

УДК:616.981.55

ЛАБОРАТОРІЯ АНАЕРОБНИХ ІНФЕКЦІЙ З НАУКОВО-ДОСЛІДНИМ РЕФЕРЕНС-ЦЕНТРОМ З ПРОБЛЕМ ВИВЧЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ АНАЕРОБНИХ ІНФЕКЦІЙ

Завідувач лабораторії - член-кореспондент НААН України, академік УТА, доктор ветеринарних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України В. П. Риженко. Е. mail: anaerob12@ukr.net

Виходячи з епізоотичної ситуації у тваринництві України щодо анаеробних інфекцій, у грудні 1996 року створено лабораторію анаеробних інфекцій, а у жовтні 2004 року при лабораторії створено науково-дослідний референс-центр (НДРЦ) з питань вивчення та профілактики анаеробних інфекцій. У лабораторії працює 15 осіб, з них 9 наукових співробітників. Це єдиний в Україні науковий підрозділ, колектив якого здійснює фундаментальні і прикладні наукові дослідження з проблем патології тварин і птиці, зумовленої анаеробними патогенними мікроорганізмами.

У лабораторії налагоджується вивчення молекулярно-генетичних досліджень клостридій, фузобактерій, актинобацил з метою наукового обґрунтування створення сучасних засобів діагностики та специфічної профілактики анаеробних та змішаних інфекцій.

За 15 років діяльності колективом лабораторії вивчено еко-географічне поширення та особливості епізоотичного процесу за анаеробних інфекцій тварин в Україні. Установлено, що вони перебігають переважно як змішані анаеробно-аеробні інфекції, а їх спалахи нерідко пов'язані з імпортом тварин. Так, захворювання худоби на некробактеріоз (фузобактеріоз) частіше розпочинається після її перехворювання на інфекційний ринотрахеїт. Виявлені випадки захворювання новонароджених телят на некробактеріоз і актинобацильоз та ін. Післяпологові ускладнення у корів нерідко зумовлені асоціаціями фузобактерій, клостридій та ешерихій.

За вивчення чутливості понад 700 моно- та асоційованих культур мікроорганізмів до 18-34 антибактеріальних препаратів (АП) установлено, що більшість з них чутливі лише до 4-8 АП і виникає питання щодо доцільності їх широкого застосування, а також необхідності впровадження імунобіологічних ветеринарних препаратів.

Напрямки діяльності лабораторії та НДРЦ спрямовані на вирішення наступних завдань:

- координація та проведення науково-дослідних робіт з питань анаеробних інфекцій тварин; проведення нагляду за епізоотичною ситуацією щодо анаеробних інфекцій в Україні;

- вивчення вогнищ інфекцій, взаємозв'язок між ними, механізм виникнення та поширення анаеробних інфекцій тварин;

- прогнозування можливого поширення інфекції та розроблення профілактичних заходів з метою недопущення розповсюдження хвороб, що викликаються анаеробними мікроорганізмами на території України;

- розробка та впровадження системи моніторингу анаеробних інфекцій тварин в Україні з урахуванням досягнень науки;

- розробка, удосконалення та вивчення ефективності чинних та нових засобів діагностики та профілактики анаеробних інфекцій тварин, внесення пропозицій про доцільність їх використання;

- організація та проведення клініко-епізоотологічних та лабораторних досліджень у випадках підозри на захворювання, викликаних анаеробною мікрофлорою, розроблення заходів щодо ліквідації спалахів інфекції;

- розробка інструктивно-нормативної документації та експертиза нормативних документів щодо забезпечення благополуччя території України щодо анаеробних інфекцій;

- науково-методичне та консультативно-інформаційне забезпечення робіт з питань діагностики та профілактики анаеробних інфекцій тварин шляхом проведення семінарів, конференцій, симпозіумів, виставок та ін;

- співробітництво з вітчизняними та закордонними науковими установами і організаціями з питань анаеробних інфекцій.

Фундаментально-прикладний напрямок діяльності лабораторії з НДРЦ – це теоретичне та експериментальне обґрунтування технології виготовлення сучасних діагностичних тест-систем та мультикомпонентних засобів специфічної профілактики анаеробних інфекцій тварин.

Основний напрямок першочергових наукових досліджень колективу – розробка засобів діагностики, специфічної профілактики і терапії клостридіозів, некробактеріозу, актинобацильозу та змішаних інфекцій різних видів тварин і птиці.

За даними епізоотологічного моніторингу, здійсненого колективом лабораторії за останні 15 років, встановлено, що анаеробні інфекції тварин і птахів мають широке розповсюдження і спричиняють значні економічні збитки.

Діагностика цих хвороб громіздка і недостатньо ефективна. Складність діагностики, профілактики і лікування анаеробних інфекцій зумовлена тривалою персистенцією збудника в організмі тварин, тяжкою інтоксикацією організму, коротким перебігом і високою летальністю.

З метою підвищення рівня діагностичної роботи щодо анаеробних інфекцій співробітниками лабораторії і НДРЦ здійснено методичне забезпечення цієї діяльності – підготовлено і надруковано методичні рекомендації з діагностики 10 анаеробних інфекцій, розроблено Держстандарт з діагностики клостридіозів, розпочато молекулярно-генетичні дослідження збудників з метою розробки діагностичних ПЛР та ІФА тест-систем. Лабораторія має атестат акредитації на здійснення діагностичних досліджень.

Здійснення діагностичної роботи визначає необхідність швидко реагувати на епізоотичну ситуацію, що склалась в деяких господарствах України.

