"СОГЛАСОВАНО"
Директор НИИ дезинфектологии
Минздрава России,
академик РАМН
_____ М. Г. Шандала
"__" _____ 2004 г.

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
ООО "Валбрента Кемикалс"
_____ А. Леворато
"__" _____ 2004 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

СРЕДСТВА РОДЕНТИЦИДНОГО "РАТТИДИОН"

(ООО «Валбрента Кемикалс", Россия)

Москва – 2004 г.

ИНСТРУКЦИЯ
по применению средства родентицидного "Раттидион" (ООО "Валбрента Кемикалс", Россия)

Разработана в Научно-исследовательском институте дезинфектологии Минздрава Российской Федерации

Авторы: Шутова М.И., Родионова Р.П., Петринская И.Б.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство родентицидное "Раттидион" представляет собой готовую к применению приманку в форме мягкого брикета желтого цвета массой 8-10 г, упакованную в индивидуальный бумажный пакетик. В качестве активного вещества содержит бромадиолон - (0,005 %), а также пищевые компоненты, аттрактант, краситель и горечь. Включение горечи в приманку снижает опасность случайного отравления людей и нецелевых видов животных.

Срок годности - 2 года.

1.2. Средство "Раттидион" обладает высокой родентицидной активностью в отношении крыс и мышей: поедаемость приманки крысами составляет 80 %, мышами - 40 % суточного рациона. Гибель 100 % крыс и мышей наступает на 6-14 сутки. Средство эффективно в отношении резистентных к зоокумарину грызунов.

1.3. Средство "Раттидион" высоко опасно при систематическом попадании в организм. Обладает выраженными кумулятивными свойствами. По острой токсичности при попадании в желудок относится к мало опасным соединениям 4 класса согласно ГОСТ 12.1.007-76. Местно-раздражающие и кожно-резорбтивные свойства не выражены.

Действующее вещество - бромадиолон - родентицид 2-го поколения из группы 4-гидроксикумаринов с антикоагулянтным характером действия. По острой токсичности при введении в желудок и нанесении на кожу является чрезвычайно опасным веществом (I класс опасности по вышеуказанному ГОСТ). Обладает резко выраженными кумулятивными и кожно-резорбтивными свойствами, не раздражает кожные покровы.

ОБУВ бромадиолона в воздухе рабочей зоны - 0,001 мг/м^3, 1 класс опасности, с пометкой "требуется защита кожных покровов".

1.4. Средство "Раттидион" предназначено для борьбы с крысами (серые и черные) и домовыми мышами специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, а также населением в быту. Применяется в городской и сельской местности на объектах и в помещениях различного типа и назначения, на незастроенной территории и в личных подсобных хозяйствах.

1.5. Стандартная упаковка: средство в бумажных пакетиках упаковано в герметичные полимерные пакеты массой от 20 до 500 г; полиэтиленовые пакеты массой от 5 кг до 10 кг, вложенные в крафт-мешки.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Средство "Раттидион" размещать в местах, где обнаружены грызуны или следы их жизнедеятельности (погрызы, помёт и пр.): поблизости их нор, на путях перемещения, вдоль стен и перегородок и др. Приманку раскладывать в небольшие емкости или на подложки (листы плотной бумаги, картона, клеенки и т.д.) под укрытия, в прикормочные ящики и др. приспособления (дренажные трубы, лотки, коробки и пр.), что повышает поедаемость средства, препятствуя его растаскиванию грызунами, а также усложняет доступ к приманке нецелевым видам животных.

2.2. В местах обитания домовых мышей, в зависимости от их численности, приманку раскладывать на расстоянии 3-5 м друг от друга. На одно место раскладки расходуют 1-2 брикетика .

2.3. В местах обитания крыс, в зависимости от их численности, подложки с приманкой располагать на расстоянии 5-15 м друг от друга. На одно место раскладки расходовать 3-5 брикетиков .

2.4. За разложенной приманкой наблюдать не менее 3-4 суток. Если приманка съедена, раскладку приманки повторить, увеличив ее количество, до тех пор пока она поедается. Из мест, где приманка не тронута грызунами, ее перенести в места, где она поедается. Обработку объекта (помещения) заканчивать, когда приманка остается несъеденной во всех местах ее раскладки.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

3.2. Лица, контактирующие со средством, подлежат периодическому медицинскому осмотру согласно Приказу № 90 МЗ России от 14.03.96 г. с контролем протромбина в крови как наиболее чувствительного показателя.

