

Обращение с, упаковка и транспортировка материалов, содержащих вирус чумы КРС

Дата: май 2016

Заменяет: RP9.0

Контакт: Секретариат ФАО

Email: Rinderpest-Secretariat@fao.org

Секретариат МЭБ

Email: Rinderpest@oie.int

Содержание

1. Цель
2. Обоснование
3. Обучение
4. Упаковка
5. Предварительное соглашение о перевозке
6. Подтверждение процедуры на территории страны.
7. Подготовка материала
8. Хладагенты
9. Маркировка, прикрепление знаков и документация
10. Дезинфицирующие средства
11. Перевозка
12. Количественные параметры

1. Цель

Цель данного документа состоит в описании того, как следует обращаться с, упаковывать и транспортировать вирус чумы КРС и материал, который вероятно содержит, либо в отношении которого существуют подозрения, что он содержит вирус чумы КРС. Ответственность за обеспечение упаковки и перевозки вируса ЧМЖ в соответствии с международными регламентами при условиях, которые минимизируют риск случайного высвобождения вируса чумы КРС, лежит на лицах и организациях, совершающих отправку вируса чумы КРС. В рамках данного документа вирус чумы КРС будет означать вирус чумы крупного рогатого скота или любой материал в отношении, которого существует обоснованное предположение в том, что он содержит вирус чумы КРС.

2. Обоснование

Вирус чумы КРС является вирусом с отрицательной цепью РНК рода Morbillivirus. Он является возбудителем чумы КРС, смертельной болезни КРС, которая способна распространяться с опустошительным эффектом. Длительность инкубационного периода варьируется от 8 до 11 дней, при этом характерными чертами болезни являются жар, выделения из носа и глаз, некроз и эрозия назальной и оральной слизистых оболочек. У животных развивается диарея, а смерть обычно наступает в период от 7 до 12 дней после возникновения клинических симптомов. Вирус чумы КРС имеет низкую устойчивость к окружающей среде и чувствителен к инаktivации температурой, сушкой и в результате воздействия солнечного света. Последний известный случай чумы КРС был диагностирован в Кении в 2001 году, и с того времени мир был свободен от болезни. Нарушение цепи передачи было достигнуто при помощи программы по глобальному искоренению, организованной ФАО ООН. Вакцина, используемая против чумы КРС, является аттенуированным штаммом вируса чумы КРС, а возможность реверсии вирулентности означает, что, несмотря на широкое использование, с вакцинным штаммом можно обращаться с применением тех же ограничений, что и в случае с вирулентными штаммами, ввиду того, что было достигнуто искоренение.

Затраты и усилия вложенные в искоренение, глобальная чрезвычайная ситуация и тяжелые последствия, которые скорее всего будут сопровождать повторное проявление или выпуск, диктуют необходимость улучшения процедур биоизоляции, касающихся работы с, упаковки и транспортировки вируса чумы КРС в период после искоренения. Теперь работа с чумой КРС должна проводиться в лаборатории с уровнем биологической безопасности 3. Запасы вакцины следует поддерживать до тех пор, пока весь вирус чумы КРС не будет уничтожен или не будет собран в хранилищах, регулирующих на международном уровне. Тем не менее, возможность перекрестной контаминации запасов вакцин или племенного поголовья вирулентным вирусом диктуют необходимость отдельного хранения, обращения с и транспортировки вакцинных и невакцинных штаммов.

Вирус чумы КРС не вызывает инфекции у людей и не представляет непосредственной опасности для здравоохранения. Целью регламентов по изоляции и обращению является предупреждение случайной транспортировки и распространения вируса среди восприимчивых животных. Транспортировка определенных вирусов, включая вирус чумы КРС, жестко регулируется. Вирус чумы КРС классифицируется в качестве опасного груза. Для того, что бы иметь возможность перевести вирус чумы КРС с

использованием воздушного транспорта, следует соблюдать Правила перевозки опасных грузов (DGR)¹, изданные ИАТА.

