

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Куц Светлана Олеговны «Новые мультикомпонентные реакции полифторалкил-3-оксоэфиров с α -метиленкарбонильными соединениями и аминами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия

Диссертационная работа Куц С.О. посвящена изучению актуального направления современного органического синтеза – мультикомпонентным реакциям, которые позволяют путём одnoreакторного исполнения из доступных исходных реагентов получать широкий спектр новых соединений. Используя предложенный автором метод мультикомпонентных реакций разработаны методы получения потенциальных биоактивных фторсодержащих гетеро- и карбоциклических структур в реакциях полифторалкил-3-оксоэфиров с α -метиленкарбонильными соединениями и аминами. В качестве карбонильной компоненты использованы различные α -метиленкетонны и α -метиленальдегиды. Аминный компонент включал аммиак, первичные и вторичные амины, 1,2- и 1,3-диамины, 1,2- и 1,3-аминоспирты.

Полученные фторсодержащие соединения могут быть использованы при разработке новых терапевтических средств различного фармакологического назначения.

В результате проведённых исследований автором разработан новый подход, который можно отнести к PASE методам синтеза, следующим принципами «зелёной» химии. Показано, что в результате автокатализируемой одnoreакторной циклизации полифторалкил-3-оксоэфиров с α -метиленкарбонильными соединениями и аминами открывается возможность получать широкий ряд полифторалкил-содержащих шестичленных карбоциклов и разнообразных производных 2-пиридина. Автором установлено, что в большинстве случаев циклизация происходит с образованием диастереоизомеров, которые были выделены и охарактеризованы методами спектроскопии ЯМР и РСА.

Показано, что трёхкомпонентные реакции с α -метиленкетонами характерны только для фторсодержащих 3-оксоэфиров, которые способны присоединить кетонны по полифторацильной группе с генерированием гидроксикетозэфиров вступающих далее во взаимодействие с аминами с участием сложноэфирного фрагмента. Разработаны реакции полифторалкил-3-оксоэфиров и α -метиленкетоннов с ацетатом аммония с получением замещённых пиридонов, с моноаминами с получением аминциклогексенонов, с 1,2- и 1,3-диаминами с получением пиридонов конденсированных с различными гетероциклами,

1,2- и 1,3-аминоспиртами с получением широкой группы конденсированных азотсодержащих гетероциклов. Среди широкой группы синтезированных веществ найдены соединения, обладающие анальгетическим, противогриппозным и противоопухолевым действием, что подтверждает практическую значимость работы Куш С.О.

Достоверность сделанных выводов и заключений подтверждается апробацией результатов исследования на многих зарубежных и российских конференциях, а также публикацией статей в ведущих журналах.

По критериям актуальности, научной новизны, практической значимости, объёму полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа Куш Светланы Олеговны «Новые мультикомпонентные реакции полифторалкил-3-оксоэфиров с α -метилкарбонильными соединениями и аминами» отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, в том числе п.9 Положения о присуждении учёных степеней в УрФУ, а также соответствует паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия, а её автор – Куш Светлана Олеговна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Левданский Владимир Александрович

Ведущий научный сотрудник лаборатории химии природного органического сырья Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ СО РАН, КНЦ СО РАН) Института химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН (ИХХТ СО РАН), Академгородок, 50 стр. 24, г. Красноярск, Россия, 660036, тел. +7(391)205-19-50, факс +7(391)249-41-08
E-mail: chem@icct.ru
доктор химических наук, доцент

Подпись В.А. Левданского зав. кафедрой
ученый секретарь ИХХТ СО РАН
кандидат химических наук

09.06.2023



В.А. Левданский

В.А. Левданский

Ю.Н. Зайцева

Ю.Н. Зайцева