3.3. Все манипуляции со средством проводить в спецодежде: халат или комбинезон, шапочка и резиновые перчатки. Следует избегать попадания средства в рот, глаза и органы дыхания.

3.4. Приманку раскладывать специальным совком (пинцетом, лопаточкой, ложкой).

3.5. При работе с приманкой запрещается курить, пить, принимать пищу. После окончания работы необходимо вымыть руки теплой водой с мылом.

3.6. Приманка в местах ее раскладки должна быть недоступна для детей и нецелевых видов животных.

3.7. Руководство и персонал обрабатываемого объекта должны быть проинформированы о наличии родентицида, мерах предосторожности и степени его токсичности.

3.8. Случайно рассыпанная приманка должна быть собрана пылесосом в специальный контейнер для дальнейшего обезвреживания.

3.9. При обработках детских, лечебных, пищевых объектов необходимо соблюдать особые меры предосторожности:

- раскладывать приманки только в помещениях, недоступных детям или в периоды полного отсутствия детей;

- размещать приманки только в специальных, доступных только для грызунов емкостях, исключающих разнос яда грызунами и его попадание в пищевые продукты, на медикаменты и предметы быта;

- пронумеровать емкости с приманкой с последующим сбором остатков приманки с целью её утилизации.

3.10. Собранные трупы грызунов, остатки приманки подлежат утилизации с учетом требований санитарного законодательства (Санитарными правилами (СП) 3.5.3.1129-02 "Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации", М., 2002 г.). Запрещается выбрасывать тару, остатки приманки в мусорные ящики и водоемы.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. Вследствие высокой токсичности бромадиолона при попадании средства "Раттидион" в организм человека, возможно отравление, признаками которого являются: головная боль, тошнота, общая слабость; в дальнейшем возможно появление кровоточивости десен и кровоизлияний на коже.

4.2. Пострадавшего следует немедленно отстранить от контакта со средством и принять меры по удалению яда из организма: вызвать рвоту, дать активированный уголь (10-15 измельченных таблеток на стакан воды) и солевое слабительное (столовую ложку глауберовой соли в двух стаканах воды).

4.3. При попадании средства на кожу тщательно промыть ее теплой водой с мылом. При попадании в глаза их следует обильно промыть водой, а затем 2 % раствором пищевой соды.

4.4. После оказания первой помощи, а также в случае появления признаков отравления следует обратиться к врачу. Антидотом служат витамины K_3 (викасол), K_1 (фитоменадион) и препараты на их основе, применяемые под наблюдением врача.

5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

5.1. Средство транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта

5.2. Транспортирование и хранение средства, предназначенного для применения в личных подсобных хозяйствах, осуществляется в соответствии с ОСТ 6-15-90.4.

Категорически запрещается перевозка с продуктами питания, кормами для животных и лекарствами.

Высота штабеля ящиков – не более 1,2 м.

5.3. Средство хранят в закрытом помещении в заводской упаковке в сухом, прохладном, хорошо вентилируемом помещении, предназначенном для хранения пестицидов, на расстоянии не менее 3 м от нагревательных приборов, предохраняя от влаги и прямых солнечных лучей при температуре от минус 20 °С до плюс 30 °С. Не хранить вместе с инсектицидами и другими веществами, имеющими выраженный запах.

Случайно рассыпанная приманка должна быть собрана подручными средствами в специальный контейнер для дальнейшего обезвреживания. Использовать средства защиты кожи рук (резиновые перчатки)

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА "РАТТИДИОН"

В соответствии с требованиями нормативно-технической документации средство родентицидное "Раттидион" охарактеризовано следующими параметрами:

- внешний вид - мягкие брикеты желтого цвета;
- массовая доля бромадиолона - 0,005 ± 0,001 %.

Контроль качества средства проводится по данным параметрам.

6.1. Определение внешнего вида.

Внешний вид средства определяют визуальным осмотром средней пробы на белом фоне при естественном освещении.

