



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57410 (13) A

(51) 7 A61K39/102

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАКЦИНИ ІНАКТИВОВАНОЇ ПРОТИ НАБРЯКОВОЇ ХВОРОБИ (КОЛІЕН-
ТЕРОТОКСЕМІЇ) ПОРОСЯТ

1

2

(21) 2002107768

(22) 01 10 2002

(24) 16 06 2003

(46) 16 06 2003, Бюл. № 6, 2003 р.

(72) Ушкалов Валерій Олександрович, Гоповко
Анатолій Миколайович, Горбенко Олександр Віта-
лійович(73) ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧ-
НОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

(57) Спосіб виготовлення вакцини інактивованої

проти набрякової хвороби (коліентеротоксемії) поросят шляхом введення до складу вакцини полівалентного комплексу протективних антигенів збудників (гемолізину, екзотоксинів, адгезивних антигенів), який відрізняється тим, що адгезивні антигени відокремлюють за допомогою 10 М фосфатно-сечовинного буфера при 60°C протягом 20 хв, ізольовані антигени інактивують формаліном, а як ад'ювант використовують 6 % суспензію аеросилу на 0,9 % розчині натрію хлориду

Передбачуваний винахід відноситься до ветеринарії, а саме до ветеринарної мікробіології і біотехнології, зокрема до способів виготовлення засобів специфічної профілактики захворювань поросят набряковою хворобою (коліентеротоксемією) і може бути використаний для імунопрофілактики цього захворювання

Існує "Спосіб виготовлення ін активованої вакцини проти сальмонельозів тварин" (патент України №33502 А61К39/102, від 03 03 1999), яка передбачає культивування вакцинних штамів в рідкому живильному середовищі з подальшим відділенням протективних антигенів (екзотоксини, адгезивні антигени) та їх інактивацію формаліном. Цей вакцинний препарат є близьким за технічним рішенням до об'єкту, що заявляється, але його застосування не забезпечує попередження розвитку набрякової хвороби у поросят

Прототипом може бути "Спосіб одержання вакцини проти колібактеріозу молодняку тварин на основі факторів патогенності збудника", (патент України №10812 А61 К 39/02, від 03 03 1993), але, застосування даного біопрепарату не забезпечує захисту від хвороботворної дії збудників, яким властиві феномени адгезії і токсиноутворення

В основу винаходу, що передбачається, поставлено задачу розробити спосіб виготовлення вакцини інактивованої проти набрякової хвороби (коліентеротоксемії) поросят шляхом введення до складу вакцини полівалентного комплексу протективних антигенів збудників (гемолізину, екзотоксинів, адгезивних антигенів), причому адгезивні

антигени відокремлюють за допомогою 10М фосфатно-сечовинного буфера при 60°C на протязі 20хв, ізольовані антигени інактивують формаліном, а як ад'ювант використовують 6% суспензію аеросилу на 0,9% розчині натрію хлориду, щоб забезпечити ефективне проведення профілактичних та оздоровчих заходів при набряковій хворобі при використанні способу виготовлення вакцини інактивованої проти набрякової хвороби (коліентеротоксемії) поросят

За даними параметрами рішення, що заявляється, відповідає критерію "суттєві ознаки"

Спосіб виконують таким чином

До складу вакцини вводять екзотоксини і гемолізину виробничих штамів ешерихій та відокремлені від бактеріальних клітин адгезивні антигени, при чому адгезивні антигени відокремлюють шляхом прогрівання суспензії бакмаси в фосфатно-сечовинному буфері при 60°C - 20 хвилин, ізольовані антигени інактивують формаліном, а як ад'ювант використовують 6% суспензію аеросилу на 0,9% розчині натрію хлориду

Приклад 1 Відбір виробничих штамів ешерихій

Для виготовлення вакцини відбирали штами ешерихій, збудників коліентеротоксемії поросят, яким властиво утворювати β - гемолізину, екзотоксини та адгезивні антигени

Приклад 2 Культивування виробничих штамів ешерихій

Штами висівали в пробірки з бульйоном Хоттінгера і культивували при 37°C впродовж 16 - 18

(13) A

(11) 57410

(19) UA

годин. Отриманою матричною культурою засівали ємності з бульйоном Хоттінгера. Окремо проводять культивування штамів, що утворюють β -гемолізину, штамів, що утворюють екзотоксини та штамів, що експресують адгезивні антигени. Культивування виробничих об'ємів культур вакцинних штамів проводили при 37 - 38,5°C - 16 - 18 годин.

Приклад 3. Виготовлення вакцини

Культуру виробничих штамів - продуцентів β -гемолізину та екзотоксинів об'єднували і до них вносили 0,5% формаліну (40%). Інактивацію одержаної культури проводили при 37 - 38°C протягом 10 - 15 діб.

В бактеріальну суспензію виробничих штамів-продуцентів адгезивних антигенів, вносили фосфатно-сечовинний буфер (pH 7,0 - 7,2), виходячи з розрахунку 1л буфера на 10л бактеріальної суспензії. Отриману суміш витримують 20 хвилин при 60°C. В одержану суміш вносили 0,5% формаліну і інактивували при 37 - 38°C впродовж 10 - 15 діб.

Отримані інактивовані культури виробничих штамів об'єднували у співвідношенні 1:1, в одержану суміш вносили 20% завісі аеросилу (6%) в розчині 0,8% натрію хлориду.

Приклад 4. Визначення стерильності та нешкідливості

Стерильність вакцини визначали за діючим ГОСТ 28085-89. Нешкідливість визначали загальноприйнятим методом на лабораторних тваринах.

Приклад 4. Визначення імуногенності

20 - 30 білим мишам масою 18 - 20г підшкірно вводили вакцину дворазово з інтервалом між ін'єкціями 10 - 14 діб в об'ємі 0,5мл. Через 14 діб після останнього введення препарату щеплених тварин заражали інтраперітонеально раніше відтитрованою летальною дозою кожного з виробничих штамів. Спостереження за зараженими тваринами вели 7 - 10 діб. Вакцину вважали імуногенною в тому разі, коли не менше 70% заражених тварин залишалися живими.

Спосіб виготовлення вакцини інактивованої проти набрякової хвороби (колієнтеротоксемії) поросят. Вакцина знайде застосування в тваринницьких господарствах приватного і громадського сектора власності, неблагополучних щодо сальмонельозу телят, поросят, ягнят, хутрових звірів, т.п., а також в господарствах з іншою епізоотичною ситуацією, для проведення профілактичних та оздоровчих заходів при сальмонельозах тварин.