

расщеплению с образованием оксида серы (IV), формальдегида и 4-метиламиноантипирина, который, подобно антипирину, образует комплексные соли с ионами железа (III) темно-красного цвета.

Заключение. Характер взаимодействия водного раствора метамизола натрия с разбавленным раствором хлорида железа (III) в первую очередь определяется условиями протекания реакции, от этих факторов зависит природа образующихся продуктов окисления и наблюдаемый цвет раствора.

Изменение окраски раствора в ходе реакции «анальгиновый хамелеон» объясняется быстрым поэтапным образованием продуктов окисления анальгина хлоридом железа (III).

Литература. 1. *Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г. В. Раменской.* – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467 с. 2. *Краснов, Е. А. Курс лекций по фармацевтической химии: учебное пособие. В 2-х ч. Ч. 1. Лекарственные средства гетероциклического ряда / Е. А. Краснов, Е. В. Ермилова.* – Томск : СибГМУ, 2010. – 196 с. 3. *Сливкин, А. И. Лабораторный практикум по контролю качества гетероциклических соединений. Учебно-методическое пособие / А. И. Сливкин и [др.].* – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. – 111 с. 4. *Крамаренко, В. Ф. Токсикологическая химия / В. Ф. Крамаренко.* – Текст : электронный – URL: <https://xumuk.ru/toxicchem/89.html> (дата обращения: 1.04.2023).

УДК 619:615

НОВИКОВ Е.А., 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

ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ В ОСТРОМ И ПОДОСТРОМ ОПЫТАХ

Введение. Препараты на основе ацетилсалициловой кислоты относятся к группе нестероидных противовоспалительных средств, обладающих противовоспалительным, жаропонижающим и анальгезирующим действием, способные препятствовать тромбообразованию. Ацетилсалициловая кислота (аспирин, ASA), действующее вещество препарата, представляет собой сложный эфир салициловой кислоты.

Ацетилсалициловая кислота ингибирует циклооксигеназу, что приводит к уменьшению синтеза простагландинов и тромбоксанов. Уменьшает гиперемия, экссудацию, проницаемость капилляров, активность гиалуронидазы, ограничивает энергетическое обеспечение воспалительного процесса путем угнетения продукции АТФ. Влияет на подкорковые центры терморегуляции и болевой чувствительности. Снижение содержания простагландинов в центре терморегуляции приводит к понижению температуры тела вследствие расширения сосудов кожи и увеличения потоотделения. Анальгезирующий эффект обусловлен влиянием на центры болевой чувствительности, а также периферическим противовоспалительным действием и способностью салицилатов снижать альгогенное действие брадикинина (медиатора боли и воспаления). Уменьшение содержания тромбоксана в тромбоцитах приводит к необратимому подавлению агрегации, несколько расширяет сосуды [2]. На основе ацетилсалициловой кислоты был разработан ветеринарный препарат «Салицилат-П», содержащий в 1 грамме 700 мг ДВ.

Материалы и методы исследований. Определение острой и субхронической токсичности проводили на лабораторных мышах в условиях вивария УО ВГАВМ [1]. Для определения острой токсичности были сформированы: четыре опытные и одна контрольная группа по шесть животных в каждой. Препарат вводили внутривенно в виде 25% взвеси препарата на воде очищенной в следующих дозах 6250,0; 5000,0; 3750,0; 2500,0 мг/кг по препарату. Мышам контрольной группы препарат не задавали. В течение 14 суток вели

наблюдение за мышами всех групп, регистрировали признаки интоксикации, общее состояние и поведенческие реакции.

Для определения субхронической токсичности на лабораторных мышах были сформированы: одна опытная и одна контрольная группа по шесть животных в каждой. Мышам опытной группы препарат вводили ежедневно в дозе в 400 мг/кг в течение 30 дней. Для этого был приготовлен 0,4% раствор препарата на воде очищенной, который мышам опытной группы выпаивали из расчета 2,0 мл в сутки на животное. Раствор препарата готовили ежедневно. Мышам контрольной группы препарат не задавали. Наблюдение за мышами опытной и контрольной групп вели течение 30 суток.

Результаты исследований. При изучении острой токсичности были получены следующие результаты: гибель мышей в опытных группах регистрировали в течение первых суток. При введении препарата в дозе 6250 мг/кг в группе пало 100% мышей, в дозе 5000 мг/кг – 83,3%; в дозе 3750 мг/кг – 50% мышей; в дозе 2500 мг/кг – падежа не было. Клинические признаки отравления характеризовались угнетением, учащением дыхания, подергиванием конечностей, приступом клонико-тонических судорог, атаксией, комой и смертью. Улучшение общего состояния у оставшихся в живых мышей наблюдали к началу вторых суток от момента введения препарата. В дальнейшем на протяжении эксперимента мыши охотно принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

За период наблюдения в контрольной группе падежа мышей не отмечено. За весь период наблюдения мыши охотно поедали корм и пили воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

При изучении острой токсичности были получены следующие результаты: за период наблюдения в опытной группе падежа мышей не отмечали. Мыши охотно пили раствор препарата, клинических признаков отравления у мышей за время тридцати дневного наблюдения не отмечали. Нарушения приема корма, поведения и других витальных функций не отмечали. За период наблюдения в контрольной группе падежа мышей не отмечено.

Заключение. Среднесмертельная доза (LD₅₀) ветеринарного препарата «Салицилат-П» при однократном пероральном введении для белых лабораторных мышей составила 3958,75 мг/кг, что позволяет отнести его по классификации ГОСТ 12.1.007-76 к III классу опасности – вещества умеренно-опасные (LD₅₀ 151-5000 мг/кг). Исходя из проведенных исследований и полученных в результате этого данных, можно заключить, белые лабораторные мыши хорошо переносят ветеринарный препарат «Салицилат-П» в дозе 400 мг/кг при ежедневном выпаивании, в течение 30 суток.

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 1. (А-Н)* – М.: Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с.

УДК 543.42.062

НОВИКОВ Е.А., БАХАНОВИЧ В.В., студенты

Научные руководители – ¹**Постраш И.Ю.**, канд. биол. наук, доцент; ²**Постраш Н.В.**, преподаватель

¹УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь;

²УО «Витебский государственный медицинский колледж имени академика И.П. Антонова», г. Витебск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ pH-СРЕДЫ НА ХАРАКТЕР УФ-СПЕКТРА РАСТВОРА МЕТАМИЗОЛА НАТРИЯ

Введение. Метамизол натрия является анальгетиком, производным пиразолона-5 [1]. Несмотря на то, что в настоящее время большинство стран отказалось от его использования,