

"СОГЛАСОВАНО"

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор ФГУН НИИД Роспотребнадзора,
академик РАМН

Генеральный директор
ЗАО НПО "Гигиена-Био"
(Россия, Балашиха)



М.Г. Шандала
М.Г. Шандала
2006 г.



И.А. Федотов
И.А. Федотов
2006 г.
№ 001/06

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ РОДЕНТИЦИДНОГО СРЕДСТВА
"РОТЕНДАНТ"
(производитель ООО "Агровит"
по НТД ЗАО НПО "Гигиена-Био", Россия, Балашиха)

ИНСТРУКЦИЯ
по применению родентицидного средства "Ротендант"
(производитель ООО "Агровит"
по НТД ЗАО НПО "Гигиена-Био", Россия, Балашиха)

Инструкция разработана в ФГУН "Научно-исследовательский институт дезинфектологии" Роспотребнадзора.

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Родентицидное средство "Ротендант" представляет собой порошкообразный концентрат розового цвета, содержащий в качестве действующего вещества (ДВ) дифенацин - 0,5%, а также краситель красный, антиоксидант, наполнители.

1.2. Пищевые приманки, приготовленные на основе средства "Ротендант", имеющие розовую окраску и содержащие 0,015% дифенацина, обладают высокой родентицидной активностью в отношении крыс и мышей. Клиника отравления типична для антикоагулянтов: понижение свертываемости крови, приводящая к кровотечениям, а через 7-11 суток – к 100% гибели грызунов. Средство также эффективно для борьбы с крысами при тампонировании их нор.

1.3. Действующее вещество средства - дифенацин относится к I классу чрезвычайно опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76. Розовая DL_{50} при введении в желудок крыс составляет $2,75 \pm 0,36$ мг/кг. Обладает отчетливой избирательностью действия: наиболее чувствительны к нему белые мыши: $DL_{50} = 1,02 \pm 0,05$ мг/кг. Обладает выраженным кумулятивным действием ($K_{кум.} < 1$), мутагенный и эмбриотропный эффекты не выявлены. В масляном растворе способен к резорбции через кожу. Высоко опасен при ингаляции.

Средство "Ротендант" по параметрам острой токсичности при введении в желудок крыс и мышей относится к III классу умеренно-опасных веществ по Классификации токсичности и опасности родентицидов. Средство обладает выраженным кумулятивным эффектом ($K_{кум.} < 1$); не обладает местно-раздражающим действием на кожу как при однократном, так и многократном воздействии. Высоко опасно при ингаляционном воздействии в виде аэрозоля и при систематическом поступлении в организм.

ПДК дифенацина в воздухе рабочей зоны – 0,01 мг/м³ (аэрозоль – I класс опасности) с пометкой "требуется защита кожных покровов и глаз".

1.4. Средство "Ротендант" предназначено для приготовления и применения персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, отравленных приманок для уничтожения крыс и мышей в жилых помещениях, на объектах различных категорий: пищевых, детских (кроме игровых комнат), лечебных (кроме палат), в жилых и нежилых сухих и влажных помещениях, подземных сооружениях, подвалах, погребах, канализационной сети, а также тампонировании нор крыс в помещениях (кроме жи-

лых, мест приготовления и хранения пищи и пребывания детей) с последующей их заделкой.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОТРАВЛЕННЫХ ПРИМАНОК

2.1. Отравленную приманку для борьбы с грызунами (крысы, мыши) готовят путем смешивания средства "Ротендант" с доброкачественными пищевыми продуктами (очищенное зерно, хлебная крошка, крутосваренная каша, мука, вареные овощи, мясной или рыбный фарш, комбикорм). В качестве привлекателя можно добавлять сахарный сироп.

2.2. Состав пищевой основы подбирают, учитывая особенности питания разных видов грызунов и специфику кормовой базы на конкретных объектах. В приманках для мышей используют дробленое зерно или крупы.

2.3. Для приготовления отравленной приманки с содержанием 0,015% дифенацина (ДВ), необходимо взять 30 г средства "Ротендант", 10-40 г растительного масла и 930-960 г пищевой основы, тщательно перемешать до равномерного распределения окраски по всему объему смеси. Добавление растительного масла препятствует пылению порошка и улучшает поедаемость приманки.

2.4. Для дальнейшего хранения и транспортировки приготовленную приманку раскладывают в закрывающуюся тару с этикеткой.

