

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ



ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІ
ЗИЯТКЕРЛІК МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫ КОМИТЕТІ

ӨНЕРТАБЫСҚА
ПАТЕНТ

ЗАҢ



АСТАНА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ



(19)

ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІ
ЗИЯТКЕРЛІК МЕНШІК ҚҰҚЫҒЫ КОМИТЕТІ

(11)

ӨНЕРТАБЫСҚА

№ 20197

(12)

ПАТЕНТ

(54) АТАУЫ: H5N1 құстардың жоғары патогенді тұмауына қарсы инактивтендірілген эмульсияланған вакцинаны дайындау тәсілі

(73) ПАТЕНТ ИЕЛЕНУШІСІ: Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитетінің "Биологиялық қауіпсіздік проблемаларының ғылыми-зерттеу институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорыны

(72) АВТОР (АВТОРЛАР): Мамадалиев Сейдигалбар Мамадалиевич; Кыдырбаев Жайлаубай ; Хайруллин Берик Мухитович; Молдагулова Назира Балтабаевна; Рыскельдинова Шолпан Жанбырбаевна; Табынов Кайсар Казыбаевич; Кожамкулов Еркен Муратханович; Касенов Мархабат Мелисбекович; Волгин Евгений Николаевич; Червякова Ольга Викторовна; Калдыбаев Даулет Серикович

(21) № Өтінім 2007/0113.1

(22) Өтінім берілген күн 29.01.2007

Патенттің күші Қазақстан Республикасының бүкіл аумағында, оны күшінде ұстау үшін ақы уақтылы төленген жағдайда сақталады

Қазақстан Республикасы Әділет министрлігі
Зияткерлік меншік құқығы комитетінің
төрағасы

Н.Е. Әбдірахым

Өзгерістер енгізу туралы мәліметтер осы патентке қосымша түрінде жеке парақта келтіріледі

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



(19) КОМИТЕТ ПО ПРАВАМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

(12) **ПАТЕНТ**
(11) № **20197**
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(54) НАЗВАНИЕ: Способ приготовления инактивированной эмульгированной вакцины против высокопатогенного гриппа птиц H5N1

(73) ПАТЕНТООБЛАДАТЕЛЬ: Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности" Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан

(72) АВТОР (АВТОРЫ): Мамадалиев Сейдигапбар Мамадалиевич; Кыдырбаев Жайлаубай ; Хайруллин Берик Мухитович; Молдагулова Назира Балтабаевна; Рыскельдинова Шолпан Жанбырбаевна; Табынов Кайсар Казыбаевич; Кожамкулов Еркен Муратханович; Касенов Мархабат Мелисбекович; Волгин Евгений Николаевич; Червякова Ольга Викторовна

(21) Заявка № 2007/0113.1

(22) Дата подачи заявки 29.01.2007

Действие патента распространяется на всю территорию Республики Казахстан при условии своевременной оплаты поддержания патента в силе

Председатель Комитета
по правам интеллектуальной собственности
Министерства юстиции Республики Казахстан

Абдрахим Н.Е.

Сведения о внесении изменений приводятся на отдельном листе в виде приложения к настоящему патенту



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) B (11) 20197
(51) A61K 39/145 (2010.01)
C12N 7/00 (2010.01)

КОМИТЕТ ПО ПРАВАМ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 2007/0113.1

(22) 29.01.2007

(45) 15.08.2011, бюл. № 8

(64) KZ (A) 20197, 25.05.2008, бюл. № 8

(72) Мамадалиев Сейдиганбар Мамадалиевич;
Кыдырбаев Жайлаубай; Хайруллин Берик
Мухитович; Молдагулова Назира Балтабаевна;
Рыскельдинова Шолпан Жанбырбаевна; Табынов
Кайсар Казыбаевич; Кожамкулов Еркен
Муратханович; Касенов Мархабат Мелисбекович;
Волгин Евгений Николаевич; Червякова Ольга
Викторовна

