

Малышкина Наталья Александровна,

к.б.н., доцент, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: almana@inbox.ru

Юшков Геннадий Георгиевич,

к.м.н., Ангарский государственный технический университет

Моторина Ирина Геннадьевна,

к.м.н., Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования Минздрава РФ

Юшков Антон Геннадьевич,

к.м.н., Иркутский научный центр хирургии и травматологии Федерального агентства научных организаций РФ

ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНЫХ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СОЕДИНЕНИЙ ИНДОЛА

Malyshkina N.A., Yushkov G.G., Motorina I.G., Yushkov A.G.

CHANGES IN SOME ANIMAL CONDITIONS IN THE PHYSIOLOGICAL STUDY OF INDOLE

Аннотация. Представлен фрагмент исследования соединений индолов при ингаляционном воздействии на экспериментальных животных.

Ключевые слова: индол, 3-хлорацетилиндол, 3-метиламиноацетилиндол.

Abstract. A fragment of indole compounds under inhalation action on experimental animals is presented.

Keywords: Indole, 3-chloroacetylindole, 3-methylaminoacetylindole.

Индол – бензо[β]пиррол (химическая формула - C₈H₇N), с молекулярной массой 117,18, это бесцветные кристаллы, имеющие слабый запах нафталина. Температура плавления – 52,5 С°, температура кипения – 254 С°, хорошо растворим в органических растворителях, горячей воде и жидком аммиаке. Молекула индола имеет плоскую конфигурацию [1].

Более чем столетняя история изучения производных индола не сделала научные поиски в направлении создания новых соединений на его основе менее актуальными. Включение в индольное кольцо новых заместителей открывает новые фармакологические свойства получаемых соединений. Синтетические возможности класса индола огромны, они выходят далеко за пределы медицинской и биологической компетенции в область индигоидных красителей и пестицидов, но остающихся в поле зрения гигиенистов и специалистов профилактической токсикологии [1]. Практическая медицина располагает широким спектром антилейкозных, противоопухолевых, нейропротекторных и противотуберкулезных препаратов, в том числе и радиопротекторов. На основе индола был создан нестероидный противовоспалительный препарат индометацин. В настоящее время он применяется реже – его заменили менее токсичные, но созданные на той же основе, ибупрофен, ортофен, пироксикам и др. Из приме-

няемых в настоящее время других лекарственных средств на основе индола следует отметить индолилалкиламины: триптофан, серотонина адипинат, индометацин, имигран, набован, арбидол [3, 4, 5].

При стационарном ингаляционном воздействии на линейных (нелинейных) крыс исследовали препараты 3-хлорацетилиндола и 3-метиламиноацетилиндола. Животные подвергались воздействию в максимально достижимой концентрации в виде аэрозоля дезинтеграции, равной 150 мг/м³, согласно руководству по доклиническим исследованиям [1, 2].

В качестве физиологических показателей состояния организма животных были выбраны:

- масса тела крыс (определялась еженедельно);
- исследовательский (норковый) рефлекс на открытом поле;
- спонтанная двигательная активность при её автоматической регистрации.

Ингаляционное воздействие не вызвало гибели животных. Однако при контакте с веществом крысы проявляли беспокойство, а в конце 4-х часовой ингаляции становились вялыми, заторможенными. Через 2-3 часа после ингаляции по внешнему виду и поведению визуально они не отличались от контрольной группы, за исключением объема потребляемой воды – он отчетливо увеличивался. При детальном обследовании животных установлено некоторое снижение массы тела через 3-е суток, но с опережением её прироста к концу срока наблюдений, т.е. через 21 сутки. Исследовательский (норковый) рефлекс у животных оставался подавленным [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Малышкина, Н. А. Индол и его производные в медицине / Н.А. Малышкина, Г.Г. Юшков, И.Г. Моторина, А.Г. Юшков // Вестник АнГТУ – 2022. - № 16 – С. 192 -197
2. Миронов, А. Н. Руководство по доклиническим исследованиям лекарственных средств / А. Н. Миронов. – Москва: ФГБУ «НЦЭСМП», 2012. – Т. 1. – С. 1200. – Текст: непосредственный.
3. Производные индола и их медицинское применение – Текст: электронный – URL:<https://referat.yabotanik.ru/medicina/proizvodnye-indola-i-ih-medicinskoe-primenenie/187950.html> (дата обращения: 20.02.2023).
4. Производные индола (презентация) – URL: <https://en.ppt-online.org/456765> (дата обращения: 20.02.2023).
5. Радиопротекторы – Текст: электронный – URL: <https://topuch.ru/radioprotektori/index.html> (дата обращения: 20.02.2023).