В результаті за 15-річний період діяльності лабораторії в Україні створено і успішно апробовано 25 біопрепаратів, більшість з яких є аутовакцини.

Основними з них є вакцини проти:

- анаеробної ентеротоксемії «Вельшісан»;
- анаеробної ентеротоксемії і сальмонельозу «Вельшісальм»;
- браздоту, некротичного гепатиту, злякисного набряку, дизентерії ягнят і анаеробної ентеротоксемії «Овісан»;
- мастигів, ендометритів і пневмоентеритів тварин «Пневмомастисан»;
- колібактеріозу, сальмонельозу, набрякової хвороби, пастерельозу і анаеробної ентеротоксемії свиней «Сердосан»;
- актинобацильозу (лігнієріозу) «Актиносан»;
- некробактеріозу, некротичного гепатиту, злякисного набряку і анаеробної ентеротоксемії тварин «Некросан»;
- некробактеріозу і колібактеріозу - «Некросан-2»;
- некробактеріозу і сальмонельозу - «Некросальм»;
- некробактеріозу, колібактеріозу і сальмонельозу – «Некроколісальм»;
- некробактеріозу і копитної гнилі – «Некросан-3»;
- некробактеріозу і актинобацильозу – «Фузоактиносан»;
- колібактеріозу «Колісан»;
- колібактеріозу і сальмонельозу «Колісальм»;
- анаеробної ентеротоксемії і колібактеріозу «Вельшікол», «Вельшіколісан»
- анаеробної ентеротоксемії і пастерельозу «Вельшіпаст»;
- анаеробної ентеротоксемії і лістеріозу «Вельшілістерісан»;
- лістеріозу «Лістерісан»;
- лістеріозу і колібактеріозу «Лістерікол»;
- гемофільозу і актинобацильозу (лігнієріозу) свиней «Гемофілосан»;
- клебсієльозу «Клебсан»;
- клостридіозів, ентеробактеріозів і кокових інфекцій коней «Еквісан»;
- асоційованих бактеріозів птахів «Поліавісан»;
- папіломатозу ВРХ тканинна вакцина «Папіломасан»;
- респіраторних бактеріозів телят «Пневмосан» та ін.

Нині вивчаються експериментальні зразки мультиімуногенів – «Мультибовісан» та «Мультисуісан».

Включення до складу вакцин імуномодулюючих засобів природного походження позитивно впливають на імуногенез та створюють можливість застосування більшості розроблених нами вакцин з лікувальною метою.

Співробітниками лабораторії надана науково-методична і практична допомога сотням господарств. Оздоровлено понад 50 господарств від актинобацильозу та некробактеріозу. Завдяки використанню розроблених нами аутовакцин багато господарств поліпшили епізоотичну ситуацію у тваринництві.

Значна робота здійснюється з підготовки наукових кадрів та пропаганди досягнень науки і практики. Наукові співробітники виступають з лекціями, приймають участь у наукових конференціях, публікують результати власних досліджень, консультують аспірантів, магістрів та студентів з деяких вузів України. Тривалий час функціонує тісне науково-практичне співробітництво з кафедрою епізоотології та інфекційних хвороб НУБіП України та деякими медичними науковими установами.

За 15 річний термін діяльності лабораторії її співробітниками опубліковано 150 наукових статей, 3 СОУ, 2 інструкції щодо заходів профілактики хвороб. Розроблено та затверджено понад 50 НД на ВІЗ.

Отже, за 15 років, уперше в Україні, сформована школа науковців здатних успішно вирішувати нагальні потреби сьогодення з проблем анаеробних та змішаних інфекцій. Колектив лабораторії очолює науковий напрямок в Україні зі створення мультикомпонентних інактивованих вакцин, придатних для застосування з профілактичною і лікувальною метою.

Зібрана нами колекція понад 300 епізоотичних штамів мікроорганізмів, циркулюючих в Україні, створює передумови для розробки технології виготовлення варіантів асоційованих вакцин з урахуванням епізоотичної ситуації в окремих господарствах або регіонах держави.

Успішна апробація виготовлених нами вакцин в умовах конкретної епізоотичної ситуації є передумовою обґрунтування наукового супровіду забезпечення епізоотичного благополуччя держави і свідчить про можливість усунення залежності України від імпорту засобів специфічного захисту сільськогосподарських тварин від багатьох анаеробних інфекцій.

Інтелектуальна власність колективу лабораторії налічує понад 60 патентів України. Частина розробок використовується в умовах інституту, а більшість з них – у господарствах різних форм власності з високими показниками економічної ефективності, які визначаються мільйонами гривень.

Розроблена нами концепція розвитку лабораторії на 2011-2025 р.р. сприятиме успішному вирішенню проблем, зумовлених анаеробними мікроорганізмами.

Безумовно, що досягнення колективу лабораторії з НДРЦ та музеєм штамів мікроорганізмів в умовах незадовільного фінансування стали можливі завдяки постійній підтримці з боку керівництва Інституту та НААН України (Собко А. І., Шаблій В. Я., Ображей А. Ф., Кучерявенко О. О., Ничик С. А., Клестова З. С.), Держкомітету ветмедицини України (Достоевський П. П., Борзяк А. Т., Матузенко В. А., Вербицький П. І., Бісюк І. Ю., Горжеев В. М.), ДНКІ біотехнології та штамів мікроорганізмів (Прискока В. А., Головка А. М., Ушкалов В. О.). Велику взаємну допомогу маємо і від керівників ветеринарних установ державного, обласного та районного рівнів, а також від фахівців ветеринарної медицини господарств.