

ЧУМАК В.О., канд. вет. наук

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро

chumak.v.o@dsau.dp.ua

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КУЛЬТУРИ КЛІТИН У ДОСЛІДЖЕННЯХ КОРМОВИХ ДОБАВОК

Використання первинних та перещеплюваних культур клітин людини і тварин поширено у біотехнології, лабораторній діагностиці та доклінічних дослідженнях. Перспективним є застосування такої методики для виявлення міжклітинних взаємодій.

Ключові слова: доклінічні дослідження, тест-культура клітин.

Під час доклінічних досліджень ветеринарних препаратів застосовують як класичні методи на лабораторних тваринах, так і “альтернативні”, коли в якості тест-об’єктів виступають безхребетні тварини, одноклітинні організми і культури клітин. Це надзвичайно важливо з точки зору дотримання біоетичних принципів, але також економічно вигідно завдяки зменшенню кількості використання тварин в експериментах.

Використання культури клітин у ветеринарній медицині найбільш поширено під час вірусологічних досліджень та виробництва вакцин. Однак, можливість залучення культур клітин у методики доклінічного дослідження ветеринарних препаратів постійно зростає [1].

Важливим є впровадження у ветеринарну фармацію України випробовування безпечності не лише хімічно синтезованих речовин, але також дезінфікуючих і пробіотичних препаратів для тваринництва [2].

Культуру клітин можливо використовувати під час вивчення молекулярних механізмів за допомогою виявлення певних маркерів, зокрема цілісності кишкового бар’єру та ефектів патогенів на нього [3].

Застосування кормових добавок для підтримки здоров’я продуктивних тварин зростає як щодо асортименту, так і зміни хімічного складу, зокрема з метою мінімізації потреб у антимікробних ветеринарних препаратів. Лише експерименти “in vivo” здатні відобразити вплив на цілісний організм тварини, але розробка методів “in vitro” дозволить частину інформації одержувати швидше і безпечніше. Питання біобезпеки під час використання культури клітин залишається таким же важливим, як і під час використання тварин у дослідах. Визначення цитотоксичності препаратів проводиться на культурі клітин, яка не контамінована вірусами, мікоплазмами, бактеріями або грибами.

Використання клітинних моделей вимагає суворого контролю експериментальних умов, щоб досягти надійності та відтворюваності. Потреби біотехнологічних компаній із використання культур клітин з метою промислового виробництва значного асортименту біологічно активних речовин зумовили масштабне виробництво витратних матеріалів і устаткування для підтримання і використання відповідних ліній первинних або перещеплюваних

культур клітин. Тому суттєво спрощено доступ до використання стандартизованого посуду, середовищ, обладнання для підтримання належних умов культивування та контролю за станом клітин під час досліджень із дотриманням вимог GLP. Спільне культивування окремих ліній клітин та розробка умов зі створення органоїдів відкривають подальші можливості застосування клітинних моделей з метою вивчення взаємодії клітин різних тканин організму між собою і з мікроорганізмами; реалізації бар'єрної функції травного каналу; виявлення молекулярних механізмів впливу біологічно активних речовин за зміною культуральних властивостей або появою маркерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / І.Я.Коцюбас, О.Г. Малік, І.П. Патерега та ін. Львів, 2006. 360 с.
2. Чечет О.М. Безпечність та ефективність комплексу біоцидів і пробіотиків у системі ветеринарно-профілактичних заходів промислового птахівництва: автореф. дис. ... д. вет. н. : 16.00.04. Львів, 2023. 40 с.
3. Masiuk D., Nedzvetsky V. Muramyl peptide blend ameliorates intestinal inflammation and barrier integrity in cell culture model // *Gastroenterology*. 2024. № 58(3). P. 179–185. <https://doi.org/10.22141/2308-2097.58.3.2024.621>

УДК 636.09:614.34/.71

ЧЕРНАЙ Д.С., здобувач ступеня д-ра філософії,
РУБЛЕНКО С.В., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет м. Біла Церква
neposida.08@gmail.com, Rubs@ukr.net

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ СКЛАД ПОВІТРЯ ТА ПОВЕРХОНЬ ПРИМІЩЕНЬ У ВЕТЕРИНАРНИХ КЛІНІКАХ

Мікробна контамінація повітря та поверхонь у ветеринарних клініках становить значний ризик для здоров'я тварин і персоналу. Вивчення мікрофлори повітря та поверхонь є необхідним для оцінки санітарного стану приміщень і вдосконалення протоколів дезінфекції.

Ключові слова: ветеринарна клініка, повітря, поверхні, MALDI-TOF, мікробна контамінація

Мікробне забруднення ветеринарних приміщень є одним із важливих чинників, що впливає на безпеку лікувального процесу. Повітря і поверхні можуть слугувати резервуаром патогенних мікроорганізмів, які здатні викликати нозокоміальні інфекції серед тварин [1]. В умовах великого міста, зокрема Києва, спостерігається зростання кількості ветеринарних клінік, що підвищує актуальність контролю санітарно-мікробіологічного стану. Останніми роками значну увагу приділяють дослідженню мікрофлори ветеринарних клінік. Дослідження показують, що найчастіше ізолюють *Staphylococcus spp.*, *Bacillus spp.*, *Micrococcus spp.* та *Aspergillus spp.* Рівень контамінації залежить від типу приміщення, частоти дезінфекції та вентиляції [2].