрептолізину-O(ASO)	
	Тест-система для визначення сироваткового амїлоїду та СРБ	
	Тест-система для визначення СРБ	Контроль для визначення СРБ
Онкомаркери	Тест-система для визначення ПСА	

Тест-системи:



Особливості:

- Аналізатор не потребує додаткової купівлі промивних розчинів, калібрувальних зразків та інших витратних реагентів;
- Швидкий у використанні. Результат готовий вже за 3-15 хв.;
- Два режими інкубації: в середині аналізатора та ззовні;
- Завдяки режиму ззовні є можливість виконувати одночасно велику кількість тестів, оскільки процес обрахунку результату займає лічені секунди;
- Автоматичне розпізнавання тест-касети;
- Вбудований термопринтер з можливістю автоматичного друку;
- Тест-системи зберігаються за кімнатної температури, що значно спрощує процес проведення дослідження не в лабораторії, а прямо біля ліжка пацієнта;
- Вбудована літієва батарея, яка в умовах відключення світла забезпечує безперервну роботу до 10 годин;
- Наявність QR-коду. Тому за умови того, що він загубиться ми можемо його надіслати, чого не можна зробити з картами (як у багатьох конкурентів), які даються одна на набір.

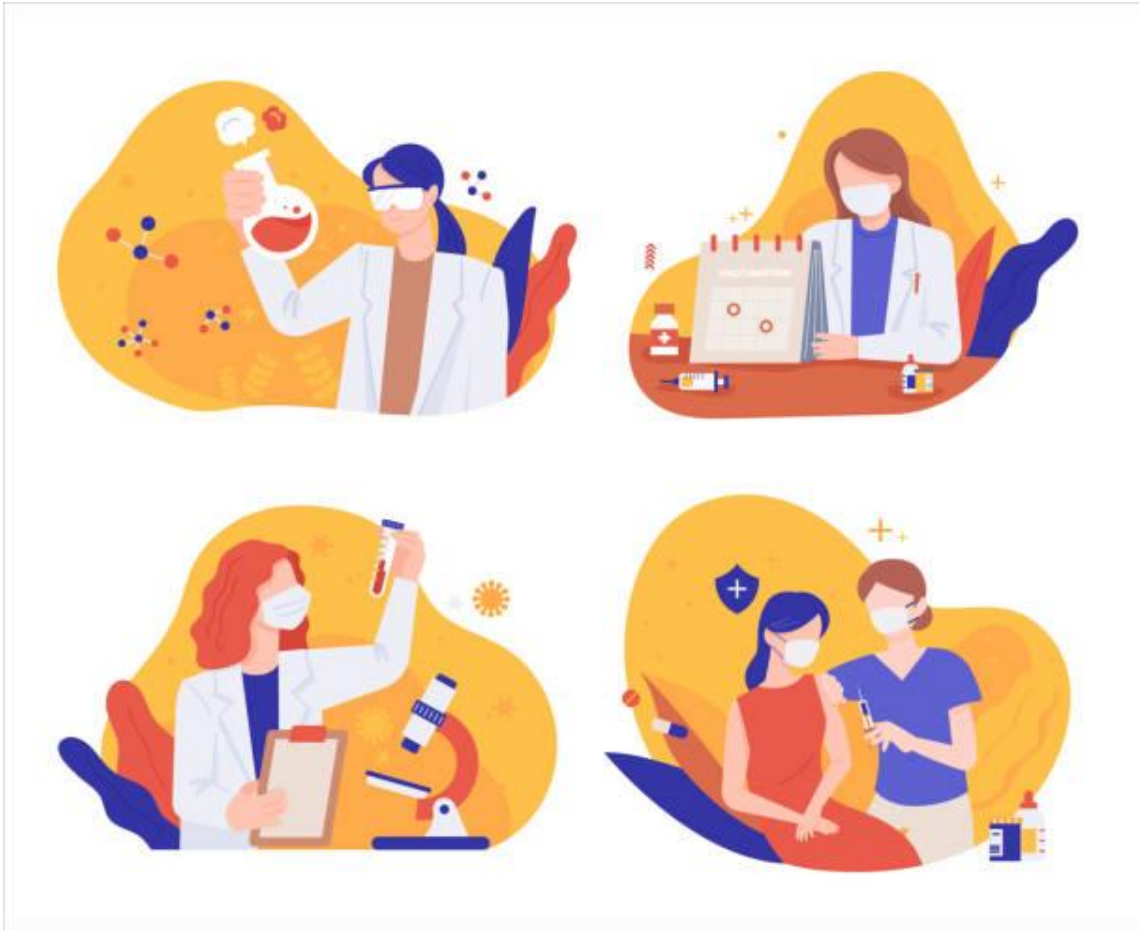
Цільова аудиторія:

Медичні установи будь-якого рівня потребують діагностики невідкладних станів або захворювань, що загрожують життю хворого, і вимагають екстрених лікувальних заходів. Також швидке прийняття рішень про необхідність проведення поглиблених досліджень для встановлення діагнозу або моніторингу здоров'я пацієнта.

Завдяки своєму компактному розміру, зручності у використанні, економічності, швидкості проведення дослідження аналізатор ідеально підходить для:

- ❖ Лабораторій та медичних центрів з невеликим та середнім рівнем завантаженості;
- ❖ ЦПМСД;
- ❖ Амбулаторіям;
- ❖ Приватним кабінетам лікарів;
- ❖ Ургентним лабораторіям;
- ❖ Дослідження можна виконувати прямо у палаті пацієнта.

Pharmasco[®]
ЛАБОРАТОРІЯ В КИШЕНІ



Дякую за
увагу!
