

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Прожогиной Юлии Эдуардовны «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

В настоящее время особое внимание уделяется лекарственным средствам из растительного сырья, что не случайно, ввиду богатства их химического состава и всестороннего влияния фитопрепаратов на организм. Биологически активные вещества в растениях находятся в легко усваиваемой форме, что также достигается за счет уникальности состава БАВ и их взаимовлияния друг на друга. Выделение БАВ из растительного сырья в близком по составу к нативному виде является важной задачей современной науки. Извлечение БАВ из растительного сырья в настоящее время ведется с помощью растворителей, обладающих рядом недостатков, например, токсичность, экологическая небезопасность, неспособность извлекать весь комплекс БАВ.

Прожогиной Ю.Э. выбрано перспективное направление исследования, актуальность которого не вызывает сомнений.

Цель диссертационного исследования Прожогиной Ю.Э. заключается в теоретическом обосновании и экспериментальном исследовании возможности экстракции БАВ из модельной растительной композиции с применением глубоких эвтектических растворителей. Все поставленные в работе автором задачи были решены.

Научная новизна исследования заключается в разработке оптимального состава глубокого эвтектического растворителя (ГЭР), способного максимально извлекать сумму БАВ из растительной композиции, установлении их компонентного состава и разработке технологии экстракции БАВ из растительной композиции с применением в качестве экстрагента ГЭР на основе холина, глюкозы и воды.

Наиболее значимые результаты работы для теории и практики заключаются в оптимизации метода экстракции БАВ из растительного сырья с применением спирта этилового. Автором предложены составы ГЭР и изучены их извлекающая способность, на основе чего в дальнейшем рекомендован ГЭР состава холина хлорид, глюкоза и вода в соотношении 2:1:1, который обладает максимальной извлекающей способностью. По результатам эксперимента разработана технология экстракции БАВ из растительной композиции с использованием выбранного состава ГЭР. Автором установлен состав полученного извлечения, разработана и валидирована методика количественного определения суммы флавоноидов в полученном экстракте.

Практическим выходом работы является утверждение технологической инструкции на получение извлечения из растительной композиции с

применением глубокого эвтектического растворителя. Экспериментальный материал Прожогиной Ю.Э. внедрен в учебный процесс факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова.

Выводы, сформулированные автором в работе, в достаточной мере обоснованы и отвечают цели и задачам исследования. Достоверность научных положений и обоснованность выводов базируются на достаточных по своему объему теоретических и экспериментальных данных.

Диссертация Прожогиной Ю.Э. выполнена на высоком научном и методическом уровне с применением современных технологических методов и современного оборудования. По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 6 статей в периодических изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Получено 2 патента на изобретения. Автореферат написан четким, грамотным языком, включает большое количество экспериментальных данных, сопровождаемых графическим материалом (в виде таблиц и рисунков), полученные автором результаты и выводы соответствуют поставленным целям и задачам.

Несмотря на общую положительную оценку, при чтении автореферата возникли следующие вопросы:

1. При количественной оценке суммы флавоноидов в модельной композиции автор использует пересчет на рутин. Почему выбран именно данный компонент?
2. Оценивалось ли влияние выбранного автором в качестве оптимального экстрагента на выход других БАВ, помимо фенольных?

Данные вопросы не имеют принципиального значения, носят уточняющий характер и не снижают ценности диссертационной работы.

В диссертации Прожогиной Ю.Э. решена важная научная задача, заключающаяся в поиске и разработке состава оптимального экстрагента, позволяющего максимально выделять всю сумму БАВ растительного сырья. Судя по автореферату, диссертационная работа «Глубокие эвтектические растворители как альтернативные экстрагенты биологически активных веществ из растительной композиции» является завершенным квалификационным научным исследованием, выполненным на актуальную тему на достаточно высоком научном уровне, обладает научной новизной 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

