

БАС душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.): фармакологические эффекты

Е.А. Бриндукова, М.А. Пашина, Е.Н. Зайцева, Р.А. Курскин, А.С. Цибина

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Обоснование. Лекарственное растительное сырье (ЛРС) активно используется в фармацевтической промышленности, а также успешно применяется в косметической и пищевой отраслях [1]. Из ЛРС получают препараты, которые часто обладают сразу несколькими фармакологическими эффектами, имеют небольшое количество побочных эффектов, не вызывают лекарственной зависимости и синдрома отмены. Трава душицы обыкновенной является одним из перспективных видов ЛРС. Эфирное масло, представленное тимолом и карвакролом, выступает в качестве ведущей группы биологически активных соединений (БАС) исследуемого растения, в сырье также содержатся флавоноиды и фенилпропаноиды [1–4]. Для препаратов, в состав которых входит трава душицы, описаны следующие фармакологические свойства: отхаркивающее, противовоспалительное, седативное [4, 5]. В то же время для препаратов, полученных из исследуемого сырья, отсутствуют достоверные литературные данные, указывающие на БАС, которые обуславливают нейротропную и нефротропную активность препаратов.

Цель — исследование фармакологических эффектов ореганола А и ореганола В, выделенных из травы душицы обыкновенной.

Методы. На кафедре фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии исследователями были выделены индивидуальные вещества из травы душицы обыкновенной — ореганол А и ореганол В, которые были использованы в фармакологическом эксперименте [6]. Исследование фармакологических эффектов проводили на кафедре фармакологии имени з.д.н. РФ профессора А.А. Лебедева на белых беспородных крысах обоего пола (средняя масса животного составляла 200–220 г).

При изучении нейротропной активности ореганол А и В вводили внутривентрикулярно однократно через зонд на фоне 1 % водной нагрузки. Дозы БАС подбирались экспериментально. Были изучены дозы 0,0005; 0,001; 0,005 и 0,01 г/кг. Исследование антидепрессантной активности индивидуальных веществ осуществляли, моделируя депрессию в условиях сильного поведенческого стресса (тест «отчаяния» по Порсолту).

При изучении влияния ореганола А и В на экскреторную функцию почек 1-я группа животных (группа контроля) получала внутривентрикулярно 3 % водную нагрузку, а 2-я (опытная группа) — исследуемые вещества в дозе 0,0005 г/кг на фоне аналогичной водной нагрузки. После всех манипуляций животных рассаживали в обменные клетки на сутки. В процессе эксперимента собирали пробы мочи за 4 и 24 ч и определяли диурез. Полученные результаты обрабатывали статистически по методу Манна — Уитни с поправкой Бонферрони.

Результаты. В тесте «отчаяния» было установлено, что при однократном внутривентрикулярном введении ореганола А и ореганола В в разовой дозе 0,0005 г/кг и 0,005 мг/кг соответственно наблюдалось достоверное понижение двигательной активности 2-й группы животных (опытная группа) относительно группы контроля соответственно на 47 и на 26 %.

При исследовании влияния ореганола А на экскреторную функцию почек было выявлено, что у животных, получавших исследуемое вещество (опытная группа), относительно показателей контроля за 4 и 24 ч опыта отмечалось значительное достоверное повышение диуреза на 73 и 42 % соответственно.

При исследовании влияния ореганола В было установлено, что при введении вещества у животных опытной группы относительно показателей водного контроля отмечалось достоверное повышение диуреза за 4 и 24 ч опыта на 19 и 24 % соответственно.

Выводы.

1. Установлено угнетающее действие на центральную нервную систему БАС душицы обыкновенной ореганола А в дозе 0,0005 г/кг и ореганола В в дозе 0,005 мг/кг при однократном внутрижелудочном введении.
2. Выявлены диуретические свойства ореганола А и ореганола В при однократном внутрижелудочном введении в дозе 0,0005 г/кг за 4 и 24 часа эксперимента, обусловленные преимущественно клубочковым компонентом механизма диуретического действия.
3. Трава душицы обыкновенной относится к перспективному ЛРС для дальнейшей разработки лекарственных препаратов с нейротропной и нефротропной активностью.

Ключевые слова: душица обыкновенная; *Origanum vulgare* L.; ореганол А; ореганол В; нефротропная активность; нейротропная активность; диурез.

Список литературы

1. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов. Самара: ООО «Офорт», 2020. 1278 с.
2. Министерство здравоохранения РФ. Государственная фармакопея РФ XIV изд. Москва: Министерство здравоохранения РФ, 2018. 1200 с.
3. Куркин В.А., Куркина А.В., Хусаинова А.И., и др. Исследование компонентного состава эфирных масел тимьяна ползучего и душицы обыкновенной, произрастающих в Самарской области // Медицинский вестник Башкортостана. 2018. Т. 13, № 2. С. 44–47.
4. Минович В.М. Фармакогностическое исследование представителей родов *Origanum* L. и *Rhododendron* L. флоры Восточной Сибири: автореф. дис. ... д-ра фарм. наук. Улан-Удэ, 2010. 41 с.
5. Боков Д.О., Морохина С.Л. Фармакотерапевтическое действие и использование в практической медицине травы душицы обыкновенной // Международная научная конференция: «Медицина и здравоохранение»; Ноябрь, 2012; Чита. Чита: Молодой ученый, 2012. С. 52–59.
6. Куркин В.А., Зайцева Е.Н., Цибина А.С., Дубищев А.В. Диуретическая и нейротропная активность ореганола А — компонента душицы обыкновенной // Химико-фармацевтический журнал. 2022. Т. 56, № 10. С. 30–33. DOI: 10.30906/0023-1134-2022-56-10-30-33

Сведения об авторах:

Екатерина Алексеевна Бриндукова — студентка, группа 322, институт клинической медицины; Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. E-mail: tubik556655@gmail.com

Мария Александровна Пашина — студент, группа 402, институт клинической медицины; Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. E-mail: mah.pah@mail.ru

Елена Николаевна Зайцева — научный руководитель, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой, кафедра фармакологии имени заслуженного деятеля науки РФ профессора А.А. Лебедева; Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. E-mail: e.n.zaitceva@samsmu.ru

Владимир Александрович Куркин — научный руководитель, доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии с ботаникой и основами фитотерапии; Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. E-mail: v.a.kurkin@samsmu.ru

Анастасия Сергеевна Цибина — научный руководитель, кандидат фармацевтических наук, старший преподаватель, кафедра фармакологии имени заслуженного деятеля науки РФ профессора А.А. Лебедева; Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия. E-mail: a.s.tsibina@samsmu.ru