В правилах перевозки опасных грузов, вирус чумы КРС относится к подклассу 6.1 инфекционных веществ, категория А. Вирус чумы КРС назначен на номер ООН UN2900 и с целью транспортировки его следует описать и обозначить в качестве «ИНФЕКЦИОННОГО ВЕЩЕСТВА, ПОРАЖАЮЩЕГО ЖИВОТНЫХ (культура вируса чумы КРС)».

Вирус чумы КРС следует транспортировать в качестве груза, в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов. Перевозка вируса чумы КРС в ручной кладе или в качестве зарегистрированного багажа на самолетах; обычной почтой; или дипломатической почтой запрещена в соответствии с международными регламентами.

Для безопасной секвестрации вируса чумы КРС, вирус чумы КРС не должен транспортироваться в общей упаковке с каким-либо материалом, не содержащим вирус чумы КРС. Кроме того вакцинный штамм вируса чумы КРС нельзя транспортировать в объединенной упаковке с каким-либо невакцинным штаммом.

Дополнительную и актуальную информацию о международной перевозке инфекционных возбудителей можно найти онлайн в ИАТА или ВОЗ².

3. Обучение

Прохождение перед отправкой вируса чумы КРС необходимого обучения относительно упаковки, маркировки и прикрепления знаков на внешней упаковке, а так же относительно надлежащей документации, которая включает Декларацию на опасные грузы (DGD), имеет крайне большое значение. За обучение³ несет ответственность работодатель отправителя. Все лица, непосредственно вовлеченные в транспортировку инфекционных веществ категории А (например вирус чумы КРС), включая грузоперевозчика, должны быть должным образом обучены и сертифицированы в течение двух последних лет относительно того, как следует упаковывать и транспортировать такие материалы в соответствии с международными руководящими принципами и регламентами.

¹ Подкомитет экспертов по перевозке опасных грузов ООН разрабатывает рекомендуемые процедуры для транспортировки всех типов опасных грузов кроме радиоактивных материалов. Данные применимые ко всем типам транспортировки процедуры публикуются в Рекомендациях по транспортировке опасных грузов ООН типовые – Типовые правила – Девятнадцатая пересмотренная редакция (2015) (доступна по ссылке: http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev19/19files_e.html).

«Рекомендации по транспортировке опасных грузов ООН типовые – Типовые правила». Международная организация гражданской авиации (ИКАО) использовала данные рекомендации как основу для разработки регламентов для безопасной транспортировки опасных грузов по воздуху при помощи любого летательного средства. Регламенты ИКАО кодифицированы в Приложении 18 к «Конвенции о международной гражданской авиации» и в ее «Технических инструкциях по безопасной транспортировке опасных грузов по воздуху». Правила перевозки опасных грузов ИАТА содержат все требования Технических инструкций.

² Руководство относительно правил Транспортировки инфекционных веществ 2013-2014 (применима с 1 января 2013)

http://www.who.int/ihp/publications/who_hse_ihr_20100801/en/index.html

³ Формальное обучение проводится сертифицированным инструктором с целью предоставления обучения относительно опасных грузов

Обучение в аудитории и online относительно перевозки опасных грузов предоставляется большим количеством источников. Для дополнительной информации см.:

<http://www.iata.org/services/Pages/index.aspx>

Online курс: <http://www.iata.org/training/courses/pages/tcgp43.aspx>

Материалы курса: http://www.who.int/ihr/i_s_shipping_training/en/index.htm

4. Упаковка

Требование к упаковке для отправки инфекционных веществ категории А (например вируса чумы КРС), так же изложено в Правилах перевозки опасных грузов.

