

мг/кг, среднесмертельная доза (LD₅₀) при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам составила более 5000,0 мг/кг, что позволяет согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 отнести препарат к IV классу опасности – вещества малоопасные, так как среднесмертельная доза препарата при однократном пероральном введении составила более 5000,0 мг/кг (LD₅₀ свыше 5000 мг/кг).

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 619:615.211

ИВАНОВА Е.О., НОВИК В.С., студенты

Научные руководители - **ПЕТРОВ В.В.,** канд. вет. наук, доцент; **РОМАНОВА Е.В.,** магистр вет. наук, ассистент

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

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «БИОФЕР 20% + В₁₂» ПРИ ОРАЛЬНОМ И ПАРЕНТЕРАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ НА ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШАХ

Введение. Все разрабатываемые лекарственные препараты с целью выяснения степени безопасности для пациентов должны подвергаться токсикологическим испытаниям на лабораторных животных.

Ветеринарный препарат «Биофер 20% + В₁₂» в своем составе содержит комплексное соединение низкомолекулярного декстрана с железом, которое стимулирует эритропоэз и синтез гемоглобина за счет активного включения железа в гемоглобин и тканевые ферменты (цитохромы, цитохромоксидазы, пероксидазы и др.), нормализует обменные процессы, повышает резистентность организма. Цианокобаламин (витамин В₁₂) стимулирует кроветворение, восстанавливает нормальный уровень лимфоцитов-супрессоров, участвует в образовании креатина, жировом обмене, способствует образованию гликогена, мобилизует запасы энергии, необходим для образования дезоксирибозы, стимулирует биосинтез ДНК и метионина, нормализует процесс усвоения веществ, поступающих с пищей. Данный препарат предназначен молодняку сельскохозяйственных животных для профилактики железодефицитной анемии, а также для лечения при данной патологии [1, 3].

Материалы и методы исследований. Определение острой оральной и парентеральной токсичности ветеринарного препарата «Биофер 20% + В₁₂» проводили на белых, беспородных нелинейных мышах, обоего пола, массой 19-21 г. Для опытов были сформированы: две опытные группы и одна контрольная по шесть животных в каждой.

Мышам первой опытной группы внутривенно ввели 0,5 мл препарата, что соответствует дозе 25000,0 мг/кг (по препарату). Мышам второй опытной подкожно ввели 1,0 мл препарата, что соответствует дозе 50000,0 мг/кг (по препарату). Мышам контрольной группы препарат не применяли.

Наблюдение за подопытными мышами вели в течение 14 суток.

Результаты исследований. За период наблюдения в первой и второй опытных группах падежа не отмечали. Клинические признаки передозировки препарата при обоих путях его введения характеризовались слабым угнетением, мыши были взъерошенными, неохотно принимали корм и воду, реагировали на внешние раздражители. На месте введения препарата отмечали небольшую припухлость, которая постепенно уменьшалась в размере. У отдельных животных отмечали зуд на месте введения препарата: мыши чесали лапкой место

инъекции препарата. В среднем на третий-пятый день наблюдения у разных мышей припухлость не визуализировалась. Кожа и слизистые оболочки имели окраску коричневатого цвета, а моча была тёмно-бурого цвета. По истечении первых суток наблюдения общее состояние мышей опытных групп заметно улучшилось, они стали охотно принимать корм и воду, но реакция на внешние раздражители и двигательные способности были угнетены, мыши собирались в кучки и у отдельных отмечали фибрилляцию мышц тела. К концу наблюдения цвет кожных покровов начал восстанавливаться до физиологической нормы.

В контрольной группе падежа мышей не отмечено. Мыши контрольной группы охотно принимали корм и воду, хорошо реагировали на внешние раздражители.

Заключение. Среднесмертельная доза (LD₅₀) при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам составила более 5000,0 мг/кг. Таким образом, препарат по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к IV классу опасности – вещества малоопасные, так как среднесмертельная доза препарата при однократном пероральном введении составила свыше 5000 мг/кг.

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 543.45

КЛИМЕНОК М.П., студент

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

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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КУЛОНОМЕТРИИ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Введение. Метод кулонометрии относится к инструментальным методам анализа и основан на измерении электричества, затраченного на электрохимическое превращение определенного количества вещества. Метод кулонометрии используется при исследовании некоторых лекарственных веществ, препаратов и других химических соединений [1, 2]. Он отличается высокой чувствительностью и точностью. Однако, как и другие инструментальные методы, он имеет свои особенности, которые не всегда позволяют использовать его в фармакопейном анализе. Поэтому возможность использовать метод кулонометрии для анализа конкретного химического вещества требует его изучения. Метод кулонометрии используется в фармакопейном анализе, но не в качестве количественного метода определения аскорбиновой кислоты.

Метод применяется или в виде прямой кулонометрии или кулонометрического титрования [3]. В работе использовался второй вариант метода (кулонометрическое титрование).

Определение аскорбиновой кислоты проводится как при исследовании кормов, так и при анализе лекарственных препаратов. Она необходима для биосинтеза кортикостероидов, предохраняет от окисления сульфгидрильные группы белков и ферментов, участвует в биосинтезе гемоглобина, способствует повышению свертываемости крови, регенерации тканей.

В естественных условиях, практически все сельскохозяйственные животные обеспечивают себя в значительной степени витамином С за счет эндогенного синтеза. Однако в экстремальном состоянии (стресс, инфекционные заболевания, нарушение обмена веществ и др.) это может оказаться недостаточным. В этом случае животные нуждаются в