

Отзыв на автореферат

диссертации Радулова Петра Сергеевича «Синтез циклических пероксидов из β -дикетонов, δ -дикетонов, β,γ' -трикетонот и H_2O_2 » представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Диссертационная работа Радулова П.С. посвящена синтезу новых типов стабильных циклических пероксидов из дикетонов, трикетонот и пероксида водорода, обладающих полезными прикладными свойствами. Представленная работа крайне удачно совмещает как фундаментальные аспекты развития органической химии, так и современные подходы к синтезу новых соединений, имеющих значительный потенциал в качестве биологически активных веществ.

В рамках работы Радуловым П.С. был разработан метод синтеза мостиковых 1,2,4-триоксоланов на основе кислотноткатализируемой реакции 1,5-дикетонов с H_2O_2 , создан эффективный катализатор на основе фосфорномолибденовой кислоты для синтеза мостиковых 1,2,4-триоксоланов и мостиковых 1,2,4,5-тетраоксанов в гетерогенных условиях. Разработан метод селективной конденсации β,γ' -трикетонот и пероксида водорода, приводящий к образованию стабильных трициклических моно- и дипероксидов. Синтезированные озониды проявили значительную цитостатическую активность в отношении опухолевых клеточных линий печени HepG2 и легкого A549, активность против малярийного плазмодия. Важно отметить, что в работе была показана высокая фунгицидная активность мостиковых 1,2,4,5-тетраоксанов в отношении к фитопатогенным грибам, таким образом данный класс соединений является перспективным классом для создания на их основе фунгицидных препаратов. **Актуальность** представленной работы не вызывает сомнений и обусловлена высокой важностью развития химии стабильных циклических пероксидов.

Работа выполнена на высоком уровне и отвечает современным требованиям к проведению научных исследований в области органической химии. По результатам проведенных исследований опубликовано 7 статей в ведущих международных журналах (большая часть которых относится к Q1) и 13 тезисов докладов на российских и международных научных конференциях, что является подтверждением актуальности и новизны проведенных исследований. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения.

Автореферат оформлен логично и красочно иллюстрирован, содержит все необходимые разделы. К автореферату диссертации имеется замечание редакционного характера. В таблице 4.1 для соединений **2o** и **3o** значения IC_{50} в отношении клеточной линии LO_2 указаны с точностью 3 знаков после запятой, в то время как стандартное отклонение указано с точностью до 2 знаков после запятой. Аналогичное замечание можно сделать для данных по активности соединения **2g** в отношении линии клеток BEAS-2B – 8.25 ± 4.21 - при таком значительном разбросе второй знак после запятой не имеет смысловой нагрузки.

Замечание не влияет на общую высокую оценку представленного исследования. По актуальности темы, объему выполненной работы, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа **Радулова Петра Сергеевича** отвечает требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г №842), предъявляемым к квалификационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Доктор химических наук, ведущий научный сотрудник
лаборатории физиологически активных веществ НИОХ
СО РАН

Яровая Ольга Ивановна

630090 г. Новосибирск, проспект Академика
Лаврентьева, д. 9, Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки Новосибирский институт
органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского
отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН)
Телефон:(383)330-88-50, +7913 9094763
Факс:(383)330-97-52
e-mail: ooo@nioch.nsc.ru (Яровая О.И.)

Подпись Яровой О.И. заверяю,
Ученый секретарь НИОХ СО РАН
К.х.н. Бредихин Р.А.

