

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата химических наук

Ли Цзяю

«Синтез и свойства производных 2,3-диаминофеназина и бензимидазола, содержащих атомы фтора в бензольных фрагментах»

по специальности 1.4.3 - Органическая химия

Диссертационная работа Ли Цзяю посвящена разработке новых стратегий синтеза фторированных производных бензимидазолов и 2,3-диаминофеназина с целью их возможного применения в медицинской химии и материаловедении. Актуальность работы обусловлена большим интересом к свойствам исследуемых соединений. 2,3-Диаминофеназин является важным соединением в области химии и биологии, обладающим широким спектром применений благодаря наличию аминогрупп и феназинового ядра. Бензимидазольные производные в основном различаются заместителями, присоединенными к кольцам, что также позволяет получать разнообразные вещества с различными физико-химическими свойствами.

Научная новизна и значимость работы заключается в синтезе ряда новых фторированных производных диаминофеназина и бензимидазола, их тщательной характеристики и установлении структур. Были разработаны методики синтеза, предложены механизмы образования некоторых соединений, что также подтверждает значимость исследования. Первая часть работы посвящена синтезу 1,2-фенилендиаминов и 2,3-диаминофеназинов, содержащих атомы фтора, установлению их строения, исследованию спектральных характеристик этих производных. Во второй части работы описываются синтез и структурные особенности симметрично и несимметрично фторированных производных бензимидазола. Все выводы подтверждаются экспериментальными данными и результатами квантово-химических расчётов.

Результаты работы представлены в виде 3 публикаций в научных международных высокорейтинговых журналах, тематика которых полностью соответствует теме исследования, и доложены на 6 научных конференциях различного уровня.

По автореферату диссертационной имеются следующие замечания:

1. Стр.10, термин «метод» не подходит к описанию функционала V3LYP в части посвященной квантово-химическим расчётам.
2. Не хватает небольшого вывода после описания результатов, полученных в части 2.2.3.

Указанные замечания носят уточняющий характер и не влияют на суть и достоинства этой актуальной и интересной работы. По новизне, актуальности темы,

научной и практической значимости полученных результатов, полноте результатов и обоснованности выводов, диссертационная работа Ли Цзяю «Синтез и свойства производных 2,3-диаминофеназина и бензимидазола, содержащих атомы фтора в бензольных фрагментах» в полной мере соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в действующей редакции)), предъявляемым к квалификационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 - Органическая химия.

Согласна на обработку персональных данных.

Кандидат химических наук, специальность 1.4.4 - физическая химия

Научный сотрудник Лаборатории химии летучих координационных и металлоорганических соединений ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук (ИНХ СО РАН).

Проспект Академика Лаврентьева, 3, Новосибирск, 630090

Телефон: (383) 330-94-90

e-mail: klyamer@niic.nsc.ru

Клямер Дарья Дмитриевна

03.06.2025

Подпись Д.Д. Клямер удостоверяю

Ученый секретарь ИНХ СО РАН, д.х.н.



О.А. Герасько

03.06.2025