Должна использоваться тройная упаковка (пример см. Схема 1):

- 1) Первичный контейнер, соответствующий инструкциям по упаковке (PI-620 Правил перевозки опасных грузов
 - 2) Вторичный контейнер, соответствующий PI-620 Правил перевозки опасных грузов
 - 3) Наружная упаковка, соответствующая PI-620 Правил перевозки опасных грузов
- 1) Первичный контейнер, в котором будет находиться вирус чумы КРС, должен представлять собой герметичный сосуд, такой как криогенная пробирка с винтовой крышкой. **Использование пробирок с откидной крышкой запрещено, а использование стеклянных пробирок настоятельно не рекомендуется.** Он должен состоять из полипропилена и иметь полипропиленовую винтовую крышку с внутренним О-образным уплотнительным кольцом. Следует использовать флаконы, соответствующие Правилам перевозки опасных грузов ИАТА. Флаконы с такими характеристиками коммерчески доступны.
- 2) Вторичный контейнер должен быть герметичным и поставляться как часть упаковки, соответствующей PI-620. Его следует поместить во внешнюю упаковку вместе с амортизирующим материалом.
- 3) Внешняя упаковка должна поставляться как часть упаковки, соответствующей PI-620 для транспортировки инфекционных веществ категории А.

Упаковка должна соответствовать характеристикам Класа 6.2 ООН, подробно изложенным в Правилах перевозки опасных грузов PI-620; на наружную тару должна быть нанесена маркировка в соответствии с требованиями спецификации Организации Объединенных Наций (рис. 1).

С целью безопасной секвестрации вируса чумы КРС, более чем один первичный контейнер может быть упакован в один и тот же вторичный контейнер, при условии, что все первичные контейнеры содержат вирус

чумы КРС, при этом вакцинные и невакцинные штаммы не помещаются один и тот же вторичный контейнер. Достаточное количество абсорбирующего материала должно быть включено во вторую упаковку для амортизации первичного контейнера(-ов) и абсорбции всех жидкостей в случае протекания.

Существует множество коммерческих поставщиков транспортных контейнеров. Несколько примеров можно найти в приложении E1 Правил перевозки опасных грузов (страница 825, редакция 54, 2013). Подробности обычно можно найти при помощи поиска в интернете с использованием соответствующих ключевых слов (например, инфекционные+вещества+620+контейнер).

5. Предварительная договоренность о транспортировке

Что бы организовать транспортировку, отправитель сначала должен связаться с директором лаборатории назначения. Разрешение от директора лаборатории назначения должно быть получено перед отправкой вируса чумы КРС.

Директор или его/ее назначенное лицо (директор/назначенное лицо) должно предоставить необходимую информацию и/или документацию отправителю, включая:

- Имя контактного лица и точный адрес доставки, который должен быть использован при транспортировке;
- Название аэропорта являющегося первым пунктом ввоза (если того требуют правила);
- Разрешение на импорт или номер лицензии, позволяющий лаборатории получать вирус чумы КРС (если того требуют правила);
- Инвентарная таблица, которая должна быть заполнена и возвращена;
- Форма для описания отправляемых первичных контейнеров;

Только после того, как информация удовлетворит директора лаборатории/назначенное лицо, транспортировка будет одобрена.

6. Подтверждение внутригосударственной процедуры

Во время коммуникации с лабораторией назначения, грузоперевозчик должен определить, как следует отправлять вирус чумы КРС, который является опасным грузом UN2900, по воздуху. Для этого требуется:

- Выбрать сертифицированного грузоперевозчика и обученное лицо, которое может оказать содействие в упаковке и документальном оформлении, а так же подписать декларация грузоотправителя об опасных грузах (если такого человека в лаборатории отправителя нет, в

клиниках или медицинских лабораториях можно найти должным образом обученных людей, занимающихся транспортировкой клинических проб от людей или проб человеческих патогенов, которые могут быть готовы принять в этом участие);

- Подтвердить поставки сухого льда;
- Определить количество пробирок (например, 500 флаконов) и размер пробирок (например, флаконы по 3мл), которые будут отправлены (данная информация полезна при расчете приблизительного веса и объема груза).
- Найти курьерскую компанию, которая может работать с опасными грузами UN2900 и сухим льдом для охлаждения; или
- Подтвердить требования таможни для отправки вируса чумы КРС в виде авиагруза (рекомендуется только для регулярных прямых перелетов) и приблизительное время необходимое для таможенных процедур.
- Подтвердить с авиакомпанией осуществляющей перевозку и с соответствующим местом назначения прямого перелета возможность принятия к перевозке объектов UN2900 в качестве авиагруза.

