

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совета по защите диссертации Д 01.21.01 по диссертационной работе Орла Александра Станиславовича на тему «Синтез карбо- и гетероциклических соединений на основе функционально замещенных циклогекс-2-енонов», представленной на соискание ученой степени кандидата 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 Орлу Александру Станиславовичу 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 подхода к синтезу производных бицикло[3.3.1]нона-3,6-диен-2-она путем внутримолекулярной кислотно-катализируемой альдольно-кетоновой конденсации 6-(β-ароилэтил)циклогекс-2-енонов; в разработке метода синтеза новых производных бензофурана на основе трансформации аллилзамещенных циклогекс-2-енонов под действием иода и обосновании механизма ключевой реакции циклоароматизации; разработке метода синтеза 1,2,6-тризамещенных индолов из 6-пропаргилзамещенных циклогекс-2-енонов и первичных аминов, включающий нуклеофильное присоединение, циклизацию и ароматизацию.

3. Формулировка конкретных научных результатов, за которые соискателю присуждается ученая степень. Ученая степень кандидата наук может быть присуждена 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, включающие:

– синтез серии ранее неизвестных алкил-, аллил-, пропаргил-, β-ароилэтилзамещенных циклогекс-2-енонов, основанный на использовании двух принципиально различных подходов: взаимодействия солей/оснований Манниха с производными ацетоуксусного эфира или региоселективном моноалкилировании циклогекс-2-еноновой системы;

– разработку нового подхода к синтезу производных бицикло[3.3.1]нона-3,6-диен-2-она на основе внутримолекулярной кислотно-катализируемой альдольно-кетоновой конденсации 6-(β-ароилэтил)циклогекс-2-енонов;

– разработку эффективного метода синтеза новых производных 1-бензофурана путем трансформации аллилзамещенных циклогекс-2-енонов под действием иода;

– разработку рационального метода синтеза ранее не описанных 1,2,6-тризамещенных индолов из 6-пропаргилзамещенных циклогекс-2-енонов и первичных аминов, включающего нуклеофильное присоединение, гетероциклизацию и ароматизацию под действием кислорода воздуха,

что, в совокупности, вносит существенный вклад в развитие химии карбо- и гетероциклических соединений на основе функционально замещенных циклогекс-2-енонов, и позволяет использовать предложенные методы для синтеза новых замещенных бензофуранов и индолов путем получения функционализированных циклогекс-2-енонов с последующими их трансформациями – карбоциклизацией и гетероциклизацией/ароматизацией.

4. Рекомендации по использованию результатов исследования. Результаты диссертации могут быть использованы в учреждениях, занимающихся разработкой методов органического синтеза и синтезом значимых соединений для высокотехнологических производств, в частности, в Институте биоорганической химии НАН Беларуси, Институте физико-органической химии НАН Беларуси, Институте химии новых материалов НАН Беларуси, на химико-технологических факультетах университетов Беларуси, стран СНГ и др. профильных организаций.

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

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



В.А. Хрипач

Т.С. Божок