



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26677 (13) U
(51) МПК (2006)
C12N 7/00
A61K 39/265

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ШТАМ INFECTIOUS BOVINE RHINOTRACHEITIS ВІРУСУ (КМІЗВ-6) ІНФЕКЦІЙНОГО РИНОТРАХЕЇТУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАКЦИННИХ І ДІАГНОСТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

1

2

(21) u200611089

(22) 20.10.2006

(24) 10.10.2007

(72) КРАСОЧКО ПЕТР АЛЬБІНОВІЧ, КРАСОЧКО
ІРІНА АЛЕКСАНДРОВНА, ВОЛОСЯНКО ОЛЕНА
ВІКТОРІВНА, UA, КАСІЧ ВОЛОДИМИР
ЮРІЙОВИЧ, UA

(73) КРАСОЧКО ПЕТР АЛЬБІНОВІЧ, ВОЛОСЯНКО
ОЛЕНА ВІКТОРІВНА, UA

(56)

(57) Штам Infectious bovine rhinotracheitis (КМІЗВ-
6) вірусу інфекційного ринотрахеїту великої
рогатої худоби для виготовлення вакцинних і
діагностичних препаратів.

Корисна модель відноситься до області ветеринарної вірусології й біотехнології й може бути використаний при виготовленні засобів специфічної профілактики й діагностики інфекційного ринотрахеїту (ІРТ) великої рогатої худоби (ВРХ).

ІРТ - гостра контагіозна хвороба ВРХ вірусної етіології, що наносить значний економічний збиток тваринництву.

Вірус ІРТ викликає захворювання ВРХ різних вікових груп, що проявляється п'ятьма формами: поразкою верхніх дихальних шляхів, вагінітами, енцефалітами, кон'юнктивітами й артритами. Крім того, у телят можлива пневмонія.

Хвороба широко поширена в усім світі. У США в 1954-1956р. вона протікала як епізоотія з більшим економічним збитком. Часті випадки ІРТ відзначені в Канаді, Південній Африці, Новій Зеландії, Австралії, Англії, Німеччині, Франції, Швеції, Швейцарії, Австрії, Італії, Румунії й інших країнах. У нашій країні ІРТ був уперше діагностований в 1968р. і підтверджений вірусологічне в 1969р. у зв'язку із ввозом різних порід ВРХ із деяких вищевказаних країн, неблагополучних щодо цієї інфекції.

Економічний збиток, що наносить ІРТ, складається зі зниження удоїв у період хвороби (до 50-60%), значного збільшення сервіс-періоду і яловості корів, що хворіли вагінальною формою, слабого розвитку хворого молодняку й значним відсотком загибелі й вибракування телят. При хронічній серозно-гнійній пневмонії гине до 20% молодняку;

Вакцинопрофілактика ІРТ займає провідне місце в комплексі протиепізоотичних заходів,

спрямованих на боротьбу із цим захворюванням. Для профілактики ІРТ застосовують як живі, так і інактивовані вакцини, отримані з вірусу, репродукованого в різних культурах клітин (1,2, 3).

Відомий штам "ТК-А(ВІЗВ)-2" вірусу ІРТ ВРХ, використовуваний для виготовлення живої вакцини (4).

Відомий штам 4016 вірусу ІРТ ВРХ, що використовується для виготовлення інактивованої вакцини (5).

Відомий штам "ТК-А (ВІЗВ)-В2" вірусу ІРТ ВРХ, що використовується для виготовлення інактивованої вакцини (6).

Відомий штам Herpesvirus bovis 1 вірусу ІРТ ВРХ, що використовується для виготовлення інактивованої вакцини (7).

Відомий штам ТК-А вірусу ІРТ ВРХ, що використовується для виготовлення інактивованої вакцини (8).

Загальним недоліком відомих штамів є низька протиепізоотична ефективність виготовлених на їхній основі вакцинних препаратів. У зв'язку із цим завдання відбору й вивчення епізоотичних ізолятів даного збудника з метою одержання нових виробничих штамів ІРТ для виготовлення вакцинних препаратів залишається актуальним.

