



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **26676** (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 ВІРУСУ ДІАРЕЇ BOVINE VIRAL DIARRHOEA (КМІЗВ-7) У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВАКЦИННИХ І ДІАГНОСТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

1

(21) u200611084

(22) 20.10.2006

(24) 10.10.2007

(72) КРАСОЧКО ПЕТР АЛЬБІНОВІЧ, КРАСОЧКО ІРИНА АЛЄКСАНДРОВНА, ВОЛОСЯНКО ОЛЕНА ВІКТОРІВНА, UA, КАССІЧ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ, UA

2

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

(56)

(57) Штам вірусу діареї bovine viral diarrhoea (КМІЗВ-7) великої рогатої худоби для виготовлення вакцинних і діагностичних препаратів.

Корисна модель відноситься до області ветеринарної вірусології й біотехнології й може бути використана при виготовленні засобів специфічної профілактики, діагностики і лікування вірусної діареї (ВД) великої рогатої худоби (ВРХ).

Вірус діареї - хвороба слизуватих - virus diarrhoea-mucosal disease bovinum викликає пневмоентерити у телят, аборти у корів у першій половині вагітності, а зараження плода в більш пізній термін приводить до народження телят з уродженими каліцтвами, слаборозвинених, толерантних, що згодом перетворюються в постійне джерело інфекції. ВД широко розповсюджений у багатьох країнах.

Вакцинопрофілактика ВД займає провідне місце в комплексі протиєпізоотичних мір, спрямованих на боротьбу із цим захворюванням.

Відомий штам вірусу діареї ВРХ ВК-1 ВГНКИ N 28 [SU, №1835659, A61K39/15, G01N33/556, 1996.05.27]. Штам вірусу діареї ВРХ [Bovine viral diarrhoea mucosal disease] ВК-1 N 28 виділений із селезінки хворого теляти [С.А. Жидковым і Н.Н. Крюковым, депонований у Всесоюзному державному науково-контрольному інституті ветпрепаратів під N 28 і описаний в А.С. СРСР N 1322673. Даний штам призначається для виготовлення живої вірусу-вакцини проти вірусної діареї ВРХ, авт.св. СРСР N 1538304].

Недоліком цього штаму є складна технологія накопичення вірусної маси, необхідність у культурі клітин, невеликий вихід вірусспецифічного білка - до 1-3%, що значно збільшує вартість вакцинних і діагностичних препаратів.

Також недоліком відомого штаму є низька активність, чутливість і специфічність, та

протиєпізоотична ефективність виготовлених на його основі вакцинних препаратів. У зв'язку із цим виникло завдання відбору й вивчення епізоотичних ізолятів даного збудника з метою одержання нових виробничих штамів ВД для виготовлення вакцинних препаратів.

У завдання створення корисної моделі входило одержати новий виробничий штам вірусу ВД 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 ВД ВРХ.

Технічний результат від використання пропонованої корисної моделі полягає в розширенні арсеналу штамів вірусу ВД ВРХ, що мають високу біологічну, антигенну й імуногенну активність, що зберігають свої нативні імунобіологічні властивості після інактивації та придатні для виготовлення вискоєфективних вакцинних препаратів.

Зазначений технічний результат досягнут одержанням штаму Bovine viral diarrhoea ВД ВРХ. Штам Bovine viral diarrhoea є новим, раніше невідомим. Виробничий штам Bovine viral diarrhoea ВД ВРХ одержаний від теляти, хворого ентеритом шляхом виділення на первинній культурі клітин нирки ембріона корови (НЕК).

Штам Bovine viral diarrhoea ВД ВРХ має високу біологічну, антигенну й імуногенну активність у нативному виді й після інактивації. Експериментальне підтвердження його можливості використання для виготовлення інактивованої

(13) U

(11) 26676

(19) UA

вакцини проти ВД ВРХ. Штам Bovine viral diarrhoea забезпечує одержання інактивованої вакцини проти ВД, що створює ефективний захист ВРХ проти зазначеного збудника захворювання.

Штам Bovine viral diarrhoea ВД ВРХ характеризується наступними ознаками й властивостями.

Культурально-морфологічні властивості - РНК-утримуючий вірус, віріони діаметром 30-50нм, чутливий до дії ефіру, хлороформу, коливанням середовища з величиною рН від 3,0 до 9,0. На поверхні має виступи. Найбільше стійкий при рН7,4. 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.

Нешкідливість: непатогенен для телят та лабораторних тварин.

Контроль контамінації культури штама: грибова та бактеріальна мікрофлора в культурі штама відсутня.

Основні умови зберігання - штам Bovine viral diarrhoea ВД ВРХ зберігається в замороженому стані при температурі -20°C та нижче або в ліофілізованому стані при температурі $+4^{\circ}\text{C}$.

Підтримання штаму проводять методом субкультивування на перещеплюваній лінії МДБК, ПТ або первинній культурі клітин НЕК. Для культивування вірусу використовується живильне середовище з 5% гідролізату.

При виготовленні діагностичного препарату використовують вірусутримуючу рідину з інфекційним титром TCID_{50} 5,0 І_g, для вакцинного препарату з TCID_{50} 5,0-6,0 І_g.