

Передбачуваний винахід відноситься до ветеринарної мікробіології і біотехнології, а саме - до способів одержання препаратів, призначених для профілактики захворювань репродуктивних органів запального характеру у тварин, зумовлених асоціативною вражаючою дією умовно-патогенних бактерій.

Існують "Спосіб виготовлення інактивованої вакцини проти сальмонельозів тварин" (патент України №33502), «Способ получения поливалентной вакцины против кишечных инфекций» (патент России №2080875).

Дані способи є близькими за технічним рішенням до об'єкту, що заявляється. За допомогою вказаних способів можна отримати біопрепарати для активної профілактики сальмонельозу та шлунково-кишкових захворювань молодняка тварин.

Недоліком існуючих способів є те, що застосування одержаних за допомогою вказаних способів препаратів не забезпечує попередження запальних захворювань репродуктивних органів у тварин.

Установлено, що частіше спричинюють запальні процеси в статевих органах ешерихій, стафілококи, протеї, стрептококи та сальмонели (Руденко ПА. Асоціації умовно патогенних бактерій в патології великої рогатої худоби. Дисертація канд. ветеринарних наук, Луганськ, 2002. - 219с.; Причини неплідності у високопродуктивних корів/ Ушкалов В.О., Вечтомов В.Я., Макєєв В.Ф., Калашников В.О., Гужвинська С.О. та інш.// Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий збірник., ВИЛ. 82. Харків, 2003. - с.621-629).

Прототипом об'єкту, що заявляється, може бути спосіб одержання препарату IRS-19 (міжнародна непатентована назва INN, реєстраційний номер П №012103/01-2000), до складу якого входять антигени, одержані із 18 штамів 10 видів бактерій. Препарат призначений для профілактики гострих захворювань і профілактики загострення хронічних захворювань респіраторного тракту у людей, профілактики гострих і хронічних бактеріальних інфекцій, а також профілактики ускладнень вірусних інфекцій. Застосування препарату IRS-19 підвищує природний специфічний і неспецифічний імунітет. Специфічний захист обумовлений індукцією утворення Ig A, які попереджують адгезію і подальше розмноження патогенних мікроорганізмів на слизових оболонках. Неспецифічний захист обумовлений стимуляцією функціональної активності макрофагів і підвищенням вмісту лізоциму в організмі.

Цей спосіб включає виділення антигенів бактерій, їх ідентифікація, визначення спроможності бактерій, культивування, накопичування у певній пропорції, та інактивацію (мертиолят натрію - 12,5мг/100см³). Але за допомогою даного способу не можливо одержати препарат для профілактики післяродових запальних процесів у репродуктивних органах тварин.

В основу винаходу поставлено задачу розробити спосіб виготовлення препарату для профілактики захворювань репродуктивних органів запального характеру у тварин, що включає виділення умовно - патогенних бактерій із запального ексудату хворих на ендометрит тварин бактерій, їх ідентифікацію та визначення спроможності бактерій утворювати екзотоксини, гемолізину і адгезивні антигени, культивування бактерій в живильних середовищах, накопичення бактеріальної маси, виготовлення антигенів та їх інактивацію формаліном, шляхом використання як полівалентного протективного антигену інактивованих препаратів екзотоксинів, гемолізинів, адгезинів і соматичних антигенів штамів ешерихій, стафілококів, протеїв, стрептококів, а як ад'ювант використовують зависі аеросилу (6%) в розчині 0,9% натрію хлориду, щоб забезпечити виготовлення препарату для профілактики захворювань репродуктивних органів запального характеру у тварин.

Порівняльний аналіз з відомими технічними рішеннями в галузі ветеринарної мікробіології та біотехнології дозволяє зробити висновок, що в способі виготовлення препарату для профілактики захворювань репродуктивних органів запального характеру у тварин використовуються біологічно-активні бактеріальні структури і речовини бактерій, які забезпечують перші етапи взаємодії мікро- і макроорганізмів (збудника та сприйнятливої тварини), а як протективні антигени використовується комплекс антигенів (екзотоксинів, гемолізинів, адгезинів та соматичних антигенів) виробничих штамів бактерій, які зумовлюють розвиток патологічних процесів у репродуктивних органах тварин, що відповідає критеріям „новизна” та „суттєві ознаки”.

Спосіб виконують таким чином. До складу препарату вводять одержані при культивуванні виробничих штамів бактерій (ешерихій, стафілококів, протеїв, стрептококів) знешкодженої формаліном екзотоксини і гемолізину та комплекс протективних антигенів збудників, виділених з бактеріальної маси маси виробничих штамів за допомогою екстрагування в дистильованій воді протягом двох годин, інактивацію антигенів формаліном, об'єднання компонентів у співвідношенні 1:1, внесенням в одержану суміш зависі аеросилу (6%) в розчині 0,9% натрію хлориду.

Токсин- і гемолізинсинтезуючі штами бактерій культують в пробірках з рідким живильним середовищем Хоттінгера при 37°C протягом 48-72 годин. Отриманими матричними культурами засівають ємності з бульйоном Хоттінгера і культують при 37°C протягом 12-16 годин. Після чого бактеріальну масу відокремлюють за допомогою центрифугування або сепарацією, в супернатанти вносять 0,4% формаліну і витримують в термостаті при 37°C 15 діб. Бакмасу суспендують в дистильованій воді (рН 6.5-6.8) до концентрації 80-100x10⁹ мкр. кл./мл і витримують на водяній бані протягом двох годин, після чого вносять 0,3% формаліну і витримують при 37-38°C-15 діб.

Після цього антигени об'єднують у співвідношенні 1:1, в суміш вносять 5% за об'ємом зависі аеросилу (6%) в розчині 0,9% натрію хлориду.

Приклад 1. Визначення стерильності та нешкідливості. Стерильність антигенів визначали за ГОСТ 28085-89, нешкідливість - за ГСТУ 46.024-2002.

Приклад 2. Визначали залишкову кількість формаліну. Залишкова кількість формаліну у вакцині не була вище за 0,4%.

Приклад 3. Захворювання репродуктивних органів запального характеру у корів реєстрували в післяродовий період. З метою профілактики таких захворювань у неблагополучних господарствах застосовували препарат, виготовлений за описаною вище методикою. Профілактичний обробці підлягали всі корови і нетелі за 1 місяць до передбачуваних родів, яким зазначений препарат вводили дворазове з інтервалом між ін'єкціями 10-14 діб в дозі 10см³.

Препарат, виготовлений за цим способом, знайде застосування в тваринницьких господарствах приватного і громадського сектора власності, де реєструються захворювання статевих органів тварин запального характеру для проведення профілактичних та оздоровчих заходів.