

Отзыв
на автореферат диссертации Лёзова Дениса Витальевича
«Синтез, строение и свойства структурных аналогов 1-герматранола и
1-аминоацилоксигерматранов на их основе», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности
1.4.4. - физическая химия

Гиперкоординированные соединения германия - герматраны – проявляют различные виды биологической активности. Данные соединения применяются в сельском хозяйстве в качестве рострегулирующих средств, а также являются фармакофорными фрагментами, применяемыми при разработке новых лекарственных средств. Синтезу, исследованию структуры и свойств герматранов посвящено большое количество публикаций в научных журналах. Несмотря на это, химия герматранов изучена недостаточно. В связи с этим цель работы Лёзова Дениса Витальевича - получение, исследование строения и свойств новых биологически активных соединений гипервалентного германия, представляется весьма актуальной.

Автором выполнен большой объем работы. Ему удалось синтезировать ряд новых ранее неизвестных структурных аналогов герматранола путем взаимодействия оксида германия и гидроксиалкиламинов. Структура и свойства полученных соединений исследованы комплексом современных физико-химических методов, а также теоретически. *In silico* и *in vitro* исследована биологическая активность полученных соединений, некоторые из которых показали заметную противовирусную активность. Работа Лёзова Д.В. прошла широкую апробацию на научных конференциях. Результаты исследования изложены в 5 статьях в высокорейтинговых международных и российских рецензируемых научных журналах.

В качестве замечаний по работе хотелось бы отметить некоторые моменты.

1. В тексте есть неудачные выражения: «...улучшается воспроизведение экспериментальных межатомных расстояний...» (с. 11), «...Термическое поведение...» (с.12), «...Выполнена характеристика полученных комплексов с помощью ИК, ЯМР-спектроскопии...» и другие.

2. Из текста раздела 3.2.1 автореферата непонятно: какой все-таки «конформер» из двух является энергетически предпочтительным, правильно ли вообще называть их конформерами (в одном случае есть связь Ge-N, в другом ее нет), проводился ли конформационный анализ при оптимизации структуры, каким методом выполнялся расчет???

3. При обсуждении данных 2D ЯМР спектроскопии (раздел 3.4.2) было бы целесообразно привести не сами малоинформативные 2D-спектры, а указать графически на структурной формуле наблюдаемые кросс-взаимодействия, подтверждающие структуру полученных соединений.

Отмечу, что данные замечания не влияют на конечную оценку настоящего диссертационного исследования.

В рецензируемой научно-квалификационной работе содержится решение научной задачи – разработка методов синтеза, исследование строения и свойств соединений гипервалентного германия, имеющей значение для развития физической химии. Таким образом, по актуальности темы, поставленным задачам, научной новизне и практической значимости, а также личному вкладу автора диссертация Лёзова Дениса Витальевича на тему «Синтез, строение и свойства структурных аналогов 1-герматранола и 1-аминоацилоксигерматранов на их основе» полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в последней ред.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Лёзов Денис Витальевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 - физическая химия.

Трифонов Ростислав Евгеньевич

доктор химических наук, специальность 1.4.3. Органическая химия;

профессор

профессор кафедры химии и технологии органических соединений азота Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», СПбГТИ(ТУ)

Почтовый адрес: 190013, РФ, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 24-26/49, литер А

Тел.: +7 921 988 54 43

e-mail: rost_trifonov@mail.ru

Я, Трифонов Ростислав Евгеньевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.198.01 ИХС РАН.

08.04.2024

Трифонов Р.Е.

Подпись *Трифонова Ростислав Евгеньевич*
Начальник отдела кадров