Если груз относительно крупный и требует большое количество сухого льда, перевозка может проводиться на усмотрение пилота или капитана; либо у курьера может не получиться доставить груза до того как закончится сухой лед. Ввиду чего, даже, при наличии устной гарантии успешной транспортировки, может быть благоразумно, сначала отправить тестовый груз.

7. Подготовка материала

По возможности, первичные контейнеры содержащие вирус чумы КРС не должны открываться перед упаковкой для транспортировки. Цель этого состоит в предупреждении ненужного воздействия на вирус окружающей среды. Первичные контейнеры, содержащие вирус чумы КРС должны быть извлечены из хранилища (например, морозилки) и проверены. Сосуд должен быть восприимчивым к автоклавированию (например, полипропиленовые флаконы и пробирки). Крышка должна иметь резьбу и внутреннее O-образное уплотнительное кольцо. Если сосуд не пригоден для транспортировки (например, это флакон с откидной крышкой для центрифуги), то он должен быть размещен в более крупном, соответствующем сосуде (при необходимости с набивкой), который после этого считается первичным контейнером (если это не возможно, материал может быть перемещен в новый, соответствующий первичный контейнер,

при условии, что конкретное предварительное подтверждение этого было получено от ФАО и МЭБ).

Поверхность первичных контейнеров, содержащих вирус чумы КРС, должна быть деконтаминирована путем протирания или распыления соответствующего дезинфицирующего средства, после чего они должны быть незамедлительно помещены во вторичный контейнер (герметичный контейнер для инфекционных веществ категории А в соответствии с PI-620), подходящий по размеру для первичных контейнеров. Избыточное пространство в удароустойчивом вторичном контейнере должно быть заполнено, путем неплотного размещения в нем хлопка, бумаги санитарно-гигиенического назначения или другого подходящего абсорбирующего материала (обратите внимание: не следует использовать пузырчатую пленку, которая не имеет абсорбирующих свойств), затем контейнер плотно закрывается при помощи винтовой крышки. Поверхность наружной части вторичного контейнера должна быть деконтаминирована соответствующим дезинфицирующим средством, а затем транспортировочный контейнер должен быть помещен во внешнюю упаковку, поставляемую с вторичным удароустойчивым контейнером.

8. Хладагенты

Транспортировку вируса чумы КРС желательно проводить в сублимированной форме, которая не требует охлаждения (обратите внимание: сублимированный материал часто находится в стеклянных запаянных ампулах или в стеклянных ампулах с резиновой пробкой, которые не могут быть использованы в качестве первичных контейнеров и должны размещаться в подходящем более крупном сосуде, который после этого считается первичным контейнером). Если требуется охлаждение, единственным хладагентом, который можно использовать, является сухой лед. Не следует использовать влажный лед или жидкий азот.

При использовании сухого льда в качестве хладагента, он должен размещаться снаружи вторичного контейнера, либо во внешней таре (иными словами сухой лед не следует помещать внутрь первичного или вторичного контейнера). Это следует из того, что первичный и вторичный контейнеры герметично закрываются, ввиду чего расширение диоксида углерода при переходе его в газообразное состояние приведет к взрыву герметичного контейнера. Внешняя тара должна пропускать газообразный диоксид углерода (иными словами ее не следует изолировать упаковочными пленками) что бы избежать взрыва коробки, который приведет к повторному распространению вируса чумы КРС.

9. Маркировка, прикрепление знаков и документация

Коробка должна направляться по адресу, согласованному с контактным лицом лаборатории.

Декларация грузоотправителя об опасных грузах должна быть подготовлена и подписана «обученным» лицом.

«Обученное» лицо должно обеспечить корректную маркировку и прикрепление знаков в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов. Коробка должна сопровождаться Паспортом безопасности вещества (см. Приложение А) для вируса чумы КРС, который так же должен быть предоставлен курьеру вместе со стандартной транспортной документацией.

