Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **969**
(51) МПК А61К 39/116

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

(12) Описание изобретения

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1801206
(22) 25.06.2018
(46) Бюл.143, 2018
(71) ГУ «Институт проблем биологической безопасности» Таджикской Академии сельскохозяйственных наук (TJ).
(73) Муминов А.А. (TJ); Турдиев Ш.А. (TJ); Назарова О.Д. (TJ); Неъматова Дж.Х. (TJ); Джумаев Ш.Н. (TJ); Кайтова М.М. (TJ).

(54) СПОСОБ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ И ЭМФИЗЕМАТОЗНОГО КАРБУНКУЛА (ЭМКАРА) КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

(56) 1. Маничев А.А, Ипатенко Н.Г., Кириллов Л.В. и др. Разработка ассоциированной вакцины против сибирской язвы и эмкара из слабовирулентного штамма//Тр. ВГНКИ. Т.55.-М., 1994.-С. 197-209.
2 Скородумов Д.И., В.В. Субботин, М.А. Сидоров, Т.С. Костенко, Микробиологическая диагностика бактериальных болезней животных / Справочник, Москва, 2005 г., стр. 344- 346.
3. Бакулов И.А., Гаврилов В.А. Оценка эффективности 10-летнего применения вакцины против сибирской язвы животных из штамма "55-ВНИИВВиМ" // Ветеринария. 1994. 8. С. 11-15

(57) Изобретение относится к ветеринарной иммунологии, а именно к способу усиления иммунного ответа при вакцинации животных против таких инфекций, как сибирская язва и эмфизематозный карбункул (эмкар).

Изобретение направлено на решение задачи создания способа вакцинации против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула за счет комбинированной вакцинации крупного рогатого скота против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула.

Поставленная цель достигается тем, что живую вакцину против сибирской язвы и инактивированной вакцины против эмфизематозного карбункула вводят одновременно, причем для вакцинации сибирской язвы вводят вакцину из штамма 55 в дозе 1 мл в одну третью часть области шеи, а в качестве вакцины против эмфизематозного карбункула вводят инактивированную фармолвакцину "Шахринав" в область паха в дозе 2 мл.

Изобретение относится к ветеринарной иммунологии, а именно к способу усиления иммунного ответа при вакцинации животных против таких инфекций, как сибирская язва и эмфизематозный карбункул (эмкар).

В системе мер борьбы против различных инфекционных заболеваний в странах неблагополучных по сибирской язве и эмфизематозному карбункулу среди сельскохозяйственных животных ключевую роль играет вакцинация животных.Переболевшие сибирской язвой и эмфизематозным карбункулом животные приобретают стойкий иммунитет к данным заболеваниям, который обеспечивает устойчивость их к повторному заражению. При этом антитела к ним остаются пожизненно, а колостральный иммунитет у молодняка сохраняется до 5-6 месяцев [1,2].

В последние годы перед учеными стояла задача по разработке ассоциированных вакцин, в том числе и разработка ассоциированной вакцины против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула, что и позволяет одновременно использовать ее для профилактики двух болезней и снизить затраты на проведение профилактических прививок в неблагополучных зонах [1].

Проблема усовершенствования методов профилактики инфекционных болезней животных остается актуальной, несмотря на то, что в ветеринарной практике используется достаточно много различных методов вакцинации. В настоящее время в Таджикистане возникла необходимость разработки методов вакцинации крупного рогатого скота, повышающих иммунный ответ у вакцинированных животных, а также снижающих трудовые и материальные затраты. В связи с чем, большую практическую значимость имеет выявление возможности и эффективности одновременного применения вакцин от различных инфекционных заболеваний. В Таджикистане с 1988 года для профилактики сибирской язвы животных, применяют живую вакцину 55 на основе сибиреязвенного авирулентного штамма Bacillusanthracis (обладающей более широким напряженным и продолжительным иммунитетом против антракса), созданную Всесоюзным научно-исследовательским институтом ветеринарной вирусологии и микробиологии (ВНИИВВиМ) [3].

А для профилактики эмфизематозного карбункула применяют концентрированную гидроокисьалюминиевую фармолвакцину изготовленную из штамма 2/14 против эмкара КРС и овец выпускаемых Ставропольской и Армавирской биофабриками Российской федерации. Указанные вакцины используются раздельно с соблюдением интервала между вакцинацией 20-21 дней.

Например, если сначала проводят вакцинацию против сибирской язвы (в трехмесячном возрасте), а через 20-21 день проводят вакцинацию против эмфизематозного карбункула. По истечению 6 месяцев дополнительно проводят ревакцинацию против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула, которые хотя и показали свою эффективность, но при этом имеют ряд недостатков.

При раздельной вакцинации животные подвергаются многократным стрессовым ситуациям, по нескольку дней становятся беспокойными, получают чаще всего травмы, что приводит к снижению веса, абортам, а дойные коровы снижают молокоотдачу. Кроме того, работники ферм могут получить различные травмы при фиксации животных при вакцинации, увеличиваются финансовые расходы для соблюдения зооветеринарных мероприятий в период вакцинации.

В 2016 году Институтом проблем биологической безопасности ТАСХН был разработан нормативно-технический документ на инактивированную вакцину против эмфизематозного карбункула (Утвержден СГВНМСХРТ от 12.05.2016). Вакцина изготовлена из местного высокоиммуногенного штамма “Шахринав”. Данная вакцина способствует выработке антитоксического антимикробного иммунитета. При этом сокращается число прививок до одной вместо трех, что дает наиболее эффективный результат, как с эпизоотологической, так и с экономической стороны.