У завдання створення корисної моделі входило одержати новий виробничий штам вірусу ІРТ ВРХ, що володіє високою біологічною, антигенною й імуногенною активністю, що зберігає свої нативні імунобіологічні властивості після інактивації й придатний для виготовлення високо імуногенних вакцинних препаратів, здатних захистити поголів'я ВРХ від епізоотичного збудника ІРТ ВРХ.

UA (11) 26677 (13) U

Технічний результат від використання запропонованого винаходу полягає в розширенні арсеналу штамів вірусу ІРТ ВРХ, що мають високу біологічну, антигенну й імуногенну активність, що зберігають свої нативні імунобіологічні властивості після інактивації та придатні для виготовлення високоефективних вакцинних препаратів.

Зазначений технічний результат досягнут одержанням штаму Infectious bovine rhinotracheitis вірусу ІРТ. Штам Infectious bovine rhinotracheitis є новим, раніше невідомим. Вихідний вірус для одержання штаму здобутий від теляти, хворого ентеритом шляхом виділення на первинній культурі клітин нирки ембріона корови (НЕК).

Виробничий штам Infectious bovine rhinotracheitis вірусу ІРТ отриманий от теляти, хворого ентеритом шляхом виділення на первинній культурі клітин нирки ембріона корови (НЕК).

Штам Infectious bovine rhinotracheitis вірусу ІРТ має високу біологічну, антигенну й імуногенну активність у нативному виді й після інактивації. Експериментальне підтверджена його можливість використання для готування інактивованої вакцини проти ІРТ ВРХ. Штам Infectious bovine rhinotracheitis забезпечує одержання вірус утримуючого матеріалу з метою отримання інактивованої вакцини проти ІРТ, що створює ефективний захист ВРХ проти зазначеного збудника захворювання.

Штам Infectious bovine rhinotracheitis вірусу ІРТ характеризується наступними ознаками й властивостями.

Культурально-морфологічні властивості - ДНК-утримуючий вірус, вібріони діаметром 106-108нм, чутливий до дії ефіру, хлороформу, трипсину коливанням середовища з величиною рН от 3,0 до 9,0. На поверхні має виступи.

ЦПД настає через 24-48 години після інокуляції та характеризується округленням клітин зернистістю, руйнуванням моношару.

Антигена активність: вірус викликає утворення віруснейтралізуючих антитіл у телят і кролів при парентеральному введенні.

Стабільність основних властивостей штаму при довготривалому збереженні - штам зберігає свої властивості при вирощуванні на живильному середовищі з гідролізатом з додаванням сироватки крові ВРХ.

Нешкідливість: непатогенен для телят та лабораторних тварин.

Штам вільний від контамінації бактеріями та грибами.

Основні умови зберігання - штам Infectious bovine rhinotracheitis вірусу ІРТ зберігається в замороженому стані при температурі -20°C та нижче або в ліофілізованому стані при температурі +4°C.

Підтримання штаму проводять методом субкультивування на перевиваємої лінії МДБК, ПТ або первинній культурі кліток ПЕК. Для культивування вірусу використовується живильне середовище з 5 % гідролізату з додаванням 2% сироватки крові ВРХ.

При виготовленні діагностикуму використовують вірусутримуючу рідину з інфекційним титром ТЦД₅₀5,0lg, для вакцинного препарату з ТЦД₅₀5,0-6,0lg.

Література

1. Инфекционные болезни животных. Справочник. Под ред. Д.Ф. Осидзе. - М.: Агропромиздат, 1987, 19-99.

2. Юров К.П. и Шуляк А.Ф. Герпесвирусы возбудителей массовых заболеваний крупного рогатого скота. Ветеринария, 1998, №11, 10-12.

3. Сюрин В.Н., Самойленко А.Я., Соловьев Б.В. и Фомина Н.В. Вирусные болезни животных. - М., ВНИТИБП, 630-646.

4. Авт. свид. СССР №980307, А 61 К 39/12; 1981.

5. Авт. свид. СССР №1789219, А 61 К 39/118; 21.03.93.

6. Пат. РФ №2059415, А 61 К 39/265, 10.05.96.

7. Пат. РФ №2090210, А 61 К 39/265, С 12 N 5/06, 7/00, 20.09.97.

8. Пат. РФ №2221040, А 61 К 39/265, С 12 N 7/00, 28.06.2002.