

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Агеева Георгия Геннадьевича «Электроннографическое исследование ряда производных диазиридинов в газовой фазе», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия

Диссертационная работа Агеева Георгия Геннадьевича «Электроннографическое исследование ряда производных диазиридинов в газовой фазе», посвящена определению конформационного состава и молекулярной структуры различных замещённых диазиридинов в газовой фазе методом электронографии с привлечением квантово-химических расчётов, которые использовались в качестве начальных приближений. Интерес к подобным молекулам обусловлен их уникальным строением – напряжённым трёхчленным циклом с двумя атомами азота, который стабилен при нормальных условиях, но при этом обеспечивает высокую реакционную способность, а также биологическую активность. Данный класс соединений представляет безусловный интерес не только с практической точки зрения, но и с позиций структурной химии – в частности любопытным представляется определение соотношения диастереомеров и конформеров в веществе, что может напрямую влиять на физиологическую активность потенциальных препаратов. Несмотря на это, существует достаточно ограниченное количество работ, посвящённых определению равновесных структурных параметров электронографическим методом, а для представленных в диссертационном исследовании молекул подобные данные отсутствуют вовсе. Это определяет актуальность и важность выполненных исследований.

Автором поставлена задача определения конформационного состава и молекулярной структуры для тетрамезина, 1,2,3-триэтилдиазиридина, 6-метил-1,5-диазабицикло[3.1.0]гексана и 3,3,6-триметил-1,5-диазабицикло[3.1.0]гексана в газовой фазе методом газовой электронографии

с привлечением квантово-химических расчётов. В результате работы была доказана структурная нежесткость исследуемых диазиридинов, предложена методика определения состава оптических изомеров на основе данных газовой электронографии и квантово-химических расчётов, а также определена роль стерических факторов и электронных взаимодействий в стабилизации различных конформеров в ряду 1,5-диазабицикло[3.1.0]гексанов.

Полученные результаты составляют научную новизну данного исследования. Автором проведена обширная исследовательская работа, результаты изложены грамотно и лаконично. По материалам диссертации опубликованы 4 статьи в рецензируемых научных журналах, а также 6 тезисов докладов на научных конференциях. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, а выводы, сформулированные на их основе – обоснованы.

Диссертационная работа «Электронографическое исследование ряда производных диазиридинов в газовой фазе» по своей актуальности, научной новизне, объёму и теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор, Агеев Георгий Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Милаева Елена Рудольфовна

д.х.н., профессор

МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет

зав. кафедрой медицинской химии и тонкого органического синтеза

диссертация 02.00.03 (органическая химия), 02.00.08 (химия
элементоорганических соединений)

119991, г. Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3, Химический факультет

e-mail: milaeva@med.chem.msu.ru, *раб. тел.* +7(495)939-52-49

Никитин Евгений Александрович



к.х.н.

МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет

младший научный сотрудник кафедры медицинской химии и тонкого
органического синтеза

диссертация 02.00.16 (медицинская химия), 02.00.12 (бионеорганическая
химия)

119991, г. Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3, Химический факультет

e-mail: evgeny.a.nikitin@med.chem.msu.ru, *раб. тел.* +7(495)939-38-64

«07» декабря 2022 г.

Подписи Милаевой Е.Р. и Никитина Е.А. подтверждаю