Изобретение направлено на решение задачи создания способа вакцинации против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула за счет комбинированной вакцинации крупного рогатого скота против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула.

Поставленная цель достигается тем, что живую вакцину против сибирской язвы и инактивированной вакцины против эмфизематозного карбункула вводят одновременно, причем для вакцинации сибирской язвы вводят вакцину из штамма 55 в дозе 1 мл в одну третью часть области шеи, а в качестве вакцины против эмфизематозного карбункула вводят инактивированную фармолвакцину "Шахринав" в область паха в дозе 2 мл.

При одновременном введении двух разных по антигенным свойствам вакцин, у привитых животных вырабатываются гуморальные антитела и повышается защитный эффект. Заявленный способ вакцинации используется в неблагополучных хозяйствах по сибирской язве и эмфизематозном карбункуле при стойлово - отгонном ведении животноводства.

Для специфической вакцинации крупного рогатого скота против сибирской язвы используется живая вакцина из штамма 55 (производство ООО «Агровет» РФ), а для вакцинации эмфизематозном карбункула используется инактивированная гидроокисьалюминиевая вакцина (производство ИПББ ТАСХН РТ).

В 2016 году Институтом проблем биологической безопасности ТАСХН был разработан нормативно-технический документ на

инактивированную вакцину против эмфизематозного карбункула (Утвержден СГВНМСХРТ от 12.05.2016). Вакцина изготовлена из местного высокоиммуногенного штамма “Шахринав”. Данная вакцина способствует выработке антитоксического антимикробного иммунитета. При этом сокращается число прививок до одной вместо трех, что дает наиболее эффективный результат, как с эпизоотологической, так и с экономической стороны.

Способ вакцинации крупного рогатого скота против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула осуществляется следующим образом.

Перед применением живую вакцину против сибирской язвы разводят физиологическим раствором или водой для инъекций. Вакцину крупному рогатому скоту вводят подкожно в дозе 1мл в одну третью область шеи. Инактивированную вакцину против эмфизематозного карбункула перед применением тщательно встряхивают и вводят животным в дозе 2мл. (повторная иммунизация через 14-20 дней в дозе 2мл.) внутримышечно в области паха.

Специфическая профилактика крупного рогатого скота против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула проводится комбинированно (одновременно) с 3 месячного возраста за 15-20 дней до начала выгона и выпаса на пастбища. При вакцинации крупного рогатого скота против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула соблюдают общепринятые правила асептики и антисептики. За вакцинированными животными устанавливают наблюдение в течение 10-15 дней. В это время не допускается лечение животных антибиотиками и перегруппировка их.

Пример. На 60 головах крупного рогатого скота в экспериментальных условиях изучалась возможность вакцинации заявленным способом вакцинации против указанных инфекций. Животные были подобраны по принципу аналогов в три группы.

Первую группу (20 голов) вакцинировали комбинировано против сибирской язвы крупного рогатого скота и эмфизематозного карбункула согласно инструкции. Вторую группу (20 голов) иммунизировали живой вакцинной против сибирской язвы крупного рогатого скота подкожно в дозе 1 мл однократно согласно инструкции. Третью группу (20 голов) вакцинировали инактивированной вакциной против эмфизематозного карбункула в дозе 2 мл внутримышечно в область паха.

Наблюдения за животными проводили в течение года. Повышение температуры тела у раздельно и комбинированно вакцинированных животных отмечали на 3-5 сутки, после иммунизации температура достигала до 40-41^{0}С. Какие-либо другие клинико-физиологических отклонения у вакцинированных животных в течение сроков наблюдения не отмечались. В сыворотке крови вакцинированных животных гуморальные антитела против сибирской язвы 5 и эмфизематозного карбункула были обнаружены на 14 сутки. Наивысшие титры антител установили на 60 сутки после вакцинации. У животных вакцинированных комбинированно иммунологическая реакция организма была выше по сравнению с раздельно вакцинированных. Наилучшие результаты получены при комбинированной (одновременной) вакцинации (первая группа) животных против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула. Результаты учета эффективности вакцинации животных приведены в таблице.

Таблица.

Эффективность комплексной и раздельной вакцинации животных против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула (эмкара)

№ п/п	Способ вакцинации	Вид вакцинации	К-во вакцинированных (гол)	К-во заболевших (гол)	К-во вынуж. уб. (гол)	Эффективность (%)
1.	Комбинированная вакцинация против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула	Живая сухая вакцина и инактивированная вакцина	20	нет	нет	100
2.	Раздельно против сибирской язвы КРС	Живая сухая вакцина	20	нет	нет	100
3.	Раздельно против ЭМКАР	Инактивированная вакцина 20	20	2	нет	98

Заявленный способ вакцинации имеет следующие преимущества:

- повышается защитный эффект вакцин;
- снижается заболеваемость и падеж крупного рогатого скота от сибирской язвы и эмфизематозного карбункула;
- повышается производительность труда;

- сокращаются сроки прививок.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ вакцинации против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула **(**эмкара) крупного рогатого скота, включающий введение вакцин против сибирской язвы и эмфизематозного карбункула **отличающийся тем, что** вакцинацию проводят одновременно, причем для профилактики сибирской язвы вводят вакцину из штамма 55 в дозе 1 мл в одну третью часть области шеи, а в качестве вакцины против эмфизематозного карбункула вводят инактивированную фармол-вакцину "Шахринав" в область паха в дозе 2 мл.

Компьютерный набор: Фатхуллаева М.С.

Заказ Тираж Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ734042, г. Душанбе,
ул. Айни, 14а