УДК 619:615

ШАФРАНОВИЧ Д.В., студент
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

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «АКВИФЛОР 200» И ЕГО ТОКСИКОЛОГИЧЕКАЯ ОЦЕНКА В ОСТРОМ ОПЫТЕ

Введение. Ветеринарная фармация – это область знаний, базирующаяся на таких науках как фармацевтическая технология, фармацевтическая химия, фармакология, позволяющая проводить разработку, изучение и производство ветеринарных препаратов. Разработанный ветеринарный препарат «Аквифлор 200», который подлежал токсикологическому исследованию, содержит в своем составе флорфеникол. По внешнему виду препарат представляет собой прозрачную жидкость от светло-желтого до желтого цвета. Клинико-фармакологическая группа – амфениколы. Входящий в состав препарата флорфеникол представляет собой производное тиамфеникола, в молекуле которого гидроксильная группа заменена атомом фтора, является бактериостатическим антибиотиком, который препятствует синтезу протеина, присоединяясь к рибосомным субблокам восприимчивых бактерий, приводя к остановке пептидильных обменов и тем самым предотвращая развитие аминокислот в растущую пептидную сеть и последующее образование белков. Флорфеникол обладает широким спектром антибактериального действия, эффективен в отношении: *Pasteurella spp., Salmonella spp., Klebsiella spp., Haemophilus spp., Escherichia coli, Bordatella bronchiseptica, Streptococcus spp., Staphylococcus spp., Proteus spp., Actinobacillus spp.* и другие. Флорфеникол хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте и проникает во все органы и ткани. Из организма выводится преимущественно с мочой и частично с фекалиями в неизменном виде и в виде метаболитов [2].

Препарат применяют с лечебной целью свиньям, цыплятам-бройлерам и ремонтному молодняку кур при заболеваниях бактериальной этиологии, вызванных микроорганизмами, чувствительными к флорфениколу.

Токсикологическая оценка вновь разработанных ветеринарных препаратов является неотъемлемым этапом для проведения доклинических (экспериментальных) исследований лекарственных средств. Исходя из полученных данных в результате проведенных токсикологических исследований лекарственных средств, делают выводы о дальнейшем использовании препарата.

Материалы и методы исследований. Для определения острой токсичности ветеринарного препарата «Аквифлор 200» была проведена токсикологическая экспертиза [1]. Определение острой токсичности проводили на лабораторных мышах, которых сформировали в четыре группы – три опытные (n=6) и контрольная (n=6).

Мышам первой, второй и третьей опытных групп ветеринарный препарат «Аквифлор 200» однократно задали внутрь в дозах 15000,0; 10000,0 и 5000,0 мг/кг соответственно. Мышам контрольной группы препарат не применяли.

Наблюдение за мышами вели в течение 14 суток, при этом обращали внимание на клинический статус мышей, состояние волосяного покрова, прием корма и воды, проявление признаков отравления (побочного действия препарата), реакцию на внешние раздражители.

Расчет среднесмертельной дозы (LD_{50}) ветеринарного препарата «Аквифлор 200» при однократном пероральном введении проводили по методу Першина.

Результаты исследований. За период наблюдения в первой опытной группе в течение первых 4-6 часов после введения препарата пали все мыши. Клинические признаки отравления характеризовались атаксией, учащенным дыханием (тахипноэ), цианозом, комой и смертью.

За период наблюдения во второй опытной группе в течение первых 5-8 часов после введения пало четыре мыши. Клинические признаки отравления характеризовались атаксией, учащенным дыханием (тахипноэ), цианозом, комой и смертью. У мышей, оставшихся в живых, к исходу первых суток наблюдения отмечали улучшение общего состояния: интенсивность клинических признаков постепенно уменьшалась, мыши охотно принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители. В течение последующего двухнедельного наблюдения гибели мышей не наблюдали.

При вскрытии трупов павших мышей отмечали отек легких, застойные явления в паренхиматозных органах, цианоз подкожной клетчатки, кровь в артериальных и венозных сосудах плохо свернувшаяся, темно-шоколадного цвета, остатки препарата в желудке,

За период наблюдения в третьей опытной группе падежа мышей не отмечено. Клинические признаки отравления характеризовались слабо выраженным угнетением, отказом от корма и воды в течение первых четырех часов после введения препарата. По истечении указанного времени мыши постепенно начали приходить к физиологической норме, охотно принимали корм и пили воду. За период наблюдения в контрольной группе падежа мышей не отмечено.

Заключение. Среднесмертельная доза (LD_{50}) ветеринарного препарата «Аквифлор 200» при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам составила 9170,0 мг/кг, что позволяет отнести его по классификации ГОСТ 12.1.007-76 к IV классу опасности – вещества малоопасные (LD_{50} более 5000 мг/кг).

Литература. *1. 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. 2. Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Пер. с англ. / В двух томах. Том 2. (О-Я) – М.: Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с.*

УДК 619:615.32:582.998

ШЕСТАКОВА А.С., ДЕНИСОВА П.А., студенты
Научный руководитель - **ПОСТРАШ И.Ю.,** канд. биол. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СПОСОБЫ ЭКСТРАКЦИИ ТРАВЫ КИПРЕЯ УЗКОЛИСТНОГО

Введение. Кипрей узколистный (*Chamaenerion angustifolium)* – многолетнее травянистое растение высотой 50-100 (до 200) см. В химическом составе листьев кипрея присутствует ряд полезных органических соединений: флавоноиды, дубильные вещества (до 20%), слизистые вещества (до 15%), танин пирогалловой группы (до 10%), алкалоиды (0,1%), кумарины, сахара, аскорбиновая кислота, железо, марганец, провитамин А. В корнях обнаружены каротиноиды, флавоноиды, дубильные вещества, крахмал, слизистые вещества. В цветках содержатся флавоноиды, дубильные вещества, слизистые вещества, аскорбиновая кислота, кумарины, сахара и эфирные масла. Флавоноиды оказывают капилляроукрепляющее, противовоспалительное, спазмолитическое, противоопухолевое действие. Кумарины обеспечивают болеутоляющее, жаропонижающее, сосудосуживающие, антимикробное действие [1, 2]. Эффективность комплексного извлечения биологически активных веществ (БАВ) затрудненно при применении классических методов экстракции, таких как спиртоводные и масляные извлечения, т.к. они различаются составом ценных соединений. При использовании масляной экстракции извлекаются жирорастворимые вещества, при этом гидрофильные компоненты остаются в исходном сырье и могут быть извлечены лишь другой экстракт. Для решения указанных проблем возможна переработка сырья методом двухфазной экстракции в системе «полярный-неполярный растворитель». Таким образом, будет достигнута цель извлечения как гидрофильных, так и липофильных