(73) Республиканское государственное предприятие
на праве хозяйственного ведения "Научно-
исследовательский институт проблем
биологической безопасности" Комитета науки
Министерства образования и науки Республики
Казахстан

(56) RU 2216351 C2, 20.11.2003

RU 2002101285 A, 10.10.2003

RU 2004131940 A, 10.09.2006

RU 2127603 C1, 20.03.1999

SU 594771 A1. 07.07.1993

(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
ИНАКТИВИРОВАННОЙ
ЭМУЛЬГИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ

ВЫСОКОПАТОГЕННОГО ГРИППА ПТИЦ
H5N1

(57) Изобретение относится к ветеринарной
вирусологии и биотехнологии и представляет собой
способ приготовления инактивированной
эмульгированной вакцины против
высокопатогенного гриппа птиц H5N1.

Получен способ приготовления
инактивированной эмульгированной вакцины
против высокопатогенного гриппа птиц H5N1,
который включает культивирование вируса в
куриных эмбрионах, инактивацию вируса и
добавление масляного адьюванта Montanide ISA-70,
при этом используют эпизоотически актуальный
штамм А/домашний гусь/Павлодар/1/05 (H5N1)
вируса гриппа птиц, который выращивают в 12-
суточных куриных эмбрионах и инактивируют
димером этиленимина.

Полученная вакцина представляет собой
стойкую однородную эмульсию белого цвета.

Соблюдение указанных параметров
приготовления позволяет получить безвредную,
ареактогенную и высокоиммуногенную
инактивированную эмульгированную вакцину
против высокопатогенного гриппа птиц H5N1.

(19) KZ (13) B (11) 20197

Изобретение относится к ветеринарной вирусологии и биотехнологии и представляет собой способ приготовления инактивированной эмульгированной вакцины против высокопатогенного гриппа птиц H5N1.

Известен способ приготовления инактивированной эмульгированной вакцины против высокопатогенного гриппа птиц из аутогенного штамма А/индюк/Суздалька/Nov-01/05 (H5N1), выделенного в Новосибирской области от индейки в 2005 году (ОАО «Покровский завод биопрепаратов», Россия). Штамм вируса гриппа птиц репродуцируют в 10-суточных куриных эмбрионах при температуре 37°C в течение 2-х суток. В качестве инактиванта используют бета-пропилактон. В качестве адьюванта используют Montanide ISA-70 (Seppic, France) (Э.Д. Джавадов, Н.Д. Придыбайло, Э.М. Амдий и др. Экспериментальные исследования инактивированной вакцины против высокопатогенного гриппа птиц подтипов H5 и H7 // Ветеринария в птицеводстве. - 2006. - № 3. - с.38-42).

Недостатком указанной вакцины считается сравнительно низкая ее иммуногенность, общее количество иммунных птиц после однократной вакцинации не превышает 30-40%.

Существует также способ приготовления инактивированной эмульгированной вакцины против высокопатогенного гриппа птиц H5N1 из гетерогенного штамма А/Duck/Singapore-Q/F 119-3/97 (H5N4) (Intervet, Netherland). Вирус адаптирован и репродуцируется исключительно в 10-суточных СПФ-эмбрионах кур (свободных от патогенной флоры) при 37°C в течение 3-х суток. В качестве инактиванта используют формалин. В качестве адьюванта используют Montanide ISA-70 (Seppic, France) (www.avian-influenza.com/nobilis_influenza_H5_vaccine).

Недостатком вакцины является низкая протективная эффективность по отношению к высокопатогенному гриппу птиц H5N1, что обусловлено использованием гетерогенного штамма А/Duck/Singapore-Q/F 119-3/97 (H5N4) и формалина в качестве инактиванта, снижающего антигенную активность вакцины (Swayne D.E., Beck Y.R., et. al. Efficacy vaccines in chickens against nightly pathogenic Hong Kong H5N1 avian influenza//Avian Dis.-2001.-vol.45.- № 3.Р.355-365).

