



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98153** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
C12N 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2014 08147	(72) Винахідник(и):	Стегній Борис Тимофійович (UA), Майорова Клавдія Федорівна (UA), Музика Денис Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки:	18.07.2014	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ", вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	27.04.2015		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	27.04.2015, Бюл.№ 8		

(54) ШТАМ ВІРУСУ НИЗЬКОПАТОГЕННОГО ГРИПУ ПТИЦІ А/ГАЛАГАЗ/ВЕСНЯНКА/9-23-12/10 (H1N2)

(57) Реферат:

Штам вірусу низькопатогенного грипу птиці А/галагаз/Веснянка/9-23-12/10 H1N2 виділений із клоакального змиву клінічно здорового галагаза Tadorna tadorna для виготовлення ветеринарних імунобіологічних препаратів.

UA 98153 U

Корисна модель належить до ветеринарної вірусології та біотехнології і може використовуватися для виготовлення ветеринарних імунобіологічних препаратів (інактивованих вакцин, діагностичних тест-систем), а також для наукових досліджень.

Сучасні діагностика та специфічна профілактика захворювання птиці на грип базується на використанні як виробничих сучасних актуальних штамів вірусів, які за антигенними, імуногенними властивостями найбільш відповідають епізоотичним штамам вірусів, що викликають захворювання на даний час.

Існує багато штамів вірусу грипу підтипу H1 A/duck/Alberta/35/76(H1N1), A/PR/8/34(H1N1), A/duck/Alberta/97/77(H1N8). Які є умовнопатогенними для птахів та людини, використовується для моделювання грипозної інфекції (Cox, N.; Kawaoka (1998). "22". In Mahy B. and Collier L. Topley and Wilson's Microbiology and Microbial Infections. 1 Virology. Y. (9 ed.). Arnold, p. 415. ISBN 0-340-61470-6).

Існує штам вірусу грипу A/свиня/Айова/15/30 (H1N1), який є еталонним та використовується для виготовлення діагностичному (Диагностика вирусных болезней животных: Справочник / В.Н. Сюрин, Р.В. Белоусова, Н.В. Фомина. - М.: Агропромиздат, 1991. - 528 с). Але цей вірус ізолюваний від свині, та є так званим "свинячим вірусом".

В основу корисної моделі поставлено задачу одержати штам низькопатогенного вірусу грипу птиці шляхом виділення ізоляту вірусу грипу птиці з низькою патогенністю з природного резервуара збудників - диких водоплавних птахів.

Поставлена задача вирішується тим, що штам вірусу низькопатогенного грипу птиці A/галагаз/Веснянка/9-23-12/10 H1N2, виділений із клоакального змиву клінічно здорового галагаза *Tadorna tadorna* для виготовлення ветеринарних імунобіологічних препаратів.

Заявлений штам A/галагаз/Веснянка/9-23-12/10 H1N2 схожий з вище переліченими аналогами, але по суті представляє собою новий, оригінальний в антигенному відношенні вірус. Штам належить до вірусів грипу А з гемаглютиніном підтипу H1. Має підтип нейрамінідази N2, є низькопатогенним для птиці. Він відрізняється від вищенаведених вірусів новими антигенними властивостями, а в деяких випадках ще й підтипом нейрамінідази. Крім цього він ізолюваний від птиці в Україні.

Штам вірусу грипу A/галагаз/Веснянка/9-23-12/10 H1N2 був виділений у 2010 році з клоакального змиву клінічно здорового галагаза *Tadorna tadorna*, який був добутий мисливцями під час сезону полювання. Біологічний матеріал від диких птахів було відібрано під час моніторингових досліджень диких водоплавних птахів в Генічеському районі, Херсонської області. Штам вірусу грипу птиці зареєстрований та зберігається у колекції мікроорганізмів відділу вивчення хвороб птиці Національного наукового центру "Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини", м. Харків, вул. Пушкінська, 83, Україна, родина Orthomyxoviridae, рід Influenza virus A.

Штам характеризується наступними біологічними властивостями:

Культурально-морфологічні ознаки (умови культивування *in vitro* та *in vivo*, цитопатичний ефект, вкраплення, титри вірусу тощо): віріони мають округлу, ниткоподібну, грушоподібну форми діаметром 80-120 нм, ікосаедрального типу симетрії, нуклеокапсид спіральної симетрії оточений складною тришаровою оболонкою, яка складається з білкової мембрани та подвійного шару ліпідів. Глікопротеїдні субодиниці (гемаглютинін та нейрамінідаза) гідрофобними кінцями занурені в ліпідний шар. Приблизний хімічний склад віріонів грипу представлений 0,8-1,1 % - РНК, 70-75 % - білки, 20-24 % - ліпіди, 5-8 % - вуглеводи. Вірус культивується в курячих ембріонах 9-11-добового віку при інфікуванні в алантоїсну порожнину з накопиченням гемаглютинінів в титрі 1:64. Інфекційний титр становить 6,5 lg EID_{50/0,2 мл}, летальний - 1,78 lg ELD_{50/0,2 мл}.

Патогенність. За результатами вивчення патогенності на KE вірус є низькопатогенним. Він може викликати загибель до 25 % курячих ембріонів (KE) через 48-120 годин.

Умови зберігання. Штам вірусу зберігають у ліофілізованому вигляді за температури мінус 20 °С, а також у рідкому стані за температури від мінус 70 °С до мінус 80 °С.

Підтримання штаму. Штам вірусу підтримують шляхом оживлення на 9-11 добових курячих ембріонах кожні 5 роки при зберіганні у ліофілізованому стані, або кожні 2-3 роки при зберіганні у рідкому стані за температури мінус 70 °С.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Штам вірусу низькопатогенного грипу птиці A/галагаз/Веснянка/9-23-12/10 H1N2, що виділений із клоакального змиву клінічно здорового галагаза *Tadorna tadorna* для виготовлення ветеринарних імунобіологічних препаратів.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601