10. Дезинфицирующие средства

Подходящие дезинфицирующие средства для деконтаминации первичного и вторичного контейнеров включают:

- 1) 5% раствор Виркон™. Раствор Виркон™ должен быть сделан непосредственно в день использования.
- 2) 10% раствор Chlorox (гипохлорита натрия). Chlorox имеет срок годности, установленный производителем, и должен быть использован только до даты его истечения, указанной на упаковке. 10% раствор гипохлорита натрия должен быть приготовлен в день использования.
- 3) 2% гидрооксид натрия.

Если при транспортировке вируса чумы КРС используется сухой лед, на Декларации грузоотправителя об опасных грузах должны быть указаны подробности. Кроме того, внешняя упаковка должна иметь знак опасности, предупреждающий о присутствии сухого льда.

11. Транспортировка

Существует небольшая возможность кражи вируса чумы КРС из курьерского фургона или автомобиля отправителя во время транспортировки в курьерскую службу. В случае данного развития событий, маловероятно, что целью кражи будет именно вирус чумы КРС, также маловероятно, что злоумышленники или члены общественности смогут успешно понять, что упаковка содержит опасный патоген животных. Ввиду чего, следует рассмотреть необходимость дополнительных мер безопасности в аэропорту.

Рекомендуется использовать международных курьеров, специализирующихся в транспортировке инфекционных веществ, имеющих хорошую репутацию в данной сфере. По возможности, квитанция, предоставленная курьером, должна иметь уникальный номер отслеживания посылки. Когда курьер получает посылку, контактное лицо в лаборатории назначения должно быть проинформировано незамедлительно по телефону или email. Если используется номер отслеживания, на этом этапе он должен быть предоставлен контактному лицу в лаборатории назначения.

Как отправитель так и контактное лицо в лаборатории назначения должны использовать номер отслеживания, для отслеживания посылки в режиме online, по меньшей мере, раз в день (при условии наличия интернета) до тех пор, пока она не прибудет на место, и ее получение не будет подтверждено принимающей лабораторией.

12.Рисунки



Рисунок 1. Пример транспортировочного контейнера, соответствующего спецификации ООН 6.2. На рисунке показаны вторичный контейнер и внешняя упаковка, но отсутствует первичный контейнер.

13.Приложение А: Паспорт безопасности вещества для вируса чумы КРС

Название: вирус чумы КРС

Тип вещества: инфекционный возбудитель

Синонимы: RPV, Cattle plague, steppe murrain, peste bovine, Чума крс, 牛瘟

Характеристики: оболочечный вирус менее 300 нм в ширину и от 1000 до 10 000 в длину. Геном с отрицательной РНК.

Эпидемиология: искоренен в дикой природе (подлежит международной сертификации).

Патогенность: высокопатогенен. Болезнь характеризуется жаром, назальными и глазными выделениями, некрозом и эрозиями назальной и оральной слизистых оболочек. У животных возникает диарея, а смерть обычно наступает в период от 7 до 12 дней после возникновения симптомов.

Восприимчивые хозяева: КРС и другие виды бычьих. Неинфекционен для людей.

Путь передачи; Контакт с инфицированными животными или живым вирусом.

Инфекционная доза: всего лишь 100 вирусных частиц.

Инкубационный период: от 8 до 11 дней, но может продлиться и всего лишь 4 дня.

Заразность: высоко контагиозен среди инфицированного КРС.

Дезинфекция: 5% раствор Виркон™. Раствор Виркон™ (должен быть сделан непосредственно в день использования). 10% раствор Chlorox (Chlorox имеет срок годности, установленный производителем, и должен быть использован только до истечения этого срока, который указывается на упаковке). 10% раствор Chlorox должен быть приготовлен в день использования. 2% раствор гидроксида натрия. Вирус так же можно убить при помощи автоклавирования.

Разлитие материала: Не прикасайтесь к упаковке, если произошло разлитие, так как таким образом произойдет распространение контаминации. Пропитайте упаковку дезинфицирующими веществами. Не смешивайте разные дезинфицирующие вещества. Если недоступно ни одно из перечисленных дезинфицирующих веществ, используйте (в порядке предпочтительности): домашний отбеливатель, Dettol™, TSP™. **При любом разлитии крайне важно уведомить отправителя, получателя, органы местного управления и ветеринарные службы.**