2.5. Приманки на основе зерна, круп, комбикорма можно заготовить впрок. Перед упаковкой и хранением приманки ее необходимо просушить: готовую приманку помещают на лотки слоем не более 5 см и высушивают в течение суток при комнатной температуре в условиях эффективной приточно-вытяжной вентиляции.

2.6. Текст этикетки на таре со средством "Ротендант" или приманкой обязательно должен содержать наименование, дату изготовления, предписание: "Применяется только персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью".

3. ПРИМЕНЕНИЕ ОТРАВЛЕННЫХ ПРИМАНОК

3.1. Приманку размещают в предварительно выявленных местах обитания или в местах, где обнаружены следы жизнедеятельности грызунов (погрызы, помет). Раскладывать приманку в сухих местах под укрытиями (шкафами, оборудованием и пр.) в приспособленных емкостях (приманочные ящики, листы плотной бумаги, картона, клеенки, дренажные трубы, лотки, коробки и пр.) или в специальных контейнерах. Последние предпочтительней, т.к. повышают поедаемость средства, препятствуя его растаскиванию грызунами, а также усложняют доступ к приманке нецелевым видам животных.

3.2. Приманку раскладывают по 50-150 г от крыс или по 20-50 г от мышей, используя специальную ложку или совочек.

3.3. Расстояние между точками раскладки приманки 3-5-15 м в зависимости от захламленности помещений и численности грызунов. Поскольку порции приманок от мышей меньше, их раскладывают чаще, чем от крыс.

3.4. Разложенную приманку осматривают ежедневно в течение 3-4 суток после раскладки, а затем с интервалом в 1 неделю. Порции, в которых приманка частично или полностью съедена, восполняют до исходного или вдвое большего объема. Порции, оставшиеся нетронутыми крысами или мышами более недели, перекладывают в другие места, посещаемые грызунами. Загрязненную или испорченную приманку меняют на новую. Работу ведут до исчезновения грызунов.

3.5. В связи с возможностью вторичных отравлений трупы грызунов следует регулярно (вплоть до полного окончания работ) собирать для последующего захоронения или сжигания.

3.6. По окончании работ остатки приманки и емкости из-под приманок собирают для повторного использования (если они пригодны для этого) или для последующего захоронения.

3.7. Приманка может быть оставлена в местах, которые благоприятны для обитания или перемещения грызунов или в периоды предполагаемого подъема их численности. В этом случае приманку раскладывают в специальных емкостях (контейнерах) и проводят наблюдения не реже 2 раз в месяц.

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА "РОТЕНДАНТ" ДЛЯ ТАМПОНИРОВАНИЯ НОР КРЫС В ПОМЕЩЕНИЯХ

4.1. Для тампонирования нор крыс средство "Ротендант" используют в нативном виде; расход средства 5-10 г на тампон.

4.2. Тонкий слой ваты или пакли сворачивают в рыхлые комки и помещают в плотный неповрежденный полиэтиленовый или бумажный пакет, где находится средство из расчета на количество тампонов. Закрыв пакет, его встряхивают для равномерного распределения родентицида в тампонах. Работу проводят под тягой.

4.3. Пакет с тампонами доставляют на место работы, где пинцетом или корнцангом вынимают каждый тампон и вводят в нору, стараясь продвинуть его в глубь норы. Затем заделывают нору цементом, гипсом или другим строительным материалом.

4.4. Тампоны вводить в нору пинцетом или корнцангом.

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

5.1. Меры предосторожности должны соответствовать рекомендациям, изложенным в документе: "Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации" (СП 3.5.3.1129-02, Приложение 1). К работе допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж, периодические медицинские осмотры для контроля протромбина в крови (Приказ № 90 МЗ РФ от 14.03.96 г.) и не страдающие заболеваниями крови.

5.2. Работы со средством (взвешивание концентрата, приготовление и расфасовка отравленных приманок) проводить на открытом воздухе или в отведенных для этих целей помещениях с эффективной общеобменной вентиляцией, под тягой или с использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания: противопылевые респираторы "Астра-2"; "Ф-62 Ш" или любые универсальные респираторы (типа "РУ-60 М", "РПГ-67" или др.), спецодежды: комбинезон хлопчатобумажный из пылезащитной ткани, нарукавники, фартук клеенчатый или прорезиненный, халат, косынка или шапочка, для защиты кожи рук - резиновые перчатки, глаз - пылезащитные герметичные очки.

