

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Вишнякова Евгения Владимировича, выполненной на тему: «Синтез, установление структуры и скрининговая оценка биологической активности комплексов металлов с фенольными соединениями растительного происхождения», представленной в диссертационный совет 21.2.063.01, созданный на базе федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, на соискание степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности 3.4.2.

Фармацевтическая химия, фармакогнозия (фармацевтические науки)

Судя по автореферату, диссертационное исследование Вишнякова Е.В. обладает несомненной актуальностью, так как оно посвящено получению комплексов металлов с фенольными соединениями растительного происхождения, обладающих широким спектром биологической активности. За счёт нарастающего интереса в отношении изучаемых диссертантом структур важной проблемой является создание унифицированного алгоритма синтеза комплексов с последующим подтверждением их строения. Интересным направлением исследования также является изучение природных комплексов, ведь растительные объекты накапливают как фенольные лиганды, так и металлы, что предопределяет сочетанное фармакологическое действие растительного сырья. Комплексы могут находить своё применение не только в фармацевтической, но и лёгкой промышленности в качестве природных водостойких красителей.

Автором оптимизирован и унифицирован пул данных по синтезу металло-фенольных комплексов. Это привело к созданию лаконичного алгоритма, позволяющего получать комплексы с достаточно большим выходом и малыми экономическими затратами. В ходе работы удалось синтезировать девять комплексов и оценить для них сайты связывания. Также было проанализировано растительное сырьё створок фасоли обыкновенной и побегов черники обыкновенной с точки зрения содержания основных групп БАВ-потенциальных лигандов и металлов. В дальнейшем эти данные легли в основу эксперимента по скринингу противодиабетической активности нативных и синтетических комплексов. Для двух комплексов цинка с рутином и кверцетином дополнительно проводился эксперимент по оценке гипогликемической активности *in vivo*

с участием мышей *db/db*. В ходе испытания удалось выяснить, что комплексы благоприятно влияют на течение заболевания сахарного диабета II типа.

Практическая составляющая работы характеризуется разработкой альтернативной методики спектрофлуориметрического определения примеси алюминия в субстанции калия хлорида с помощью фенольного лиганда (рутина). Предложенная методика отличается экспрессностью и безопасностью по сравнению с подходом, представленном в ГФ РФ.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс и научно-исследовательскую деятельность ряда кафедр фармацевтических факультетов и нашли практическое применение в лабораториях ООО «Центр фармацевтической аналитики» (акт внедрения от 20 июня 2023 г.), Северо-Западного центра по контролю качества лекарственных средств (акт внедрения от 29 ноября 2023 г.) и АО «Фирма Медполимер» (акт внедрения от 29 декабря 2023 г.).

Достоверность данных подтверждается использованием современных методов анализа, таких как ВЭТСХ, УФ, ИК, АЭС, ЯМР, масс-спектрометрия, РФА, спектрофлуориметрия и статистической обработкой результатов химического и биологического экспериментов.

Научные положения диссертационной работы соответствуют паспорту научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия, а именно: пункту 1 – Исследование и получение биологически активных веществ на основе направленного изменения структуры синтетического и природного происхождения и выявление связей и закономерностей между строением и свойствами веществ; и пункту 3 – Разработка новых, совершенствование, унификация и валидация существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах их разработки, производства и потребления.

По теме диссертационной работы опубликовано 12 работ, в том числе 2 статьи в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Таким образом, в диссертации Вишнякова Е.В. решена важная научная задача, которая заключается в синтезе и изучении металло-фенольных комплексов, обладающих широким спектром биологического действия и имеющих большое прикладное значение в фармацевтической отрасли. Судя по автореферату, диссертационная работа Вишнякова Евгения Владимировича «Синтез, установление структуры и скрининговая оценка биологической активности комплексов металлов с фенольными соединениями

растительного происхождения» 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 20.03.2021 г. № 426, от 11.09.2021 г. № 1539, от 26.09.2022 г. № 1690, от 26.01.2023 г. № 101, от 18.03.2023 г. № 415, от 26.10.2023 г. № 1786), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Вишняков Евгений Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата фармацевтических наук по научной специальности 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Заведующий кафедрой фармацевтической химии
и фармакогнозии ГОУ ВО МО ГГТУ,
доктор фармацевтических наук
(15.00.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия),
профессор Ханина Миниса Абдуллаевна

Подпись

Подпись ФИО заверяю:

Проректор по научной и инновационной деятельности
Государственного образовательного учреждения
высшего образования Московской области
«Государственный гуманитарно-технологический
университет», кандидат филологических наук, доцент



Яковлева Э.Н.

27 марта 2024 г.

«Государственный гуманитарно-технологический университет» (ГГТУ)
ул. Зеленая, д. 22, г. Орехово-Зуево, г.о. Орехово-Зуевский,
Московская область, 142611
тел. 8(496) 425-78-75; факс 8(496) 425-78-82
E-mail: mo_ggtu@mosreg.ru