

Отзыв

на автореферат диссертации Прожогиной Юлии Эдуардовны на тему «Глубокие эвтектические растворители как альтернативные экстрагенты биологически активных веществ из растительной композиции», представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности

3.4.1 Промышленная фармация и технология получения лекарств

Одним из актуальных направлений развития современной фармацевтической технологии является поиск новых экстрагентов, альтернативных традиционным органическим экстрагентам, применяемым для выделения биологически активных веществ (БАВ) из растений. В этой связи научный интерес представляют так называемые «зеленые» экстрагенты – глубокие эвтектические растворители (ГЭР). Перспективы использования ГЭР обусловлены низкой токсичностью, биоразлагаемостью, способностью селективного извлечения различных БАВ из лекарственного растительного сырья и возобновления экстрагента.

Диссертационная работа Прожогиной Ю.Э. посвящена теоретическому обоснованию и экспериментальному исследованию возможности экстракции биологически активных веществ из модельной растительной композиции с применением глубоких эвтектических растворителей.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в том, что установлен оптимальный с точки зрения извлекающей способности состав глубокого эвтектического растворителя как потенциального экстрагента флавоноидов из изучаемой растительной композиции. Впервые установлен компонентный состав биологически активных веществ, извлекаемых с помощью водного раствора этилового спирта и выбранного состава глубокого эвтектического растворителя, с использованием современных физико-химических методов: дифференциальной спектрофотометрии и ультраэффективной жидкостной хроматографии с тандемной масс-спектрометрией. Впервые проведен сравнительный анализ экстрагирующей способности водного раствора этилового спирта и выбранного глубокого эвтектического растворителя на примере многокомпонентной модельной растительной композиции.

Основные положения диссертационного исследования внедрены в учебный процесс факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова (Акт о внедрении в учебный процесс № 092/23/110-03 от 01.03.2023 г.).

При проведении исследовательской работы использовано сертифицированное и поверенное оборудование, современные валидированные физико-химические методы анализа (спектрофотометрия, ультраэффективная жидкостная хроматография с тандемной масс-спектрометрией, ИК-спектрометрия, поляриметрия,), поэтому степень достоверности выполненных исследований не вызывает сомнений.

Содержание автореферата даёт полное представление о выполненной научно-исследовательской работе и отражает основные положения диссертации.

По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, включая 6 статей в периодических изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. По результатам проведенного диссертационного исследования получено два патента на изобретения – способы экстракции биологически активных веществ из растительного сырья с применением в качестве экстрагентов глубоких эвтектических растворителей с необходимостью дальнейшего удаления экстрагента (Патент № 2782459 С1, Патент № 2794516 С1).

В результате ознакомления с основными результатами исследования, изложенными в автореферате Прожогиной Ю.Э., возникли вопросы и замечания:

1. На стр. 13 автореферата в последнем абзаце упоминается о влиянии процесса экстракции на значения водородного показателя: рН ГЭР на основе холина хлорида, глюкозы и воды (50% водный раствор) = 5,96; рН извлечения из растительной композиции, полученного с помощью 50% водного раствора ГЭР-23 = 5,47. Является ли разница между двумя указанными значениями водородного показателя статистически достоверной и в связи с этим правильно ли делать вывод о влиянии процесса экстракции на значения водородного показателя?

2. Количество выводов по диссертационной работе не соответствует количеству поставленных задач и, по мнению автора отзыва, неполностью отражают достигнутые результаты.

Однако вышеизложенные вопросы и замечания не носят принципиального характера и не снижают общего положительного впечатления от работы и значимости выполненного исследования.

В диссертации решена важная научная задача, состоящая в экспериментально-теоретическом обосновании возможности селективного извлечения биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья с применением глубоких эвтектических растворителей.

Судя по автореферату, диссертационная работа Прожогиной Юлии Эдуардовны «Глубокие эвтектические растворители как альтернативные экстрагенты биологически активных веществ из растительной композиции» является завершённым квалификационным научным исследованием, выполненным на актуальную тему на достаточно высоком научном уровне, обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. № 335, от 02.08.2016 г. № 748, от 29.05.2017 г. № 650, от 28.08.2017 г. № 1024, от 01.10.2018 г. № 1168, от 26.05.2020 г. № 751, от 20.03.2021 г. № 426, от 11.09.2021 г. № 1539, от 26.09.2022 г. № 1690), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее

автор, Прожогина Юлия Эдуардовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности 3.4.1 Промышленная фармация и технология получения лекарств.

Доцент кафедры фармации Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, кандидат фармацевтических наук (15.00.01 – Технология лекарств и организация фармацевтического дела)

Климкина Екатерина Александровна

Подпись Климкиной Екатерины Александровны заверяю



ВРИО НАЧАЛЬНИКА ОТДЕЛА КАДРОВ
Военно - МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ
СТ. ЛЕЙТЕНАНТ И. КЛИМОВ

12.09.2023 20 г.

«12» сентября 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» Министерства обороны Российской Федерации

194044, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург ул. Академика Лебедева, д. 6 (юридический адрес)

194044, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 37, литер АИ, кафедра фармации (фактический адрес)

Телефон/факс: (812) 541-86-74

e-mail: kafedra_farmacii@vmeda.org