

"СОГЛАСОВАНО"

Директор НИИ дезинфектологии
Минздрава России,
Академик РАМН
М.Г.Шандала
2003 г.



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
НП ЗАО "Росагросервис"
(Россия, Москва)
М.М.Акулин
2003 г.



ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ РОДЕНТИЦИДНОГО СРЕДСТВА

"БАРЬЕР"

(НП ЗАО "Росагросервис", Россия, Москва)

Москва, 2003 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению родентицидного средства
"Барьер"

(НП ЗАО "Росагросервис", Россия, Москва)

Разработана в Научно-исследовательском институте дезинфектологии Минздрава России.

Авторы: Шутова М.И., Родионова Р.П., Новикова Э.А.

Инструкция предназначена для организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Родентицидное средство "Барьер" - готовая к применению пищевая приманка в форме зерна розового цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) этилфенацин в количестве 0,015%, а также аттрактант, краситель красный, пищевую основу и битрекс (горький компонент), предохраняющий приманку от поедания домашними животными.

1.2. Средство обладает высокой родентицидной активностью для крыс и мышей: их гибель наступает в период от 3 до 15 суток.

1.3. Действующее вещество –этилфенацин - относится к I классу чрезвычайно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76. DL_{50} - 7,1 и 3,1 мг/кг при введении в желудок черных и серых крыс; мышей – 250 мг/кг. Обладает выраженным кумулятивным действием ($K_{кум.} < 1$). Не обладает кожно-резорбтивным, местно-раздражающим и сенсibiliзирующим действием.

ОБУВ этилфенацина в воздухе рабочей зоны – 0,01 мг/м³ (аэрозоль) I класс опасности.

По параметрам острой токсичности при введении в желудок средство "Барьер" относится к IV классу малоопасных препаратов по Классификации токсичности и опасности родентицидов. Обладает выраженным кумулятивным эффектом: ($K_{кум.} < 1$) I класс высокоопасных веществ. Отсутствует местно-раздражающее и кожно-резорбтивное действие. При поступлении в организм крыс и мышей проявляется антикоагулянтное действие: нарушение свертываемости крови с проявлением кровотечений и кровоизлияний.

1.4. Средство предназначено для уничтожения крыс и мышей на застроенных и незастроенных территориях населенных пунктов, включая жилые помещения, а также на объектах различных категорий, включая пищевые, лечебные и детские (в не доступных для детей местах) специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью. Пригодно для сухих и влажных помещений, канализационной сети, подвалов, погребов, подземных сооружений.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Приманку размещают в предварительно выявленных местах обитания грызунов: вдоль стен, перегородок, возле нор, раскладывая в сухих местах под укрытиями (шкафами, оборудованием и пр.) в приспособленных емкостях (приманочные ящики, дренажные трубы, лотки, коробки) или в специальных контейнерах. Последние предпочтительнее, т.к. повышают поедаемость средства, препятствуя его растаскиванию грызунами, а также усложняют доступ к приманке нецелевых видов животных.

2.2. Для уничтожения крыс раскладывают по 20-25 г, от мышей – 10-20 г.

2.3. Расстояние между точками раскладки приманки 2-15 м в зависимости от захламленности помещений и численности грызунов. Поскольку порции приманок для мышей меньше, чем для крыс, их раскладывают чаще, размещая по всему объему помещений.

2.4. Разложенную приманку осматривают первые 1-2 дня после раскладки, а затем с интервалом в 1 неделю. Съеденные порции заменяют на новые. Порции, оставшиеся нетронутыми крысами или мышами более недели, перекладывают в другие места, посещаемые грызунами.

2.5. Загрязненную или испорченную приманку меняют на новую. Работу ведут до исчезновения грызунов.

2.6. Трупы грызунов, а по окончании работ – остатки приманки и емкости из-под нее собирают для последующего захоронения в соответствии с требованиями существующего законодательства.

2.7. С целью предотвращения и возможного вселения грызунов в помещения, а также в периоды подъема их численности приманка может быть оставлена в местах, благоприятных для обитания и перемещения грызунов. В этом случае наблюдения необходимо проводить не реже 2 раз в месяц.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. К работе со средством допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж, не моложе 18 лет и не страдающие заболеваниями крови и печени.

3.2. При работе со средством не касаться его незащищенными руками, для раскладки или фасовки использовать перчатки или специальный совок (ложку). Все манипуляции выполнять в спецодежде (халат). При работе необходимо соблюдать правила личной гигиены, не курить, не принимать пищу. Во время перерывов и после работы тщательно мыть руки и лицо теплой водой с мылом.

3.3. Раскладывать и хранить средство следует в местах не доступных для детей, домашних животных, птиц, отдельно от пищевых продуктов, фуража и воды. Средство следует хранить в неповрежденной таре с этикеткой в специальном запирающемся шкафу или на складах, предназначенных для хранения родентицидов, проводя регистрацию их прихода и расхода. При хранении и транспортировке упаковки со средством должны быть плотно за-

крыты и иметь этикетку. Не следует держать средство рядом с химическими веществами, имеющими сильный запах.

3.4. Люди, проживающие или работающие на обрабатываемых объектах, должны быть извещены о наличии средства и соблюдении мер предосторожности.

3.5. Маркировку ставят на таре и на упаковке с приманкой, которые обязательно должны содержать наименование, дату изготовления. предписание: "применяется только специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью".

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При попадании приманки в организм человека возможно отравление, признаками которого являются: общая слабость, тошнота, рвота. В дальнейшем могут появиться кровоточивость десен, кровотечения и кровоизлияния. Пострадавшего следует немедленно отстранить от контакта со средством.

