



УКРАЇНА

(19) UA (11) 82301 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
C12N 7/00  
A61K 39/23  
C12R 1/93 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ШТАМ ВІРУСУ ЕНТЕРИТУ ГУСЕЙ BBS-99

1

(21) а200702591  
(22) 12.03.2007  
(24) 25.03.2008  
(46) 25.03.2008, Бюл.№ 6, 2008 рік  
(72) БІЛЕЦЬКА ГАННА ВАСИЛІВНА, UA,  
БЕЗРУКАВА ІННА ЮРІЇВНА, UA, МУЗИКА  
НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА, UA, ЮРКО ПОЛІНА  
СЕРГІЇВНА, UA, ГРИБКОВА ІННА ПАВЛІВНА, UA  
(73) ІНСТИТУТ ПТАХІВНИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ  
АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК, UA

2

(56) SU 1499917 A1, C12N7/00, A61K39/00,  
15.10.1994  
UA 69104 A, A61K39/00, 15.08.2004  
RU 94031386 A1, A61K39/12, 10.06.1996  
RU 2118539 C1, A61K 39/12, 39/00, 10.09.1998  
(57) Штам вірусу ентериту гусей BBS-99 для  
виробництва вакцини сухої культуральної проти  
вірусного ентериту гусей і науково-дослідних  
цілей, депонований у Депозитарії Державного  
науково-контрольного інституту біотехнології і  
штамів мікроорганізмів за № 125.

Винахід відноситься до ветеринарної вірусології та біотехнології, а саме до виробництва вакцинних препаратів, зокрема проти вірусного ентериту гусей, а також для науково-дослідних цілей.

Вірус ентериту гусей відноситься до родини Parvoviridae рід Parvovirus, ДНК-утримуючий, розміром 20нм. Стейкий до ефіру, хлороформу, фреону 113, фенолу, трипсину, дезоксихолату натрію.

Для виготовлення засобів специфічної профілактики в Росії використовують різні штами вірусу ентериту гусей, а саме: Goosa parvovirus клон 5 з біологічною активністю  $10^{5.5}-10^{6.5}$  ТЦД<sub>50</sub> [1], Goosa parvovirus ВГНКИ N71 з біологічною активністю  $10^{6.0}-10^{7.0}$  ТЦД<sub>50</sub> [2], а також штам вірусу ентериту гусей клон 6 [3]. У Франції для виготовлення вакцини Palmivax застосовують штам Hoekstra [4].

Завдання винаходу - новий вітчизняний штам вірусу ентериту гусей BBS-99, який може використовуватися для виготовлення вітчизняної культуральної вакцини проти вірусного ентериту гусей, а також для науково-дослідних цілей.

Інститутом птахівництва в одному з господарств Харківської області виділено від дорослих клінічно здорових гусей штам вірусу ентериту гусей BBS-99. Після п'яти пасажів вірусу на одностовових гусенятах та визначення його імуногенності та аверверсильності (8 пасажів)

встановлено придатність штаму для використання при виготовленні вакцини проти ентериту гусей.

Вірус являє собою культуральну рідину інфікованих фібробластів ембріонів гусей, ліофільно висушену із середовищем висушування у співвідношенні 1:1 у флаконах, що зберігаються у холодильнику при температурі від мінус 20 до мінус 25°C.

Нешкідливість вірусу визначали на гусенятах добового віку, одержаних від нещепленого проти вірусного ентериту батьківського стада гусей, яким вводили внутрішньом'язово вірус у дозі 500000 ТЦД<sub>50/0,5cm<sup>3</sup></sub> в об'ємі 0,5cm<sup>3</sup> (10 імунізуючих доз). Спостереження проводили протягом 10 днів. За час спостереження загинули, захворювання чи змін у поведінці гусенят не зареєстровано.

Імуногенність вірусу визначали на гусенятах добового віку, одержаних від нещепленого проти вірусного ентериту батьківського стада гусей, яких було імунізовано шляхом внутрішньом'язового введення вірусу в дозі 50000 ТЦД<sub>50/0,5cm<sup>3</sup></sub> в об'ємі 0,5cm<sup>3</sup>. Через 10 днів гусенят інфікували контрольним штамом вірусу ентериту BBS-99 внутрішньом'язово в дозі  $10^4$  ЛД<sub>50/0,5cm<sup>3</sup></sub> в об'ємі 0,5cm<sup>3</sup>. Спостереження проводили протягом 14 днів. За час спостереження загинули чи захворювання гусенят не спостерігали.

Для визначення біологічної активності винаходу вірус розводили середовищем 199 або Ігла у співвідношенні 1:10. З одержаного вірусуотримуючого матеріалу готували

(13) C2

(11) 82301

(19) UA

розведення вірусу від  $10^{-1}$  до  $10^{-8}$ . Кожним розведенням вірусу в об'ємі  $1\text{ см}^3$  інфікували по 4 пробірки одноденного нещільного моношару гусячих фібробластів. Спостереження проводили протягом 6 днів. Активність вірусу (ЦПД) проявлялась з першої доби після інфікування.

Визначення контамінації вірусу бактеріями й грибами було проведено згідно з [ГОСТ 28085-89 „Препараты биологические. Метод бактериологического контроля стерильности“]. При висіві на поживні середовища та спостереженні протягом 10 днів вірус визнано стерильним у відношенні бактеріального і грибкового забруднення.

Для визначення гемаглютинуючих властивостей штаму BBS-99 проведено реакцію гемаглютинації (РГА) вірусу з 1% суспензією еритроцитів півня; результат РГА - негативний, чим підтверджено відсутність контамінації штаму гемаглютинуючими вірусами.

Штам вірусу ентериту гусей BBS-99 є нешкідливим, імуногенним, активним, стерильним, його використання дозволяє отримувати живу культуральну ліофілізовану вакцину проти вірусного ентериту гусей.

Таким чином перевага вітчизняного вакцинного штаму BBS-99 полягає у високій імуногенній активності у сукупності із здатністю до високого рівня репродукції у культурі клітин.

Одержаний штам депоновано 25 вересня 2001 року у Депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів, який знаходиться у м. Києві, вул. Донецька, 30. Штаму присвоєно реєстраційний номер 125.

Джерела інформації

1. Патент RU 94031386. Вакцина сухая культуральная против вирусного энтерита гусей и способ профилактики и лечения вирусного энтерита гусей. МПК А61К39/12. Опубл. 1996.06.10.

2. Патент RU 2118539 Вакцина против вирусного энтерита гусей и способ профилактики вирусного энтерита гусей. МПК А61К39/12; А61К39/00. Опубл. 1998.09.10.

3. Трефилов Б.Б. Разработка и внедрение средств диагностики и специфической профилактики наиболее опасных болезней птиц //Дисс. на соиск. уч. степ. докт. вет наук - С.-Петербург, 2000.

4. Parvovirus disease or Derzsy's gosling and wild duck disease living virus vaccine. -Hoekstra's derivate. Palmivax, 1982. -P.1.