6.2. Массовую долю действующего вещества в средстве "Раттидион" определяют методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, основанном на хроматографическом разделении компонентов средства на аналитической колонке с обращенной фазой с последующей регистрацией их спектрофотометрическим детектором. Идентификация - время удерживания основных пиков на хроматограммах стандартного раствора и раствора пробы должны соответствовать друг другу.

Массовую долю бромадиолона вычисляют методом абсолютной градуировки по стандарту бромадиолона фирмы "Cipa Agrochimica", Италия, с содержанием основного вещества не менее 93 %.

6.2.1. Оборудование, материалы, реактивы.

- хроматограф жидкостной фирмы "Waters" (США), модель М-996, с градиентной системой элюирования, автосемплером и диодноматричным детектором (ДАД) или аналогичный по техническим характеристикам;
- аналитическая колонка, заполненная Separon-C-18, зернением 5 мкм, размером 3,9х150 мм;
- весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104-88;

- пробирки стеклянные по ГОСТ 25336-82;
- колбы мерные по ГОСТ 1770-74 вместимостью 25 $см^3$ и 50 $см^3$;
- пипетки 1-10 $см^3$ по ГОСТ 20292-74,
- цилиндры по ГОСТ 1770-74 вместимостью 25 $см^3$,
-ацетонитрил по ТУ ИРЕА 22-66, или х. ч. для жидкостной . хроматографии ТУ 6-09-14-2167-84
- вода бидистиллят по ГОСТ 7602-72
- стандарт бромадиолона, 93 %, импорт;
- ортофосфорная кислота ГОСТ 10676-76

6.2.2. Приготовление стандартного раствора.

Точно взвесить 10 мг бромадиолона (с точностью до 0,0002 г) в мерной колбе на 50 $см^3$, растворить его в 20 мл ацетонитрила и довести объем до метки тем же растворителем. Затем 2,5 мл этого раствора перенести в 50 $см^3$ мерную колбу и довести объем до метки ацетонитрилом. Профильтровать. Конечная концентрация бромадиолона в стандартном растворе 0,01 мг/$см^3$.

6.2.3. Приготовление раствора пробы.

Вариант 1: Точно взвесить 2 г средства в 25 $см^3$ мерной колбе и прилить в нее 10 мл ацетонитрила. Поставить в темное место на 12 часов. Затем поместить на 2 часа в ультразвуковую ванну. Охладить до комнатной температуры, отцентрифугировать при 4000 об/мин. в течение 10 минут. Супернатант профильтровать через фильтр 0,45 мкм.

Вариант 2: Точно взвесить 2 г средства в 25 $см^3$ мерной колбе и прилить в нее 10 мл ацетонитрила. Поместить на 3 часа в ультразвуковую ванну, охладить до комнатной температуры. Затем отцентрифугировать при 4000 об/мин. в течение 5 минут. Супернатант профильтровать через фильтр 0,45 мкм.

6.2.4. Условия выполнения хроматографических измерений:

- сорбент -Separon-C-18, зернение 5 мкм, размер 250х2 мм
- мобильная фаза: 67% ацетронил - 33%, 0,15 водный раствор ортофосфорной кислоты. pH мобильной фазы довести до 5,0±0,1 1N NaOH.
- скорость подачи растворителя - 1,0 $см^3$/мин
- температура термостатирования колонки - 25 °С
- объем инжекции - 20 мкл
- длина волны - 280 нм
- время удерживания бромадиолона - 3,2 мин

6.2.5. Расчет содержания бромадиолона в средстве "Раттидион" проводится по формуле или по заложенной программе:

$$X = \frac{S_{пл.обр.} \times C \times V}{S_{пл.ст.}}$$

Где:

X - концентрация действующего вещества, мг/г.

S пл. обр. площадь пика образца.

S пл.ст. - площадь пика стандарта.

С- концентрация стандарта в мг/мл.

V - степень разведения .

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение 2-х параллельных наиболее различающихся определений, расхождение между которыми не превышает 0,001 %.

Предел допускаемого значения относительной суммарной погрешности результата анализа составляет ± 15,0 % при доверительной вероятности P = 0,95.