

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Никитиной Полины Андреевны «Синтез, особенности строения и некоторые свойства 5-карбонилзамещённых 1-гидроксиимидазолов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Соединения на основе имидазола проявляют разнообразную биологическую активность и широко исследуются для создания на их основе новых лекарственных препаратов, перспективных для лечения многих заболеваний. Имидазольное ядро входит в состав таких важных для человека веществ, как азотистые основания, витамины, ферменты, аминокислоты. Среди производных имидазола, представляющих фундаментальный и практический интерес, стоит отметить 1-гидроксиимидазолы. Несмотря на то, что эти соединения изучены достаточно хорошо, отсутствуют данные об их таутомерных превращениях и комплексообразующих свойствах. В связи с этим тема диссертационной работы Никитиной Полины Андреевны, посвященной синтезу, особенностям строения и некоторым свойствам 5-карбонилзамещённых 1-гидроксиимидазолов, является, без сомнения, актуальной.

В работе были разработаны методы синтеза ранее неизвестных 5-карбонилзамещённых 2-(3-хроменил)- и 2-(2-гидроксифенил)-1-гидрокси-имидазолов. Разработан подход к изучению прототропной таутомерии 5-карбонилзамещённых 1-гидроксиимидазолов с помощью спектроскопии ЯМР и выявлены закономерности в преобладании определённой таутомерной формы в зависимости от структуры соединения и растворителя. Впервые были получены магниевые комплексы 5-карбонилзамещённых-1-гидроксиимидазолов. Строение синтезированных соединений было доказано с помощью ЯМР, ИК-спектроскопии и масс-спектрометрии, также для некоторых производных имидазола были получены данные рентгеноструктурного анализа. Несомненным достоинством работы являются проведенные для некоторых продуктов биологические испытания в качестве ингибиторов интегразы ВИЧ-1.

По работе серьезных замечаний нет. Необходимо, однако, отметить следующие недостатки:

- В автореферате не указаны выходы целевых производных имидазола, что затрудняет оценку эффективности разработанных методов синтеза.
- Затруднен анализ данных Таблицы 1 из-за отсутствия графического изображения соединений с указанием атомов, для которых приводятся сигналы ЯМР;

- Поскольку в научной литературе описано строение мишени - интегразы ВИЧ-1 (*Proc. Natl. Acad. Sci.* **2000**, 97, 8233), было бы более выигрышным проведение молекулярного докинга для производных 1-гидроксиимидазола. Это бы позволило более целенаправленно проводить синтез целевых соединений.

Сделанные замечания, тем не менее, не влияют на высокую оценку представленной работы. Диссертационная работа Никитиной П. А. по своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы, Никитина Полина Андреевна, заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Младший научный сотрудник

ИОХ РАН

Кандидат химических наук

(Тел. +7(499)135-88-38; E-mail: lvov-andre@ioc.ac.ru)



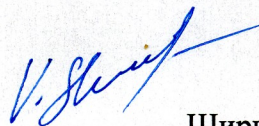
Львов Андрей Геннадьевич

Ведущий научный сотрудник

ИОХ РАН

Доктор химических наук

(Тел. +7(499)135-88-38; E-mail: shir@ioc.ac.ru)



Ширинян Валерик Зармикович

05.11. 2015 г.

Почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинский проспект, 47, ИОХ РАН

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН)

Подписи А.Г. Львова и В.З. Шириняна заверяю,

Ученый секретарь ИОХ РАН



к.х.н. И. К. Коршевец