

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ДИССЕРТАЦИИ

Соискатель:

Тема:

Специальность:

Искомая степень:

Научный руководитель:

Место выполнения работы:

Ли Цзяю (Li Jiayao)
Синтез и свойства производных 2,3-диаминофеназина и бензимидазола, содержащих атомы фтора в бензольных фрагментах
1.4.3 Органическая химия (химические науки)
Кандидат химических наук
Селиванова Галина Аркадьевна, к.х.н., доцент, с.н.с. ЛИНИР НИОХ СО РАН
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского Отделения Российской академии наук.

Статьи

№	Авторы	Название	Журнал, год, том, номер, стр.	Входит в Перечень ВАК да/нет	База данных	Импакт-фактор	Кратко основные результаты по диссертации и вклад соискателя
1	V. Romanov, E. Tretyakov, G. Selivanova, J. Li , I. Bagryanskaya, A. Makarov, D. Luneau	Synthesis and Structure of Fluorinated (Benzol[d]imidazol-2-yl)methanols: BenchCompounds for Diverse Applications	Crystals 2020, Vol. 10, P. 110045	да	Scopus, Web of Science	2.404 (2022)	Кипячением фторированных 1,2-фенилендиаминов с гликолевой кислотой в концентрированной соляной кислоте получен ряд фторированных бензо[d]имидazol-2-ил)метанолов с выходами 62-96 %.
2	J. Li , V. Krasnov, E. Karlova, R. Andreev, A. Genaev, E. Rumyantseva, I. Shundrina, V. Romanov, G. Selivanova	Fluorinated 2,3-diaminophenazines: synthesis, mechanism of formation, and properties	New Journal of Chemistry 2023, Vol. 47, P. 19556–19568	да	Scopus, Web of Science	2.7 (2023)	Вклад соискателя является основным Фторированные 1,2-фенилендиаминны при взаимодействии с FeCl ₃ в разбавленной соляной кислоте превращаются во фторированные 2,3-диаминофеназины с выходами 41-99 %. 1,2-Фенилендиаминны, содержащие атом фтора в орто-положении относительно аминоруппы, дают изомерные 2,3-диаминофеназины, причем соотношение изомеров

						зависит от количества и положения атомов фтора в исходном диамине, что согласуется с квантовохимическими расчетами..
						Вклад соискателя является основным
3	J. Li, V. Krasnov, E. Karpova, R. Andreev, I. Shundrina, I. Bagryanaskaya, G. Selivanova	Transformation of fluorinated 1,2-phenylenediamines in polyphosphoric acid medium with or without the benzimidazole 2-carboxylic acid: synthesis of fluorinated 2,2'-bibenzimidazoles and phenazine-2,3-diamines	Journal of Fluorine Chemistry 2025, Vol. 281, P. 110388	да	Scopus, Web of Science	1.7 (2025)
						Показано, что при взаимодействии фторированных 1,2-фенилендиаминов с бензимидазол-2-карбоновой кислотой в полифосфорной кислоте в качестве основных продуктов образуются несимметрично фторированные 2,2'-бибензимидазолы. Образование 2,2'-бибензимидазолов конкурирует с образованием фторированных 2,3-диаминофеназинов и сопровождается гидрофторированием, приводящим к менее фторированным аналогам. Селективность гидрофторирования 1,2-фенилендиаминов, содержащих атомы фтора в положениях 4 и 5 одновременно, наблюдаемая в химических экспериментах согласуется с полученной квантовохимическими расчетами. Вклад соискателя является основным

Тезисы

1. **Ц. Ли.** Разработка получения фторированных 2-формилбензимидазолов // Химия: Материалы 58-й Международной научной студенческой конференции, г. Новосибирск, 10-13 апреля 2020 г. – С. 91.
2. **Ц. Ли.** Несимметрично фторированные 2,2'-би-1Н-бензимидазолы // Химия: Материалы 60-й Международной научной студенческой конференции, г. Новосибирск, 10-20 апреля 2022 г. – С. 107.

3. Ц. Ли, В. И. Краснов, Е. В. Карпова, И. К. Шундрина, И. Ю. Батрянская, Г. А. Селиванова. 2,2'-Би-1Н-бензимидазолы, фторированные по одному бензольному фрагменту // Сборник тезисов Всероссийской научной конференции с международным участием "Современные проблемы органической химии", г. Новосибирск, 12-14 сентября 2022 г. – С. 93.
4. Ц. Ли. Фторированные 2,3-диаминофеназины // Химия: Материалы 61-й Международной научной студенческой конференции, г. Новосибирск, 17-26 апреля 2023 г. – С. 89.
5. Ц. Ли, В. И. Краснов, Е. В. Карпова, И. К. Шундрина, И. Ю. Батрянская, Г. А. Селиванова. Превращение о-фенилендиаминов в полифосфорной кислоте в присутствии бензимидазол-2-карбоновой кислоты и в ее отсутствие // «Химия и химическая технология органических веществ и материалов», Материалы конференции, г. Томск, 15-19 мая 2023 г. - С. 283.
6. Ц. Ли, В. Краснов, Е. Карпова, Р. Андреев, А. Генаев, И. Шундрина, Е. Румянцева, В. Романов, Г. Селиванова. Фторированные 2,3-диаминофеназины, синтез, свойства // «Современные проблемы органической химии», Новосибирск, июня 2023 г. - С. 132.

Соискатель

Ученый секретарь НИОХ СО РАН



Ли Цзяю / Ли Цзяю
Р.А. Бредихин
«31» марта 2025