

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева»**
(СибГУ им. М. Ф. Решетнева)

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу

Вид ВКР бакалаврская работа
(бакалаврская работа/ дипломная работа/ дипломный проект/ магистерская диссертация)
студента Рибий Полины Сергеевны
фамилия, имя, отчество

группы БХВ16-01 направление 18.03.01 Химическая технология
направленность (профиль) Химическая технология органических веществ
на тему Синтез 1-арил-2-формилпиррола
руководителя **ВКР** Роота Евгения Владимировича, к.х.н., доцент, доцент кафедры ОХТ
фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность

Работа содержит: 50 страниц, 5 чертежей, 12 таблиц, прочее: 30 схем, 3 формулы, 3 рисунка,
35 литературных источников

СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА:

Пиррол является структурной единицей многих биологически активных соединений, как выделенных из живых систем (антибиотики, феромоны, токсины), так и искусственно синтезированных. Присутствие пиррольного фрагмента во многих практически и жизненно важных структурах делает пиррол и его производные ценными объектами для экспериментальных и теоретических исследований химии. Введение пиррольного фрагмента в химическую структуру позволяет придать веществам новые свойства, а также предсказать область применения данных соединений. Особый интерес привлекают к себе соединения, содержащие арилпиррольный фрагмент, среди которых обнаружены вещества, зарекомендовавшие себя в качестве противовоспалительных, гипотензивных, ноотропных и инсектицидных препаратов.

Среди многих способов получения N-фенилпирролов наиболее удобным и доступным является метод замены гетероатома в ядре фурфурола в условиях реакции Юрьева при конденсации его с различными анилинпроизводными. Данный метод отличается простотой синтеза, сравнительно высокими выходами и доступностью таких реагентов, как фурфурол и анилины. Также образующиеся в качестве промежуточных продуктов реакции основания Шиффа могут обладать фармакологической активностью, подобно другим пирролам. В результате модификации пиррольного цикла можно получить новые препараты различного спектра действия. Поэтому синтез новых пирролов и изучение их свойств является важным направлением для химической промышленности.

Кроме того, используемый в качестве исходного реагента фурфурол, помимо своей широкой доступности, вызывает интерес среди химиков-синтетиков наличием в ядре активной карбонильной группы. В случае реакции с ароматическими аминами подбор определенных условий может привести к образованию азометинов на основе 1-арил-2-формилпирролов. Кроме того, карбонильная группа при нагревании с ПФК, путём внутримолекулярной атаки в соседнее положение, мигрирует из положения 2 в положение 3, образуя тем самым изомеры N-арилрозованных формилпирролов. Таким образом, наличие активной карбонильной группы способствует дальнейшим исследованиям и разработкам методов модификации структуры полученных соединений.

Содержание работы полностью соответствует заданию ВКР и уникально по своему

содержанию, после каждой главы содержатся четкие выводы. Итоговые выводы и результаты логически обоснованы и подтверждены данными ФХМА. При выполнении ВКР Рибий П.С. овладела на высоком уровне методами сбора, хранения и обработки информации, современными методами тонкого органического синтеза и освоила методологию и интерпретацию результатов ФХМА. При выполнении ВКР Рибий П.С. продемонстрировала отличные аналитические способности, умение анализировать и систематизировать собранную информацию, а также делать самостоятельные выводы, предложения и обобщения. Все чертежи и пояснительная записка выполнены в соответствии с требованиями ЕСКД. За время обучения Рибий П.С. овладела необходимыми знаниями, умениями, навыками, применяемыми в сфере своей профессиональной деятельности.

Результат проверки на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» (<http://www.antiplagiat.ru/>) показал оригинальность текста ВКР и составляет 88,24%. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной и технической литературы и других источников имеют ссылки на них.

Выпускная квалификационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к ВКР и заслуживает оценки «отлично», а её автор – Рибий Полина Сергеевна присвоения квалификации бакалавр.

Подпись руководителя ВКР _____ / Е.В. Рюот /
И. О. Фамилия

« _____ » _____ 20__ г.