

реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду.

Группы павших мышей были осмотрены и вскрыты. Группное окоченение хорошо выражено, цианоз кожи и видимых слизистых, застойные явления в паренхиматозных органах, геморрагический гастроэнтерит, отек легких.

При изучении подострой токсичности за период наблюдения в опытной группе падежа мышей не отмечали. Животные охотно поедали смесь кормовой добавки без остатка, пили воду, были подвижны, адекватно реагировали на внешние раздражители.

Заключение. Кормовая добавка лизунец «Мультиликс» для высокопродуктивных и новотельных коров обладает определенным токсическим действием на организм мышей. Среднесмертельная доза кормовой добавки (LD₅₀) для белых лабораторных мышей при однократном пероральном введении составляет 10 000,0 мг/кг, что по классификации ГОСТ 12.1.007-76 позволяет отнести ее к IV классу опасности – вещества малоопасные (DL50 свыше 5000 мг/кг). Кормовая добавка «Лизунец «Мультиликс» для высокопродуктивных и новотельных коров» не обладает видимым токсическим действием на организм мышей при ежедневном скармливании в дозе 1 000 мг/кг массы животного, в течение 30 дней.

Литература. 1. *Ветеринарная фармакология : учебное пособие / Н. Г. Толкач [и др.] ; под. ред. А. И. Ятусевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 686 с.* 2. *Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ* / Р. У. Хабриев [и др.] ; под ред. Р. У. Хабриева. – М. : ЗАО ИИА «Медицина», 2005. - 892 с. 3. *Фармакология / В. Д. Соколов [и др.] ; под ред. В. Д. Соколова – СПб. : Издательство «Лань», 2013. – 576 с.*

УДК 619:615.9:636.087.72

ЮГАСЕВА В.Г., студент

Научные руководители - **ПЕТРОВ В.В., СПИРИДОНОВА Н.В.**, канд. вет. наук, доценты УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЛОВИТ E+Se ФОРТЕ ЛИКВИД» НА ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШАХ

Введение. Успешное ведение животноводства в современных условиях предполагает введение в рацион животных различных кормовых добавок, восполняющих недостаток в организме микро- и макроэлементов, а также витаминов. Все вновь разрабатываемые химические соединения должны пройти токсикологическую оценку во избежание неблагоприятных или побочных эффектов от их применения. Целью доклинических токсикологических исследований препарата является установление характера и выраженности его повреждающего действия на организм экспериментальных животных и оценка его безопасности.

Материалы и методы исследований. Кормовая добавка для сельскохозяйственных животных и птицы «Ловит E+Se форте ликвид» представляет собой полупрозрачную жидкость от светло-красного до темно-коричневого цвета, хорошо смешивающуюся с водой и является раствором для орального применения. В состав ее входят витамин E и соединение селена.

Испытания препарата проводились в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии, а также в виварии УО ВГАВМ. Опыты проводили на белых беспородных мышях в соответствии с методическими указаниями по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, а также «Руководством по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» [1, 2].

Изучение острой токсичности исследуемого препарата проводили на пяти группах клинически здоровых белых мышей обоего пола – четырех подопытных и контрольной массой 18-20 г, по 10 особей в каждой.

Животные содержались на стандартном пищевом рационе со свободным доступом к корму и питьевой воде. Перед началом исследований животные подопытных групп были выдержаны в клетках с целью адаптации в течение семи суток. В это время животные находились под тщательным наблюдением: при этом ежедневно учитывали общее состояние, реакцию на внешние раздражители, прием корма и воды, естественные отправления [3].

Кормовую добавку «Ловит E+Se форте ликвид» вводили мышам однократно с помощью стеклянного инсулинового шприца типа «Рекорд» и желудочного зонда в дозе 25000,0 (0,5 мл); 20000,0 (0,4 мл); 15000,0 (0,3 мл) и 10000,0 мг/кг (0,2 мл) по препарату. Мышам контрольной группы однократно ввели 0,5 мл воды питьевой. Наблюдение за общим состоянием и поведением животных вели в течение 14 суток.

Результаты исследований. Однократное пероральное введение кормовой добавки «Ловит E+Se форте ликвид» в дозе 25000,0 мг/кг вызвало гибель 70% мышей. Падеж животных наблюдали в течение трех часов при явлениях кратковременного возбуждения, сменяющегося угнетением, атаксией, цианозом видимых слизистых и кожи, непроизвольным мочеотделением. У отдельных особей перед гибелью отмечались тонико-клонические судороги.

Введение дозы 20000,0 мг/кг вызвало гибель 50% мышей. Падеж животных наблюдали в течение первых шести часов с явлениями, подобными животным первой опытной группы.

При введении кормовой добавки в дозе 15000,0 мг/кг была зафиксирована гибель 30% мышей. Падеж мышей наблюдали в течение первых суток.

При вскрытии трупов павших мышей отмечены дистрофические изменения в паренхиматозных органах, застойная гиперемия, цианоз, подкожная клетчатка иктеричная (окрашивание рибофлавином), кровь была темно-шоколадного цвета, плохо свернувшаяся, запах слабый специфический (чесночный).

Мыши, оставшиеся в живых, в течение первых двух-трех суток были угнетены, шерстный покров взерошен. По истечении указанного срока состояние мышей постепенно пришло в физиологическую норму.

Гибели мышей в четвертой подопытной (10000 мг/кг) и в контрольной группах (изотонический раствор натрия хлорида 0,5 мл однократно внутрижелудочно) не наблюдали за весь период проведения опыта. Мыши адекватно реагировали на внешние раздражители, охотно принимали корм и воду, ухаживали за собой.

Доза кормовой добавки 25000,0 мг/кг оказалась максимально возможной для внутрижелудочного введения белым лабораторным мышам. Расчет параметров токсичности проводили по методу Г.Н. Першина.

Заключение. Исходя из проведенных исследований, значение LD₅₀ кормовой добавки «Ловит E+Se форте ликвид» будет превышать 5000,0 мг/кг; согласно общепринятой гигиенической классификации ГОСТ 12.1.007-76, кормовая добавка «Ловит E+Se форте ликвид» относится к IV классу опасности – вещества малоопасные.

Литература. 1. Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии /А. Э. Высоцкий [и др.]. – Минск, 2007. – 156 с. 2. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / В. П. Фисенко [и др.]. – М., 2000. – 398 с. 3. Hedrich, J. Hans *The laboratory mouse* / Hans J. Hedrich, G. Bullock. – Elsevier Inc., 2004. – 600 p.