

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Скурыдиной Евгении Сергеевны

«Одностадийные процессы получения производных бетулина из бересты березы и их физико-химические свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – «Физическая химия»

Диссертация Скурыдиной Евгении Сергеевны посвящена разработке новых одностадийных процессов получения производных бетулина, установлению связи условий активации бересты «паровым взрывом» с выходом диацетата и дипропионата бетулина, а также экспериментальной и математической оптимизации процессов синтеза бетулоновой кислоты. Впервые методами элементного анализа, ИК- и ЯМР-спектроскопии определены состав и строение 3-О-лактата аллобетулина.

Представленное исследование обладает комплексным междисциплинарным характером, объединяя физическую химию – изучение параметров процессов синтеза производных бетулина из возобновляемого растительного сырья – бересты березы, их экспериментальную и математическую оптимизацию и химическую технологию синтеза биологически активных соединений. Особую ценность работе придают следующие аспекты: четкая ориентация на принципы «зеленой химии» (минимизация стадий, использование возобновляемого сырья) и системный подход к оптимизации процессов (сочетание экспериментальных и математических методов).

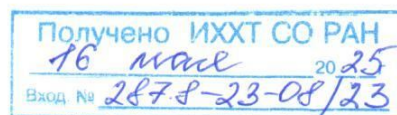
Автором применен современный комплекс аналитических методов определения качественного и количественного состава полученных веществ.

Практическая значимость диссертационной работы Скурыдиной Е.С. состоит в том, что предложенные методы синтеза значительно упрощают процесс получения производных бетулина, которые могут в дальнейшем быть применены в фармакологии и ветеринарии. Полученные в экспериментах *in vivo* и *in vitro* данные по антиоксидантной активности диацетата бетулина и аллобетулина подтверждают информацию, приведенную в литературе по биологической активности данных соединений.

В целом работа Скурыдиной Е.С. оставляет очень хорошее впечатление, а выводы соответствуют цели работы и экспериментальным данным. Научные положения и выводы хорошо обоснованы. В целом работа хорошо оформлена, но некоторые подписи к рисункам в автореферате сделаны мелким, трудно читаемыми шрифтами.

По тексту автореферата имеются вопросы:

1. Каким образом были валидированы методики аналитического контроля, применяемые для идентификации полученных соединений?
2. Проверялась ли чистота конечных продуктов после перекристаллизации методами ВЭЖХ?



3. Проводились ли токсикологические исследования диацетата бетулина и аллобетулина?

Представленные вопросы и замечания не являются принципиальными и не влияют на положительное мнение о представленной работе. Результаты работы изложены в 8 статьях, опубликованных в научных изданиях, рекомендованных ВАК, по теме диссертации получено 2 патента.

Представленные в автореферате материалы диссертационной работы «Одностадийные процессы получения производных бетулина из бересты березы и их физико-химические свойства» по актуальности, новизне и научной значимости полученных результатов, а также по другим критериям в полной мере удовлетворяют требованиям ВАК (п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842)), а её автор Скурыдина Евгения Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – «Физическая химия».

Зав. кафедрой биофизики Института
фундаментальной биологии и
биотехнологии ФГАОУ ВО «Сибирский
федеральный университет», доктор
биологических наук, профессор

В.Кратасюк

Кратасюк Валентина
Александровна

600041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, «Сиб
Е.mail: valkrat@mail.ru, раб. тел. +7 (391) 206-2'

Сибирский федеральный университет»
3912062166

«14» мая 2025 г.

Я, Кратасюк Валентина Александровна,
персональных данных в документах
диссертации и оформлением аттест
Сергеевны.

на обработку моих
кандидатской
Евгенией Сергеевной

Подпись Кратасюк В.А. заверяю

*Секретарь дирекции ИИ
Александрова Е.*