

ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта на диссертационную работу
Аманжан Асель

Диссертационная работа “Синтез новых биологически активных соединений на основе алкалоида гармина ” посвящена разработке эффективных методов направленных синтетических трансформаций β -карболиновых алкалоидов и представляет развитие цикла успешных исследований новых групп практически полезных гетероциклических соединений на основе хемоселективных превращений растительных веществ проводимых в АО «Научно-производственный центр “Фитохимия”» Республики Казахстан. Объекты исследований – гармин и 8-ацетилгармин перспективны для создания новых биологически активных соединений с улучшенными свойствами и получение новых фундаментальных знаний о возможностях их синтетических превращений представляет несомненную ценность. В период выполнения исследований Аманжан А. был проработан значительный объем литературных источников, посвященных химии β -карболиновых алкалоидов, выделенных из растения *Peganum harmala* L., включающих состав алкалоидов и методы превращений алкалоида гармина и его производных. Результаты квалифицированного анализа данных литературы обобщены в первой части диссертации (литературный обзор).

Экспериментальная работа по диссертационному исследованию Аманжан А. содержит ряд новых теоретически и практически важных научных результатов, включающих разработку оптимизацию метода выделения гармина, методов синтеза ключевых соединений 8-формил- и 8-ацетилзамещенных производных гармина, а также Z-гидразона-8-ацетилгармина, на основе которых синтезирован обширный ряд производных. Перспективные соединения нового типа – замещенные по атому С-6 производные 8-ацетилгармина синтезированы на основе реакций кросс-сочетания 6-галогенпроизводных 8-ацетилгармина с арилборными кислотами или терминальными алкинами (триметилсилилацетиленом), а также катализируемой соединениями меди реакции 8-ацетил-6-этинилгармина с органическими азидами различной природы.

Аманжан Асель характеризуется высокой работоспособностью и ответственностью за порученное дело, умением работать в коллективе. Она способна самостоятельно определять задачи, выбирать и обосновывать применение тех или иных методов исследования, анализировать полученные результаты и обобщать их в виде законченных отчетов и документов.

При выполнении диссертационного исследования Асель Аманжан проявила себя как грамотный, самостоятельный и квалифицированный исследователь, продемонстрировала владение техникой экспериментальной работы в области синтетической органической химии, методами поиска и анализа научной литературы и приемами использования спектрально-аналитического комплекса для установления строения соединений. Все это позволило выполнить диссертационное исследование на самом высоком научном уровне.

Содержание исследовательской работы по диссертации Аманжан Асель отражено в семи статьях, в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Казахстан. Соискатель участвовала в работе семи научных конференций.

Считаю, что рукопись диссертации “Синтез новых биологически активных соединений на основе алкалоида гармина” удовлетворяет требованиям ВАК Республики Казахстан, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание степени доктора философии (PhD), а ее автор Аманжан Асель заслуживает присуждения учёной степени доктора философии (PhD) по химическим наукам.

Научный зарубежный консультант:
Главный научный сотрудник лаборатории
медицинской химии НИОХ СО РАН
д.х.н., профессор


Э.Э. Шульц

5 мая 2025 г.

Подпись Шульц Эльвиры Эдуардовны, доктора химических наук (02.00.03 – органическая химия), профессора (специальность органическая химия), главного научного сотрудника лаборатории медицинской химии ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук

заверяю,

Ученый секретарь,

к.х.н.




/ Бредихин Роман Андреевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук, 630090, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д.9, тел.: +7 (383) 330-88-50; факс: +7 (383) 330-97-52; e-mail: benzol@nioch.nsc.ru.