5.3. Для приготовления отравленных приманок запрещается использовать недробленые семена подсолнуха и иные продукты, имеющие привлекательный для людей вид.

5.4. При работе с приманками и тампонирования нор не допускать попадания средства на кожу и в глаза. Строго соблюдать правила личной гигиены, не курить, не принимать пищу. Во время перерыва и по окончании работ спецодежду обязательно снять, тщательно вымыть руки и лицо теплой водой с мылом. После работы принять теплый душ.

5.5. Спецодежду и перчатки обезвреживают путем замачивания в мыльно-содовом растворе (25 г мыла и 5 г кальцинированной соды на 1 л воды) в течение 4-5 часов с последующей стиркой. Столы и посуду, в которой готовили приманку, использованные инструменты промывают 10% раствором соды, а затем водой.

5.6. Концентрат и приманки следует хранить в неповрежденной таре с этикеткой "ЯД" в специальном запирающемся на замок шкафу (сейфе) или на складах, приспособленных для хранения пестицидов, проводя регистрацию их прихода и расхода.

5.7. При хранении и транспортировке упаковки со средством должны быть плотно закрыты и иметь этикетку. Не следует держать концентрат, приманки, пищевую основу для приманок рядом с химическими веществами, имеющими сильный запах.

5.8. Готовые приманки доставлять к месту раскладки в предназначенных только для этих целей сумках (чемоданах).

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

5.10. При обработке детских, лечебных и пищевых объектов необходимо соблюдать особые меры предосторожности:

- приманки раскладывать и оставлять в местах, не доступных для детей или в периоды их отсутствия;

- приманки помещать в специальные, доступные только для грызунов емкости, исключая разнос яда грызунами и их попадание в пищевые продукты, медикаменты и предметы быта;

- емкости с приманкой пронумеровать, сдать под расписку заказчику, а после окончания цикла дератизационных работ остатки приманок полностью собрать в полиэтиленовые пакеты;

- по окончании работ провести уборку обработанного объекта, уделив особое внимание удалению возможных остатков приманки.

5.11. Приманку, разложенную вне помещений, следует беречь от дождя, потоков воды, ветра; не раскладывать вблизи водоемов. Обеспечивать недоступность приманки для нецелевых видов животных.

5.12. Утилизация проводится в соответствии с существующим законодательством, правила которого изложены в документе: "Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации" (СП 3.5.3.1129-02, п. 5.7.). Тару, емкости и непригодные для повторного использования остатки средства, а также трупы грызунов закапывают в землю (на глубину не менее 0,5 м), предварительно засыпав хлорной известью, в специально отведенных местах, не ближе, чем в 5 км от водоемов и источников водоснабжения.

6. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

6.1. При попадании средства или приманки на его основе в организм человека возможно отравление с признаками общей слабости, тошноты, рвоты, носовых кровотечений, кровоточивости десен, болей в спине, проявляющимися через несколько дней.

6.2. Пострадавшего следует немедленно отстранить от контакта со средством. В случае попадания средства в желудок следует немедленно вызвать рвоту и срочно обратиться к врачу. До прихода врача исключить всякий прием пищи, выпить несколько стаканов воды с 10-15 таблетками измельченного активированного угля. Ничего не вводить в рот человеку, потерявшему сознание.

6.3. При попадании средства на кожу тщательно промыть ее теплой водой с мылом.

6.4. При попадании средства в глаза их следует тотчас обильно промыть водой или 2% раствором пищевой соды.

6.5. После всех процедур пострадавшему дать крепкий сладкий чай с аскорбиновой кислотой. После оказания первой помощи в случае необходимости обратиться к врачу за специализированной медицинской помощью.

6.6. Антидот – Витамин К (Викасол) или Фитаменадион – применять под медицинским наблюдением.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

7.1. Транспортирование допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. Случайно рассыпанный концентрат засыпать песком или древесными опилками, затем все тщательно собрать в специальный контейнер для последующей утилизации, используя спецодежду и средства индивидуальной защиты (см. п.4.2.). Загрязненное место обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), а затем вымыть теплой водой с мылом.

7.2. Хранить средство в сухом, крытом складском помещении в закрытой таре, при температуре от минус 20°C до плюс 40°C, отдельно от кормов и фуража.