Задачей изобретения является разработка способа приготовления высокоиммуногенной инактивированной эмульгированной вакцины против высокопатогенного гриппа птиц H5N1.

Предлагаемый способ приготовления вакцины основан на использовании эпизоотически актуального аутогенного штамма А/домашний гусь/Павлодар/1/05 (H5N1) вируса гриппа птиц, выделенного в Павлодарской области Казахстана в 2005 году. Вирус адаптирован и репродуцируется в 12-суточных куриных эмбрионах при температуре 36°C в течение 2-х суток. В качестве инактиванта используют димер этиленмина в конечной

концентрации 0,2%, обеспечивающий, в отличие от формалина и бета-пропилактона, используемых в прототипах, высокую и стабильную антигенную активность инактивированной суспензии. Полная инактивация вируса происходит в течение 30 часов при температуре 37°C.

Для приготовления вакцины предлагается использование масляного адьюванта - Montanide ISA-70 (Seppic, France). Соотношение инактивированной вирусной суспензии к адьюванту 3:7. Полученная вакцина представляет собой стойкую однородную эмульсию белого цвета.

Сущность изобретения - способ приготовления инактивированной эмульгированной вакцины из штамма А/домашний гусь/Павлодар/1/05 (H5N1) для специфической профилактики высокопатогенного гриппа птиц H5N1.

Изобретение выполнимо, по предлагаемой схеме и наличии штамма А/домашний гусь/Павлодар/1/05 (H5N1) вируса можно приготовить вакцину инактивированную эмульгированную против высокопатогенного вируса гриппа птиц H5N1 в условиях научно-производственных объединений республики.

Предлагаемый способ позволяет приготовить высокоиммуногенную вакцину против высокопатогенного гриппа птиц H5N1. Разработанная вакцина после однократного применения формирует напряженный иммунитет у 80-100% привитых домашних птиц, что в 2 раза превышает аналогичные показатели прототипов, изготовленных в России (Э.Д. Джавадов, Н.Д. Придыбайло, Э.М. Амдий и др. Экспериментальные исследования инактивированной вакцины против высоко-патогенного гриппа птиц подтипов H5 и Will Ветеринария в птицеводстве. - 2006. - №3. - с.38-42) и Гонконге (Swayne D.E., Beck Y.R., et. al. Efficacy vaccines in chickens against nightly pathogenic Hong Kong H5N1 avian influenza//Avian Dis.-2001.-vol.45.- № 3. Р.355-365). Вакцина, разработанная по предлагаемому способу, обеспечивает иммунитет с продолжительностью свыше 9 мес., что также превышает аналогичный показатель прототипов.

Разработанная по предлагаемому способу вакцина инактивированная эмульгированная против высокопатогенного гриппа птиц из штамма А/домашний гусь/Павлодар/1/05 (H5N1) согласно Приказам Комитета государственной инспекции в агропромышленном комплексе МСХ РК № 1 от 7 апреля и № 31 от 21 июля 2007 года прошла комиссионные производственные испытания безвредности и иммуногенности в условиях хозяйств Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской и Жамбылской областей с положительными результатами. Вакцина оказалась безвредной для домашних птиц и обеспечила напряженный иммунитет у 82,6% привитых птиц в Северо-Казахстанской области, у 84,9% птиц в Восточно-Казахстанской области и у 89,2 % птиц в Жамбылской области.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ приготовления инактивированной
эмульгированной вакцины против
высокопатогенного гриппа птиц H5N1,
включающий культивирование вируса в куриных
эмбрионах, инактивацию вируса димером

этиленимина и добавление масляного адъюванта
Montanide ISA-70, *отличающийся* тем, что
используют эпизоотически актуальный штамм А/
домашний гусь/Павлодар/1/05 (H5N1) вируса гриппа
птиц, который выращивают в 12- суточных куриных
эмбрионах.