

УДК 619:615.284

СИЛЬЧЕНКО Д.А., студент

Научные руководители - **ЯТУСЕВИЧ И.А.**, д-р вет. наук, профессор; **СМАГЛЕЙ Т.Н.**, магистр вет. наук, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА «АЗИТРОМИЦИН КМ»

Введение. Токсикологическая оценка лекарственных средств является необходимым звеном создания новых эффективных и безопасных ветеринарных препаратов. Данные исследования отражают характер и выраженность повреждающего действия вещества на организм, что является критерием оценки безопасности того или иного препарата.

Целью наших исследований являлось изучение токсических свойств препарата «Азитромицин КМ».

Материалы и методы исследований. Изучение токсичности препарата «Азитромицин КМ» проводили в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Для испытаний использовали препарат «Азитромицин КМ» опытной серии производства Хэбей Хоуп Хармони Фармасьютикл Ко., Лтд. (Hebei Hope Harmony Pharmaceutical Co., Ltd.), Китай.

Препарат представляет собой прозрачную жидкость от бесцветного до светло-жёлтого цвета. Допускается слабая опалесценция в проходящем свете.

Азитромицин - полусинтетический антибиотик группы макролидов, является представителем подкласса азалидов. Механизм антибактериального действия препарата обусловлен его способностью подавлять синтез бактериальных протеинов путём связывания с 50S-субъединицей рибосом и ингибирования этапа пептидной транслокации (нарушается образование пептидных связей между аминокислотами и пептидной цепью).

Опыты проводили на белых мышах в соответствии с методическими рекомендациями [2].

Изучение острой оральной токсичности проводили на белых мышах обоих полов массой 19-21 г. Препарат вводили внутривентрикулярно после 12-часовой диеты. Препарат вводили в дозах от 5320 мг/кг до 26600 мг/кг по препарату.

Контрольной группе мышей ввели 0,5 мл дистиллированной воды. Наблюдение за подопытными животными вели в течение 14 дней.

При изучении острой токсичности при подкожном введении использовали белых мышей обоего пола массой 19-21 г.

Препарат «Азитромицин КМ» вводили подкожно в дозах от 1064 мг/кг до 53200 мг/кг по препарату.

Мышам контрольной группы препарат не применяли, им ввели воду для инъекций подкожно в дозе 0,1 мл.

Во время наблюдения обращали внимание на общее состояние животных, особенности их поведения.

Результаты исследований. За период изучения острой оральной токсичности при введении максимальной дозы погибла одна мышь, а у остальных животных после введения препарата отмечали возбуждение, сменяющееся угнетением, потливость, одышку, отказ от корма. Состояние животных нормализовалось на 3-4 сутки опыта. В остальных группах гибели животных не было.

При изучении острой токсичности препарата при подкожном введении мыши пали при введении доз от 26600 мг/кг до 53200 мг/кг преимущественно в первые 3 часа после применения препарата. На фоне введения препарата развивались атаксия, приступы клонико-тонических судорог. Первые внешние проявления - угнетение, снижение двигательной активности, нарушение координации движений, дыхание редкое, поверхностное, аритмичное. Гибель наблюдалась от асфиксии с явлениями паралича. При вскрытии

выявлена венозная гиперемия внутренних органов.

При введении препарата в дозе 1064 мг/кг массы гибели животных не было, но отмечалась вялость, снижение двигательной активности, уменьшение потребления корма и воды, периодическая мышечная дрожь и тремор. Состояние животных улучшилось на 2 сутки опыта. Падежа в контрольной группе также не было.

Следовательно, ЛД₅₀ препарата «Азитромицин КМ» при однократном оральном введении составляет свыше 26600 мг/кг, а при подкожном - 12960,6 (12342,7÷13578,5) мг/кг массы тела.

Заключение. По результатам проведенных исследований установлено, что ветеринарный препарат «Азитромицин КМ» по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные).

Литература. 1. *Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности: ГОСТ 12.1.007-76. - Введ. 01.01.77. - М.: Из-во стандартов, 1976. - С.81-85.* 2. *Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии/ НАН Беларуси, Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского; сост. А.Э. Высоцкий [и др.] - Минск, 2007. - 156с.*

УДК 543.45

СТАТКЕВИЧ О.Н., студент

Научный руководитель - **ПИПКИНА Т.В.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

К ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ МЕТОДОМ РЕФРАКТОМЕТРИИ

Введение. Фармакопейный анализ лекарственных средств включает оценку их по большому числу показателей, характеризующих как качественный, так и количественный состав. Эта характеристика идет как по линии определения их физических (плотность, температура кипения, плавления, вязкость и др.), так химических свойств (установление структуры, наличие ионов и функциональных групп, реакции идентификации). Особенно важным является количественная характеристика анализируемого лекарственного средства, для чего используются различные химические, физические и физико-химические методы. В качестве фармакопейных все шире используются инструментальные методы исследования, в том числе спектральные. К их числу относится и метод рефрактометрии [3]. Метод рефрактометрии обладает достаточной точностью, простой техникой выполнения, небольшими затратами времени на его выполнение, не требует дорогостоящей аппаратуры. Однако он чувствителен к наличию примесей и изомеров органических соединений, соотношение которых может меняться с разведением.

Аскорбиновая кислота является жизненно необходимым элементом, влияя на многие биологически важные процессы в организме животных [1, 2]. Несмотря на то, что сельскохозяйственные животные способны синтезировать витамин С, во многих случаях они нуждаются в экзогенном поступлении его с кормом.

Кроме того аскорбиновая кислота используется как лекарственное средство, входя в состав ряда лекарственных препаратов. В работе изучалась возможность использования метода рефрактометрии для определения аскорбиновой кислоты в лекарственных препаратах [1, 2].

Материалы и методы исследований. Исследовались растворы аскорбиновой кислоты от 1% до 7,5% с интервалом 0,5%. На рефрактометре типа АББе определялся показатель преломления, по которому рассчитывалась концентрация раствора аскорбиновой кислоты.

Для перевода показателя преломления в концентрацию раствора аскорбиновой кислоты использовался аналитический фактор F (прирост показателя преломления при увеличении