

Також для діагностики БВ існують клінічні критерії Amsel [2, 3]:

1. Гомогенні сіро-білі виділення.
2. рН вагінальної рідини > 4,5.
3. Рибний запах.
4. При нативній мікроскопії наявні ключові клітини.

Наявність трьох із чотирьох критеріїв обов'язкова; оскільки три критерії є клінічними, можливо діагностувати БВ без мікроскопії або використання мікробіологічного дослідження.

Список використаних джерел.

1. British Association for Sexual Health and HIV national guideline for the management of vulvovaginal candidiasis. 2019. URL: <https://www.bashhguidelines.org/media/1249/vvc-ijsa-pdf.pdf>
2. Аномальні вагінальні виділення клінічна настанова, заснована на доказах. 2022. URL: <https://www.dec.gov.ua/mtd/home/>.
3. 2018 European (IUSTI/WHO) International Union against sexually transmitted infections (IUSTI) World Health Organisation (WHO) guideline on the management of vaginal discharge / J. Sherrard et al. *Int J STD AIDS*. 2018. P. 1258–72. URL: <https://iusti.org/wp-content/uploads/2019/12/Vagdx2018.pdf>

СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ СПЕЦИФІЧНОГО АНТИТІЛА З ВИКОРИСТАННЯМ ХЕМІЛЮМІНЕСЦЕНТНОГО З'ЄДНАННЯ

Штайф Іванна Михайлівна,
інтерн кафедри клінічної лабораторної
діагностики та імунології,
Навчально-науковий медичний інститут
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна
Старчикова Ірина Леонідівна,
кандидатка хімічних наук, доцентка,
доцентка кафедри клінічної лабораторної
діагностики та імунології,
Навчально-науковий медичний інститут
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2285-0543>

Винахід належить до галузі медицини та імунології і стосується способу виявлення антитіла в пробі з використанням хемілюмінесцентного з'єднання в якості мітки.

Відомий імуноферментний аналіз (ІФА) – це лабораторний імунологічний

метод якісного або кількісного визначення різних низькомолекулярних з'єднань, макромолекул, вірусів та інш., в основі якого лежить специфічна реакція антиген-антитіло [1]. Виявлення утвореного комплексу проводять із використанням ферменту в якості мітки для реєстрації сигналу. Позначкою виявлення антитіла в пробі є забарвлення комплексу. Недоліком методу є тривалість його виконання і необхідність мікроскопічної оцінки активності ферментів, що знижує точність і об'єктивність способу.

Завданням винаходу є створення нового інформативного способу виявлення антитіла в пробі з використанням хемілюмінесцентного з'єднання в якості мітки.

Завдання досягається тим, що використовують хемілюмінесцентні субстрати, які взаємодіють із різними ферментами, використовуваними для маркування, а ферментна хемілюмінесцентна реакція генерує світло. Справжні системи використовують похідні люмінола з пероксидазою і перекисом водню (або інша ферментативна система, яка генерує перекис водню, наприклад, глюкозооксидаза або уриказа) плюс потенціатори (похідні фенолу, наприклад, *n*-йодофенол), які збільшують емісію світла до 3000 разів. Окислювальні реакції люмінола можуть бути представлені величезною кількістю інтерференцій, які збільшують неспецифічний сигнал. Інша система використовує лужну фосфатазу і похідне адамантилдіоксетана (AMPPD), яке не вимагає інших молекул для емісії світла, на відміну від люмінола, якому необхідні окислювальні з'єднання.

AMPPD є складним субстратом, утвореним з однієї групи Адамантил (відіграє роль стабілізатора цілої молекули), зв'язку діоксетана (джерело енергії), фосфорилестеру (місце для ензимного розщеплення) і феніл групи (для хемілюмінесценції). Цей новий субстрат уможливив розвиток досліджень надвисокої чутливості вище, ніж в дослідженнях радіоімунного аналізу (RIA) по чутливості приблизно 0,1 пг/мл, часу і простоті виконання.

ІФА, як і RIA, може бути розділена на конкурентні дослідження (з надлишком досліджуваного речовини, використовуючи антиген ферментний кон'югат) і неконкурентні (з реагентом в надлишку), які включають імунометричні тести «сендвіч» для визначення антигену (гормони, онкомаркери, інфекційні агенти, білки плазми) і непрямі тести для визначення антитіл (анти-HVC, аутоантитіла).

Переваги хемілюмінесцентного аналізу носять абсолютний характер, оскільки інтенсивність хемілюмінесценції залежить тільки від самого об'єкта і не залежить від зовнішніх джерел енергії. Чутливість хемілюмінесцентних методів залежить тільки від чутливості апаратури та може бути суттєво підвищена технічними засобами.

З'являється можливість отримання принципово нової інформації про функціональний стан досліджуваного об'єкта шляхом аналізу змін інтенсивності власного світіння.

Ці особливості роблять хемілюмінесцентні методи більш чутливими і

специфічними порівняно з іншими фотометричними методами та мають такі переваги:

1. Імунологічний метод визначення низькомолекулярних з'єднань, макромолекул, вірусів та інш. із використанням ферменту в якості мітки для реєстрації сигналу, який відрізняється тим, що люмінісцент додають в якості мітки для реєстрації сигналу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що не потрібно джерело живлення для реєстрації щільності досліджуваного зразка. Діапазон при цьому розширений більш ніж в 20 разів.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при додаванні люмінола підвищується чутливість в 1,5–2 рази.

4. Спосіб за п. 1 відрізняється тим, що окислювальні реакції люмінола можуть бути представлені величезною кількістю інтерференцій, які збільшують неспецифічний сигнал.

Список використаних джерел.

1. Chemiluminescence in analytical chemistry / Ed. By Ana M. Garcia-Campaña. New York; Basel, 2011.

CLINICAL SIGNIFICANCE OF BIOCHEMICAL BLOOD MARKERS FOR ASSESSING THE CONDITION OF PATIENTS AFTER COMBAT TRAUMA OF LARGE JOINTS

Bondarenko Stanislav Evgenovich,
Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher,
Director,
Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology,
Kharkiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2463-5919>

Leontyeva Frieda Solomonivna,
Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher,
Head of the Department of
Laboratory Diagnostics and Immunology,
Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology,
Kharkiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9801-7908>

Morozenko Dmytro Volodymyrovych,
Doctor of Veterinary Sciences, Senior Researcher,
Senior researcher of the Department of
Laboratory Diagnostics and Immunology,
Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology,
Kharkiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6505-5326>

In modern conditions of war, traumatology and orthopedics are constantly faced