

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мубинова Артура Рустемовича на тему
«Фармакогностическое исследование чернушки посевной (*Nigella sativa* L.)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук
по специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Актуальность темы

Диссертационная работа Мубинова А.Р. является значимой и актуальной, так как посвящена решению задач современной фармакогнозии и фармацевтической химии – поиску новых биологических активных соединений и их источников, в частности, в растительном мире. В настоящее время исследователи всё чаще обращают свое внимание на традиционные пищевые культуры народов Востока и Азии, использование которых в т.ч. в медицинских целях, берет своё начало с древних времен. В их ряду выделяется чернушка посевная (*Nigella sativa* L.), более известная под наименованием «нигелла» или «чёрный тмин», и ее основной продукт – «масло черного тмина» (в настоящее время реализуется на рынке как парафармацевтическая продукция). Чернушка - одна из самых популярных пряно-ароматических культур в странах Средиземноморья и Ближнего Востока, обладающая широким спектром биологически активных соединений и уникальными лекарственными свойствами. В этой связи в диссертационной работе А.Р. Мубинова экспериментально обосновывается использование травы чернушки посевной в качестве нового официального вида лекарственного растительного сырья (ЛРС), а также обсуждаются вопросы комплексной переработки растения - предлагается вариант использования травы растения для получения настойки наряду получением жирного масла из семян чернушки посевной.

Научная новизна

Диссертантом впервые изучены образцы травы чернушки посевной, заготовленной на территории РФ, и ряд коммерческих образцов жирных масел семян растения из различных географических зон произрастания (Египет, Пакистан, Саудовская Аравия, Россия).

Проведенное морфолого-анатомическое исследование образцов травы позволило выявить характерные диагностические признаки в строении вегетативной и генеративной части побегов чернушки посевной: опушение большей части травы каплевидными двухклеточными волосками, U-образная форма черешка листа с наличием трихом по ребрам, сложное строение двугубого нектарника и его опушение длинными простыми волосками с толстой кутикулой и другие особенности.

Однако основной акцент работы сделан на фитохимическом изучении травы чернушки посевной и жирного масла семян чернушки посевной. Из отечественных образцов сырья (травы чернушки посевной) были выделены доминирующие соединения – *нигелфлавонозид С*, *никотифлорин*, *рутин*, *β-ситостерин* и *даукостерин*, которые были идентифицированы с помощью современных инструментальных методов анализа (¹H-ЯМР-, ¹³C-ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии и спектрофотометрии). С учетом превалирования в химическом составе соединений флавоноидной природы диссертантом были разработаны методики качественного и количественного анализа сырья. При этом обосновано применение в методиках соответственно методов тонкослойной хроматографии (стандарты – рутин и никотифлорин) и спектрофотометрии (в количественном анализе – дифференциальный способ при 412 нм с использованием стандартного образца рутина). Полученные материалы были

использованы для разработки патентной и нормативной документации на данный вид сырья – «Чернушки посевная трава».

Диссертантом проводилось сравнительное изучение жирнокислотного профиля образцов масла чернушки посевной методом газовой хромато-масс-спектрометрии с целью установления критериев подлинности указанного масла (ряд образцов представлен на российском рынке). Отмечено, что в составе масла преобладают ненасыщенные жирные кислоты, основными из которых являются – линолевая (48,0-65,0%), олеиновая (23,0-32,0%), пальмитиновая (6,0-13,0%), стеариновая (1,3-2,7 %), эйкозодиеновая (0,5-2,5%) кислоты.

Также была определена антиоксидантная активность масла чернушки посевной *in vitro* (выраженная, превосходит таковую у альфа-токоферол ацетата) и предварительно оценена фармакологическая активность настойки из травы чернушки посевной - установлена антимикробная и противогрибковая активность в отношении штаммов *S. aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *C. albicans*, в результате чего диссертантом была показана перспективность использования данных продуктов в медицинской практике.

Теоретическая и практическая значимость

В результате проведенных исследований доказано, что траву чернушки посевной целесообразно рассматривать как новый официальный вид ЛРС, показаны пути использования растения в качестве источника отечественных лекарственных растительных препаратов.

Разработаны показатели качества, нормируемые для ЛРС для травы чернушки посевной, что было использовано при составлении проекта фармакопейной статьи «Чернушки посевная трава». Изучен компонентный состав жирного масла чернушки посевной, установлены его параметры качества.

Полученные результаты уже используются в научном и образовательном процессе Самарского государственного медицинского университета, а также в фармацевтическом производстве Самарской области.

Апробация работы и публикации

Результаты диссертационного исследования были доложены на научно-практических конференциях международного, всероссийского и регионального уровней. По материалам диссертационного исследования опубликовано 14 публикаций, 5 из которых представлены в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Оформление автореферата и замечания

Автореферат диссертации Мубинова А.Р. написан научным и грамотным языком, корректно оформлен и достаточно подробно проиллюстрирован. Задачи и положения, приведенные в автореферате, согласуются с его основным содержанием. Выводы корректно сформулированы, логичны и обоснованы.

Однако при прочтении автореферата возникли некоторые вопросы уточняющего характера:

1. Возможно ли культивирование чернушки посевной в промышленных масштабах на территории РФ и в каких географических зонах?
2. Какой процентный выход масла из исходного сырья – семян чернушки посевной?

Заключение

Таким образом, анализ автореферата показал, что диссертационная работа **Мубинова Артура Рустемовича** на тему «Фармакогностическое исследование чернушки посевной (*Nigella sativa* L.)» представляет собой самостоятельно выполненное, законченное научное исследование по решению научных задач в области современной фармакогнозии и фармацевтической химии, которое полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о

Согласна на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России № 662 от 01.07.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета 21.2.061.06.



Повыдыш Мария Николаевна

Подпись руки Лободович
удостоверяю 18.04.2023
Начальник отдела документации Гар Павлюк И.Е.
ФГБОУ ВО СПбФУ Минздрава России