При попадании средства в желудок пострадавшему следует немедленно выпить несколько стаканов воды и вызвать рвоту механическим раздражением задней стенки глотки. Процедуру повторить! Затем дать активированный уголь (на 1 стакан воды 10-15 таблеток). При попадании средства на кожу тщательно промыть ее водой с мылом. При попадании в глаза их следует обильно промыть водой или 2% раствором пищевой соды.

4.2. После оказания первой помощи срочно обратиться к врачу. В качестве противоядия использовать Витамин К (Викасол) или Фитоменадион под медицинским наблюдением.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

5.1. Транспортирование допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588.

5.2. Хранение должно производиться в сухом крытом складском помещении в закрытой таре при температуре не ниже минус 20°C и не выше плюс 40°C, отдельно от кормов и фуража.

5.3. Срок годности – 2 года в нераспечатанной упаковке производителя.

5.4. Упаковка: по 50, 100 и 200 г – в двойной полиэтилен или картонную коробочку, а также в ведра по 1; 2; 5; 10 и 20 кг.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями нормативно-технической документации родентицидное средство "Барьер" охарактеризовано следующими параметрами: внешним видом – зерно, окрашенное в розовый цвет, и массовой долей эитлфенацина, составляющей $0,015 \pm 0,001\%$.

Контроль качества средства проводится по данным параметрам.

6.1. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы.

6.2. Массовая доля этилфенацина определяется методом ВЭЖХ.

Измерение массовой доли этилфенацина проводится после экстракционного выделения из пробы методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с применением УФ-детектора, изократического хроматографического разделения и количественной оценки методом внутреннего стандарта.

Оборудование

- УФ-детектор типа Пай Уникам LC-UV;
- насос для высокоэффективной жидкостной хроматографии типа Уотерс 6000 А;
- колонка длиной 250 мм, внутренним диаметром 4,5 мм, сорбент Зорбакс ODS;
- инжектор типа Реолин с объемом дозы 10 мкл;
- автоматический интегратор для системы хроматографических данных (Спектр Физикс 4000/4100);
- высокоскоростной смеситель типа Сильверсон.

Реактивы

- внутренний стандарт 1,3,5-трифенилбензол;
- аналитический стандарт бродифакум (ч.) или технический с установленным содержанием основного вещества;
- раствор элюирования А метанол (градация для ВЭЖХ);
- дистиллированная вода;
- ледяная уксусная кислота ч.д.а.;
- раствор для разбавления Б метанол (градация для ВЭЖХ) дихлорметан (градация для ВЭЖХ);
- раствор для экстрагирования В дихлорметан (градация для ВЭЖХ), смешанный с муравьиной кислотой (ч.д.а.).

Условия хроматографического анализа

- длина волны 254 нм;
- скорость элюента 1,0 мл/мин.;
- объем дозы 10 мкл;

Время удерживания бродифакума около 6,6 мин,
1,3,5-трифенилбензола 11,9 мин.

Приготовление растворов

Перед приготовлением растворов все компоненты фильтруют через высокопористые фильтры типа Миллипор.

Раствор для элюирования А: смешивают 942 мл метанола, 50 мл дистиллированной воды и 8 мл ледяной уксусной кислоты. Смесь дегазируют потоком гелия.

Раствор для разведения Б: тщательно смешивают 600 мл метанола и 200 мл дихлорметана.

Раствор для экстрагирования В: смешивают около 1000 мл дихлорметана с 55 мл муравьиной кислоты, тщательно перемешивают. Отделяют нижний слой и добавляют 80 мл дихлорметана.

Раствор внутреннего стандарта: растворяют 0,2 г 1,3.5 – трихлорбензола в 200 мл дихлорметана, добавляют 200 мл метанола. Разводят до 500 мл метанолом и тщательно перемешивают.

Градуировочные растворы

Градуировочный раствор 1 – в мерной колбе на 100 мл растворяют около 0,1 г бродифакума в растворе Б.

Градуировочный раствор 2 – в мерной колбе на 50 мл смешивают 10 мл градуировочного раствора 1 с раствором Б.

Градуировочный раствор 3 – в мерной колбе на 50 мл смешивают 10 мл градуировочного раствора 2 с раствором Б.

Процедура анализа

В смеситель помещают 40 г приманки, добавляют 250 мл экстрагента (раствор В), перемешивают 5 мин. и фильтруют под вакуумом через стеклянно-бумажный фильтр типа Ватман GF/C. Упаривают раствор на ротационном испарителе при температуре не выше 50°C. После охлаждения до комнатной температуры добавляют 2 мл раствора внутреннего стандарта 3 и 48 мл раствора Б. Непосредственно перед хроматографированием фильтруют через бумажный фильтр (типа Ватман № 6).

С помощью инжектора дозируют в хроматограф последовательно градуировочный раствор 3 и испытуемый раствор.

Обработка результатов

Фактор пересчета при градуировке каждого определяемого вещества по внутреннему стандарту вычисляют по формуле:

$$f = m_{\text{ст.}} / (m_{\text{ст.}} S_i)$$

Где: $m_{\text{ст.}}$ – масса бродифакума, (внутреннего стандарта) в градуировочном растворе, г;

$S_{\text{ст.}}$ – площадь хроматографического пика бродифакума (внутреннего стандарта) на хроматограмме градуировочного раствора.

Массовую долю бродифакума вычисляют по формуле:

$$X = \frac{f \cdot m_{\text{ст.}} \cdot S}{S_{\text{ст.}} \cdot m_{\text{пр.}}} \cdot 100 \%$$

Где: S , ($S_{\text{ст.}}$) – площадь хроматографического пика бродифакума (внутреннего стандарта) в анализируемом растворе;

$m_{\text{пр.}}$, ($m_{\text{ст.}}$) – масса пробы (внутреннего стандарта, внесенного в пробу), г;

f – фактор пересчета.