

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертаций Д 01.21.01 по диссертационной работе
Борисевич Марии Валерьевны на тему «Диастереоселективное циклопропанирование и реакции
гидроксициклопропанов в синтезе стероидов» на соискание ученой степени кандидата
химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

1. Специальность и отрасль науки, по которым присуждается искомая степень. Совет по защите диссертаций постановляет присудить Борисевич Марии Валерьевне ученую степень кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия, отрасль – химические науки.

2. Научный вклад соискателя в решение научной задачи заключается в разработке диастереоселективного метода синтеза гидроксициклопропанов по Кулинковичу из алкенов, содержащих стереоцентр в аллильном положении; разработке региоселективного метода получения α -метилкетонов; применении разработанных методов в синтезе новых стероидов, проявляющих антипролиферативную активность; разработке нового электрохимического способа галогенирования замещенных циклопропанолов; обнаружении новой направляющей группы для ряда процессов, катализируемых соединениями палладия.

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

– метод получения циклопропанолов с высокой диастереомерной чистотой (dr до 96:4) из сложных эфиров и алкенов, содержащих стереоцентр в аллильном положении, в условиях реакции Кулинковича;

– метод региоселективной изомеризации полученных циклопропанолов в α -метилкетоны под действием метилата магния, протекающей с сохранением конфигурации α -стереоцентра;

– метод получения α -галогенметилкетонов, основанный на взаимодействии 1-моно- и 1,2-дизамещенных гидроксициклопропанов с галогенирующим агентом, образующимся в результате анодного окисления соответствующих галогенидов магния, и применение реакций кросс-сочетания для получения алкильных, алкенильных и арильных производных из α -бромметилкетонов;

– обнаружение 2-(неопентилсульфинил)анилидной направляющей группы, позволяющей осуществлять Pd-катализируемое орто-бисацетоксилирование амидов арилуксусных кислот и окислительное арилирование 1-монозамещенных циклопропанолов;

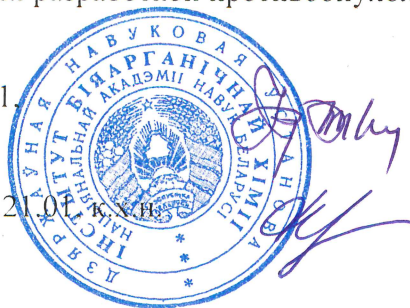
– новый подход к формированию боковых цепей стероидных соединений, основанный на разработанных селективных методах трансформации гидроксициклопропанов, позволивших получить серию новых стероидов холестерина ряда, проявивших противоопухолевую активность в отношении клеток рака молочной железы и рака простаты,

что, в совокупности, вносит существенный вклад в развитие методов тонкого органического синтеза, способов C-H активации, химию малых циклов и химию стероидов.

4. Рекомендации по использованию результатов исследования. Результаты диссертации могут быть использованы в научных центрах, занимающихся разработкой методов органического синтеза и синтезом биологически и фармакологически значимых соединений, в частности, в Институте биоорганической химии НАН Беларуси, Институте физико-органической химии НАН Беларуси, Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Институте биоорганической химии им. Шемякина М.М. и Овчинникова Ю.А. РАН, на химических факультетах университетов стран СНГ и др. Результаты по биологической активности могут быть полезны для учреждений, занимающихся разработкой противоопухолевых препаратов.

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

Учёный секретарь совета Д 01.21.01



В.А. Хрипач

Т.С. Божок