

значения относительной ошибки при минимальной концентрации  $\text{KMnO}_4$  (0,0125%) наиболее пригодным является метод иодометрии, так как метод оксалатометрии дает ошибку в 19,2%, что недостаточно для точных количественных определений. При данной концентрации он может быть использован только как полуколичественный.

При более высоких концентрациях – 1% и 5% методы иодометрии и оксалатометрии дают примерно одинаковые результаты, соответственно 8% и 9,1% (1% раствор) и 1,6% и 1,45% (5%).

С учетом среднего квадратичного отклонения и доверительного интервала, определяющего область значений в которой находится исследуемая величина, с целью повышения точности результата исследование следует проводить в 3-4 повторностях.

**Заключение.** При низких концентрациях раствора  $\text{KMnO}_4$  для количественных определений необходимо использовать метод иодометрии. При высоких концентрациях (1% и 5%) можно использовать оба метода титриметрического анализа.

**Литература.** 1. Государственная фармакопея Республики Беларусь 1 т. / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; Под общ. ред. Г.В. Годовальникова. – Минск: Минский государственный ПТК полиграфии, 2006. – С. 1345. 2. Государственная фармакопея Республики Беларусь 3 т. Общие методы контроля качества лекарственных средств / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; Под общ. ред. Г.В. Годовальникова. – Минск: Минский государственный ПТК полиграфии, 2006 – С. 656. 3. Основы аналитической химии / В.М. Холод, Т.В. Пипкина, О.В. Господарик // Витебск, ВГАВМ, 2014. – 298 с. 4. Руководство по инструментальным методам исследования при разработке и экспертизе лекарственных препаратах – Москва, 2014. – 656 с.

УДК 619:615.284

**ФИЛАТОВ С.А.**, студент

Научный руководитель - **ЯТУСЕВИЧ И.А.**, д-р вет. наук, профессор

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

### **ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА «ФЛОРФАРМ 2%»**

**Введение.** На современном этапе развития одной из важнейших задач является применение для лечения животных безопасных лекарственных средств.

Целью наших исследований было изучение острой токсичности препарата «Флорфарм 2%».

**Материалы и методы исследований.** Работа выполнялась на кафедре фармакологии и токсикологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Для опытов использовали препарат «Флорфарм 2%» опытной серии производства ООО «Ветинтерфарм» (Республика Беларусь).

«Флорфарм 2%» представляет собой порошок от белого до светло желтого цвета.

В 1,0 г препарата содержится 20 мг флорфеникола и вспомогательные вещества (декстроза моногидрат и двуокись кремния коллоидная безводная).

Флорфеникол, входящий в состав препарата, обладает широким спектром антибактериального действия. Активен в отношении большинства грамотрицательных (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Salmonella spp.*, *Proteus spp.*, *Campylobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bordetella spp.*, *Pasteurella spp.*, *Haemophilus spp.*, *Actinobacillus spp.*, *Brucella spp.*) и грамположительных бактерий (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Corynebacterium spp.*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Clostridium spp.*), микоплазм, хламидий, риккетсий и боррелий.

Препарат оказывает бактериостатическое действие на чувствительные к нему микроорганизмы, в протоплазме бактериальной клетки связывается с рибосомной

субъединицей 70S, где блокирует фермент пептидилтрансферазу, что приводит к торможению синтеза белка у чувствительных бактерий на уровне рибосом.

При пероральном введении флорфеникол хорошо и быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта и проникает во все органы и ткани. Выделяется из организма преимущественно с мочой и, в меньшей степени, с фекалиями: 50% – в неизменном виде и 50% в виде метаболитов, основным из которых является флорфениколамин.

При изучении острой токсичности были использованы четыре группы белых мышей по шесть особей обоего пола массой 19-21 г: три опытных и одна контрольная.

Препарат вводили мышам после 12 ч голодной диеты внутривентрикулярно, однократно, в дозах от 1250 мг/кг до 5000 мг/кг. Предварительно препарат разводили на 2% крахмальном клейстере и вводили в форме суспензии.

Мышам контрольной группы ввели 0,5 мл 2% крахмального клейстера.

Наблюдение за подопытными животными вели в течение 14 дней.

Опыты по изучению острой токсичности проводили на белых мышах в соответствии с «Методическими указаниями, по токсикологической оценке, химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии» [1].

**Результаты исследований.** За период наблюдения во всех группах (опытных и контрольной) гибели мышей не наблюдалось. В течение всего периода наблюдения мыши были активны, охотно принимали корм и воду.

Ввести препарат в более высоких концентрациях и, соответственно, дозах не представляется возможным, из-за механической непроходимости полученной суспензии через «желудочный зонд».

Таким образом, среднесмертельную дозу (ЛД<sub>50</sub>) препарата «Флорфарм 2%» при однократном пероральном введении установить не удалось, и можно предположить, что ЛД<sub>50</sub> препарата составляет свыше 5000 мг/кг.

**Заключение.** Следовательно, препарат «Флорфарм 2%» по классификации ГОСТ 12.1.007-76 по параметрам острой оральной токсичности 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.: Изд-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. – 156 с.*

УДК619:615.9:636.087.72

**ХИЛЕВИЧ В.А.**, студент

Научный руководитель - **АВДАЧЕНОК В.Д.**, канд. вет. наук, доцент

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

## **ИЗУЧЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ИРБИС ГИСТАРАЛ»**

**Введение.** Против гельминтов в основном применяются химические вещества [1, 2, 3]. Они действуют не только на гельминтов, но и на организм хозяина. Большинство из ныне применяемых антигельминтиков как правило дорогостоящи, а некоторые обладают рядом побочных эффектов. По этой причине не многие из них находят широкого применения в ветеринарной практике. В этой связи изучение токсикологических свойств и эффективности растительной кормовой добавки «Ирбис Гистарал» производитель ООО «ЭкоВетКом» (Республика Беларусь) представляет существенную актуальность.

**Материалы и методы исследований.** Изучение токсичности проводили в условиях