

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Красюк Екатерины Васильевны
«Фармакогностическое исследование видов монарды, интродуцируемых на
территории республики Башкортостан», представленной на соискание
ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности
14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия

В настоящее время для отечественной фармации актуальной проблемой является поиск новых сырьевых ресурсов для производства лекарственных средств растительного происхождения. В этом плане перспективными объектами для исследования среди эфиромасличных растений являются виды монарды, так как растения рода *Monarda L.* содержат широкий спектр биологически активных веществ, обладающих разнообразными видами фармакологической активности (бактерицидной, противовирусной, противогрибковой, антибиотической, иммуномодулирующей, противовоспалительное, регенерирующей). В отечественной и зарубежной литературе приведены сведения о некоторых морфолого-анатомических и биологических особенностях роста и развития видов рода *Monarda L.*, также изучалась динамика накопления эфирного масла в разные фазы вегетации растений, их компонентный состав, условия интродукции, но не проводилось подробного изучения других групп биологически активных веществ, таких как полисахаридов, каротиноидов, органических кислот, сапонинов, дубильных веществ, флавоноидов, кумаринов, макро- и микроэлементов, аминокислот и др.. Следует так же отметить, что в Российской Федерации не решенными остаются вопросы разработки нормативной документации для травы монарды, оценки качества лекарственного растительного сырья и стандартизации в соответствии с современными требованиями. Так же хотелось бы отметить и тот факт, что в Республике Башкортостан в естественных условиях произрастает ограниченное количество эфиромасличных растений, в связи с чем интродукция растений разных таксонов является одним из путей рационального решения вопросов воспроизводства и охраны природных растительных ресурсов, являющихся аналогами импортного растительного сырья ценного для практического использования. Учитывая выше сказанное, проведение комплексных исследований, касающихся изучения химического состава и биологической активности растений рода *Monarda L.*, интродуцируемых в Республике Башкортостан, выявления диагностически значимых морфолого-анатомических признаков сырья монарды и разработки методов стандартизации в соответствии с современными требованиями фармацевтического анализа определяет актуальность исследований, проведенных Красюк Е. В.

Сравнительное морфолого-анатомическое изучение представителей рода *Monarda L.*, интродуцированных в условиях Республики Башкортостан выявило основные диагностически значимые признаки сырья монарды, на

основе которых разработаны критерии подлинности и показатели качества, необходимые для стандартизации.

Используя современные методы анализа (макро- и микроскопический анализ, тонкослойная хроматография (ТСХ), УФ-спектроскопия, газовая хроматография с массдетектором (ГХ/МС), высокоэффективная жидкостная хроматография, качественные и гистохимические реакции на отдельные группы БАВ) изучен состав биологически активных веществ и проведена их сравнительная оценка: идентифицированы 6 флавоноидов (рутин, лютеолин-7-гликозид, нарингенин, гиперозид, лютеолин, катехин); фенолкарбоновая кислота (галловая); оксикоричные кислоты (хлорогеновая, кофейная) и кумарин; впервые в траве обнаружены флавоноид нарингенин и хлорогеновая кислота. Определен компонентный состав эфирных масел различных видов монарды и выявлено наличие в них более 20 компонентов, среди которых преобладают в количественном отношении тимол, винилгваякол, карвакрол, метиловый эфир карвакрола, линалоол, цимол. Наличие винилгваякола в эфирном масле травы *Monarda didyma* L. выявлено впервые. Изучен макро-, микроэлементный и аминокислотный состав травы различных видов монарды.

Диссертантом установлены критерии подлинности и показатели качества, необходимые для стандартизации сырья монарды: влажность; содержание эфирного масла; содержание суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин; зола общая; зола, не растворимая в 10% растворе кислоты хлористоводородной; измельченность сырья; посторонние примеси.

Разработаны методики количественного определения эфирного масла в траве монарды методом перегонки с водяным паром и суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин методом дифференциальной спектрофотометрии. Установлены нормы их содержания: «содержание эфирного масла» - не менее 0,5%; «содержание суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин» - не менее 0,9 %. Проведена валидационная оценка методики количественного определения флавоноидов по критериям правильность, прецизионность, линейность и специфичность.

Автором была проведена сравнительная оценка фармакологической активности водных и спиртовых извлечений из травы различных видов монарды и изучена их биологическая активность. Установлено, что более выраженной антиоксидантной и противовоспалительной активностью обладают водные извлечения из травы монарды, а при определении антимикробной активности более активно влияют на задержку роста микроорганизмов спиртовые извлечения по сравнению с водными, при этом из видов монарды более активной по действию является *M. fistulosa* L.

Все результаты диссертационной работы обработаны статистически. Новизна исследований подтверждается патентом РФ на изобретение.

Результаты диссертационного исследования имеют несомненную теоретическую и практическую значимость. Данные, приведенные в диссертации, разработанные методики количественного определения эфирного масла в траве монарды методом перегонки с водяным паром и суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин методом дифференциальной

спектрофотометрии могут быть использованы для других научно-исследовательских работ по фармакогнозии. На основе морфолого-анатомических, фитохимических, товароведческих и фармакологических исследований разработан проект фармакопейной статьи «Монарды трава». Материалы диссертации внедрены в учебный процесс по дисциплинам «Фармакогнозия» и «Фармацевтическая химия». Новизна исследований подтверждается патентом РФ на изобретение.

Автореферат написан грамотным научным языком, материал изложен последовательно и иллюстрирован таблицами и рисунками. Основные положения работы и полученные результаты доложены и обсуждены на международных, всероссийских и региональных конференциях. По материалам диссертационного исследования опубликовано 38 научных работ, в том числе 9 в журналах, включенных в Перечень ВАК Министерства образования и науки РФ.

Диссертационная работа Красюк Екатерины Васильевны «Фармакогностическое исследование видов монарды, интродуцируемых на территории республики Башкортостан» имеет достаточную степень актуальности, научной новизны, практической значимости и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по специальности 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Заведующий кафедрой фармацевтической химии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
доцент, доктор биологических наук
(14.03.09 – клиническая иммунология, аллергология)

460000, Оренбург, ул. Советская, д.6
Тел. (3532) 24-44-48,
e-mail: michaylova74@yandex.ru



Ирина Валерьевна Михайлова

Личную подпись

заверяю

Начальник отдела кадров

«5» апреля 2020 г.