

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертацию Минеевой И.В. «2-Замещенные функционализированные аллилбромиды в синтезе природных биоактивных соединений и их фрагментов», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Основные пути синтетического использования циклопропанолов и их производных основываются на реакциях гетеро- и гомолитического расщепления как по С1-С2 и С1-С3 связи трехуглеродного цикла, так и по С2-С3 связи, протекающих по механизму циклопропил-аллильной изомеризации с формированием аллилгалогенидов. Другие методы получения аллилбромидов часто являются сложными и малопригодными, с чем и связана ограниченность их применения в направленном синтезе.

Научная значимость диссертационного исследования состоит в получении новых данных о трансформации мезилатов циклопропанолов в функционализированные аллилбромиды, в том числе на поздних стадиях синтеза, а также выявлении закономерностей их управляемого сочетания с большим рядом электрофильных и нуклеофильных реагентов с формированием продуктов сложного строения с уникальным набором реакционных центров и функциональных групп для дальнейшего применения в направленном синтезе, что вносит существенный вклад в развитие современных методов тонкого органического синтеза в области регио- и стереоселективного аллилирования. Создание новых синтетических методологий применения 2-замещенных функционализированных аллилбромидов составляет актуальную, практически значимую современную задачу. Высокая актуальность рассматриваемой в диссертации проблемы обусловлена перспективностью использования новых 2-замещенных функционализированных аллилбромидов, в синтезе различных соединений, востребованных в медицине, фармакологии и лесном хозяйстве Республики Беларусь.

Результаты молекулярного докинга для 1,4-дигидропиримидинов, 3,4-дигидропиримидин-2(1*H*)-онов(тионов), содержащих остаток гексаналя и β-гидроксициклопропановых альдегидов, относительно протеинкиназ раковых клеток, цитохромов P450 человека и микобактерий позволяют прогнозировать для некоторых из синтезированных соединений фармакологический профиль активности.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования состоит в том, что они могут быть рекомендованы для получения как известных, так и новых соединений, относящихся к изопреноидам, ретиноидам, поликетидам, 1,4-дигидропиримидинам, 3,4-дигидропиримидин-2(1*H*)-онам(тионам), тиазоло[3,2-а]пиримидинам, бензо[*f*]кумаринам, что востребовано в биологии, медицине и сельском хозяйстве. Результаты исследований по разработке новых схем синтеза ипсенола и ипсиденола, которые являются компонентами зарегистрированных и производимых феромонных препаратов ИПСВАБОЛ В и Ш, применяются в научно-

исследовательской деятельности НИЛЭОС кафедры органической химии БГУ.

Социальная значимость результатов диссертационного исследования определяется тем, что они были внедрены в учебный процесс кафедры органической химии БГУ и кафедры ВМС химического факультета БГУ, что позволило подготовить кадры высшей квалификации при выполнении дипломных работ, магистерских и кандидатской диссертаций.

Результаты, представленные в работе, являются достоверными, основываются на экспериментальном материале, полученном с применением современных физико-химических методов разделения, очистки и идентификации органических соединений, включая тонкослойную и колоночную хроматографию, ИК, ЯМР ^1H и ^{13}C спектроскопию, хромато-масс-спектрометрию, а также с привлечением теоретических методов исследования. Выводы и рекомендации, сформулированные на основании полученных результатов, являются научно-обоснованными. Обсуждение полученных результатов выполнено корректно, с использованием собственных экспериментальных данных и имеющихся литературных сведений.

Научные результаты, изложенные в диссертации опубликованы в 56 печатных работах, в числе которых 34 статьи в рецензируемых научных журналах, многократно апробированы на республиканских и международных конференциях (3 статьи в сборниках материалов научных конференций, 19 тезисов докладов в сборниках материалов научных конференций).

По объему представленных материалов, их актуальности, научно-практической значимости, публикациям и современному экспериментально-теоретическому подходу диссертационная работа Минеевой Ирины Владимировны соответствует всем требованиям для присвоения соискателю ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Научный консультант
доктор биологических наук,
профессор, член-корреспондент НАН РБ

В.М. Шкуматов

Подпись т. Шкуматовой
УДОСТОВЕРЯЮЩЕЕ
Нач.отдела кадров



И. Минеева