

*разработке и экспертизе лекарственных препаратов – Москва, 2014 – 656 с. 5. Зайдель А.Н. Элементарные оценки ошибок измерений М.: «Наука» 1965 – 78 с.*

УДК 619.615.322.615.9

**КОЗЮК А.А.**, студент

Научный руководитель - **ТИТОВИЧ Л.В.**, ассистент

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

## **ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРОШКА САБЕЛЬНИКА БОЛОТНОГО**

**Введение.** В последние годы отмечается резкий рост заболеваемости животных, в том числе инвазионной патологии.

Большинство синтетических лекарственных средств, применяемых для лечения нематодозов животных, обладают таким негативным качеством, как длительные сроки выведения их из организма животных. Биологически активные растительные вещества, будучи результатом синтеза живого организма, включаются в метаболические процессы организма более естественно, чем синтетические препараты. Именно поэтому у фитотерапии, в отличие от химиотерапии, меньше опасностей проявления нежелательных эффектов.

Одним из таких растений является сабельник болотный.

Токсикологическая оценка новых лекарственных препаратов – это обязательный этап, так как результаты оценки служат основанием для выработки основных токсикологических критериев при применении веществ в практике. Цель токсикологической оценки – выявление побочных, нежелательных эффектов и исключение отдаленного действия на животных и человека [2].

Целью наших исследований явилось изучение острой и подострой токсичности порошка сабельника болотного на лабораторных животных.

**Материалы и методы исследований.** Для определения острой токсичности порошка сабельника болотного нами было сформировано по 4 группы белых мышей и белых крыс, массой 18-20 грамм и 90-110 грамм соответственно, обоего пола, по 10 особей в каждой группе.

Животные содержались в лаборатории кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ на стандартном пищевом рационе со свободным доступом к корму и питьевой воде. Наблюдение за экспериментальными животными проводили в течение 14 суток. Порошок вводили натошак в желудок после 12-часового голодания однократно посредством металлического зонда и шприца в форме взвеси на крахмальном клейстере.

Мышам 1 группы задавали 0,5 мл 10% взвеси (2500 мг/кг), 2 группы – 0,5 мл 15% взвеси (3750 мг/кг), 3 группы – 0,5 мл 20% взвеси (5000 мг/кг), мышам 4 группы (контрольной) задавали 0,5 мл дистиллированной воды.

Крысам 1 группы вводили 4 мл 10% взвеси (2000 мг/кг), 2 группы – 4 мл 15% взвеси (3000 мг/кг), 3 группы – 4 мл 20% взвеси (4000 мг/кг). Крысы 4 группы (контрольной) получали 4 мл дистиллированной воды.

Для изучения подострой токсичности порошка сабельника болотного сформировали по 2 группы белых мышей и белых крыс (по 10 особей в каждой группе). Лабораторным животным вводили порошок сабельника болотного в форме 20% взвеси в желудок натошак в течение десяти дней. За экспериментальными животными вели ежедневное наблюдение, регистрировали их поведение, двигательную активность, внешний вид, аппетит, реакцию на внешние раздражители, акты дефекации и мочеиспускания.

Мышам 1 группы применяли 0,3 мл взвеси, 2 группы (контроль) – 0,3 мл дистиллированной воды.

Крысам 1 группы задавали 3 мл взвеси, 2 группы (контроль) – 3 мл дистиллированной воды.

**Результаты исследований.** Расчет параметров острой токсичности порошка сабельника болотного методом пробит-анализа по Личфилду и Уилкоксону показал, что ЛД<sub>0</sub> для мышей составляет 5543 мг/кг, ЛД<sub>16</sub> – 10325 мг/кг, ЛД<sub>50</sub> – 15521(14881÷16161) мг/кг, ЛД<sub>84</sub> – 23125 мг/кг, ЛД<sub>100</sub> – 27716 мг/кг.

Для крыс данные параметры составили: ЛД<sub>0</sub> – 5543 мг/кг, ЛД<sub>16</sub> – 10400 мг/кг, ЛД<sub>50</sub> – 14967 (14527÷15407) мг/кг, ЛД<sub>84</sub> – 19200 мг/кг, ЛД<sub>100</sub> – 22173 мг/кг.

Гибели лабораторных животных за весь период опыта не наблюдали. Животные были активны, подвижны, хорошо принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители, акты мочеиспускания и дефекации были в норме.

В ходе проведения эксперимента, за весь период наблюдения по изучению токсичности порошка сабельника болотного на лабораторных животных не было выявлено видимых клинических признаков интоксикации.

**Заключение.** Согласно классификации веществ по степени воздействия на организм (ГОСТ 12.1.007-76) порошок сабельника болотного относится ко второму классу опасности – «вещества малоопасные» (ЛД<sub>50</sub> более 5000 мг/кг). [1].

**Литература.** 1. Арестов И. Г., Толкач Н. Г. *Ветеринарная токсикология: Учебник / Под ред. И. Г. Арестова.* – Мн.: Ураджай, – 2000. – 256 с. 2. *Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии. / Утв. МСХП РБ № 10-1-5/198 от 16.03.2007 г.* – Мн.: РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», 2007.

УДК 620.3:619

**КОНДРАШОВА М.В.**, студент

Научный руководитель - **КОРОЧКИН Р.Б.**, канд. вет. наук, доцент

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

## **ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ НА СТАБИЛЬНОСТЬ КОЛЛОИДНОГО РАСТВОРА НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА**

**Введение.** Наночастицы металлов и других биологически активных веществ нашли широкое внедрение во многие сферы деятельности человека. В настоящее время они рассматриваются в качестве нового класса веществ. Их физический размер превышает таковой ионов, но значительно меньше, чем у объемных материалов. Из их разнообразия наночастицы серебра привлекли особое внимание из-за своих особенных физико-химических свойств, которые включают высокую электро- и теплопроводность, уникальные оптические характеристики. Главной полезной особенностью коллоидных растворов наночастиц в ветеринарии считается доказанная антимикробная активность [1].

Все используемые в ветеринарной и медицинской деятельности фармакологические препараты на основе наночастиц металлов должны быть предназначены для длительного использования. Тем не менее, влияние условий хранения на стабильность коллоидов наночастиц не изучено досконально, что может существенно ограничить их использование. Одним из наиболее простых методов оценки стабильности коллоидных растворов наночастиц металлов может быть УФ-ВС (ультрафиолет/видимый свет) спектроскопия [2].

**Материалы и методы исследований.** В опытах нами была оценена коллоидная стабильность водного раствора наночастиц серебра при разных температурных режимах. В качестве испытуемого образца использовали промышленно выпускаемый образец раствора наночастиц серебра, размер которых составлял 10-40 нм. В качестве изучаемого фактора внешней среды был выбран различный режим температуры, как наиболее важный при хранении фармакологических препаратов. В качестве тестовых нами были выбраны