

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 01.21.01 по диссертационной работе Минеевой Ирины Владимировны на тему «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

1. Специальность и отрасль науки, по которым присуждается ученая степень. Совет по защите диссертаций постановляет присудить Минеевой Ирине Владимировне ученую степень доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия, отрасль – химические науки.

2. Научный вклад соискателя в разработку научной проблемы заключается в:

– создании стратегии применения 2-замещенных функционализированных аллилбромидов в синтезе биоактивных природных соединений, их ключевых интермедиатов, полупродуктов и фрагментов, альдегидов с (*E*)-тризамещенной двойной связью, новых пяти- и шестичленных гетероциклических соединений, изоксазолонов, тетрагидропиранов, дигидропиримидинов, бензо[*f*]кумаринов, тиазоло[3,2-*a*]пиримидинов и др.;

– экспериментальной реализации предложенных эффективных методов аллилирования альдегидов, кетонов, азометинов разных структурных типов 2-замещенными аллилбромидом и аллилстаннанами для синтеза феромонов насекомых, ряда ценных природных соединений, строительных блоков лаулималидов, амфинолидов, зампаинолида;

– прогнозе потенциальных биологических и фармакологических свойств новых гетероциклических соединений методами *in silico* относительно протеинкиназ раковых клеток, цитохромов P450 человека и микобактерий;

3. Формулировка конкретных научных результатов, за которые соискателю присуждается ученая степень. Ученая степень доктора наук присуждается в соответствии с п. 21 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь» за принципиально новые научно обоснованные экспериментальные и теоретические результаты, включающие:

– разработку методов аллилирования альдегидов, кетонов, азометинов по Барбье 2-замещенными аллилбромидом с образованием новых гомоаллиловых спиртов и 1,2-*анти*-аминоспиртов, на основе которых разработаны подходы к синтезу природных соединений циклического и линейного строения;

– разработку новых селективных методов получения альдегидов с (*E*)-тризамещенной двойной связью, 1,3-кетонацеталей, ипсенола, пиразолов, изоксазолов, замещенных ацетоксисовых эфиров, бензо[*f*]кумаринов на основе продуктов реакций 2-замещенных аллилбромидов с *N*-, *C*-, *S*-нуклеофилами для направленного синтеза природных соединений;

– разработку реакции [3+2] регио- и стереоизомерного циклоприсоединения нитрилоксидов с образованием изоксазолонов из α,β -ненасыщенных β -метил- δ -лактонов, синтезированных реакциями аллилирования;

– применение нового катализатора – гексагидрата хлорида европия(III), с помощью которого реализован алифатический вариант мультикомпонентных реакций Ганча и Биджинелли; метод модификации 3,4-дигидропиримидин-2(1*H*)-тионов 2-замещенными аллилбромидом для получения производных биоизостерических аналогов 3-го поколения амплотинов, содержащих дополнительные реакционные центры;

– новые эффективные синтезы (-)-(*R*)-массойя-лактона, (*R*)- δ -декактона, (+)-(*S*)-7,8-дигидрокаваина, феромонов клопа-щитника *Cantao Parentum*, бабочки-данаиды *Idea leuconoe*, западного шершня *Vespa Orientalis*; тростниковоцветной лишайницы *Miltochrista calamina*, мучного хрущака *Tenebrio molitor* L., фрагментов амфинолидов, лаулималидов, ключевой стадией которых являются реакции асимметрического аллилирования на основе 2-замещенных аллилбромидов;

что, в совокупности, представляет собой значительный научный вклад в теоретическую и синтетическую органическую химию и является концептуальным развитием тонкого органического синтеза природных соединений, обеспечивая новой современной методологией направленный синтез практически важных, социально значимых продуктов органического синтеза на основе функционально замещенных аллилбромидов.

4. Рекомендации по использованию результатов исследования. Результаты диссертации могут быть использованы в учреждениях, которые проводят исследования по химическому синтезу, в частности, в Институте биоорганической химии НАН Беларуси, Институте физико-органической химии НАН Беларуси, Институте химии новых материалов НАН Беларуси, Белорусском государственном технологическом университете, Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Иркутском институте химии им. А.Е. Фаворского СО РАН, Институте химии Санкт-Петербургского государственного университета, Химическом институте им. А.М. Бутлерова Казанского федерального университета.

Председатель совета Д 01.21.01, д.х.н., профессор, академик

В.А. Хрипач

Учёный секретарь совета Д 01.21.01, к.х.н.

Т.С. Божок