7.3. Срок годности – 4 года в невскрытой упаковке изготовителя.

7.4. Упаковка: по 0,5 кг в полимерные пакеты; по 10-20 кг в крафт-мешки (или плотные полимерные мешки).

8. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

8.1. Контролируемые показатели качества.

Внешний вид – порошок розового цвета.

Массовая доля дифенацина $0,50 \pm 0,05\%$.

8.2. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром представительной пробы.

8.3. Измерение массовой доли дифенацина.

Измерение массовой доли дифенацина проводится методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с применением УФ-детектора в изократическом режиме хроматографирования при температуре 40°C ацетонового экстракта из пробы с детектированием при длине волны 288 нм.

Средства измерения, оборудование.

- аналитический жидкостной хроматограф, снабженный УФ-детектором, изократическим микронасосом, инжектором с объемом дозирующей петли 10 мкл, интегратором или компьютерной системой обработки хроматографических данных;

- хроматографическая колонка длиной 150 мм, внутренним диаметром 3,3 мм, заполненная сорбентом SGX NH₂ 5 мкм (типа N 901-30202; Чехия);

- весы лабораторные общего назначения 2 класса с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

- колбы мерные 50, 250, 500 см³;

- пипетки 10, 20, 50 см³;

Реактивы

- дифенацин – аналитический стандарт (импорт) с содержанием основного вещества не менее 98%;

- ацетон "х.ч.";

- ацетонитрил для ГЖХ – УФ-210-230 нм;

- хлороформ "х.ч.";

- вода бидистиллированная очистки "Миллипор-Q";

- гелий газообразный, сжатый в баллоне.

Условия анализа:

- детектирование при длине волны 288-320 нм;

- элюент: водный ацетонитрил – приготавливают смешиванием воды (очистки на оборудовании Миллипор) с ацетонитрилом (градация – для жидкостной хроматографии, 210-230 нм) в соотношении 25:75 и последующей дегазацией потоком гелия;

- объемная скорость подвижной фазы 0,4 см³/мин.;

- 182
- температура термостатирования колонки 60°C;
 - объем инжектора 4 мкл.

Время выхода дифенацина 4,4 мин.

Растворы

- Приготавливают основной стандарт дифенацина объемно-весовым методом. В мерную колбу вместимостью 50 см³ помещают навеску дифенацина массой 0,05 г, взвешенную с аналитической точностью до четвертого десятичного знака. Добавляют хлороформ и после растворения навески добавляют хлороформ до метки.

- Для приготовления рабочего стандартного раствора дифенацина в мерную колбу вместимостью 50 см³ дозируют 0,25 см³ основного стандартного раствора дифенацина и доводят объем до метки элюентом.

Выполнение измерений

Тщательно растирают в ступке около 15 г средства и отбирают навеску массой 1 г, записывая результат до четвертого десятичного знака. Помещают навеску в колбу вместимостью 50 см³, добавляют 20 см³ ацетона и экстрагируют в течение 1-1,5 часов в режиме настаивания при периодическом перемешивании. После чего раствор декантируют и фильтруют через бумажный фильтр в мерную колбу вместимостью 50 см³. Экстракцию повторяют и экстракт фильтруют в ту же колбу. Осадок на фильтре промывают небольшими порциями ацетона, доводя объем до метки. Затем дозируют 1 см³ фильтрата в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят объем до метки элюентом. После перемешивания раствор хроматографируют не менее трех раз.

Массовую долю дифенацина (X,%) в средстве вычисляют по формуле:

$$x_i = \frac{S_i \cdot C_{r.c.} \cdot V \cdot k}{S_{r.c.} \cdot m_{пр}} \cdot 100\%$$

Где:

S_i , ($S_{ст.}$) – площадь хроматографического пика дифенацина в i -ой испытуемой (рабочей градуировочной) смеси, см³;

$C_{r.c.}$ – концентрация дифенацина в рабочей градуировочной смеси, мг/см³;

V – объем i -го раствора, см³;

k – кратность разведения раствора;

$m_{пр.}$ – масса i -той навески пробы, мг.

За результат измерений принимают среднее арифметическое двух параллельных измерений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое, равное $\pm 5\%$, границы интервала допустимой абсолютной суммарной погрешности результата измерений $\pm 8\%$ при доверительной вероятности 0,95.