

Отзыв

на автореферат диссертации Агламазовой Ольги Ильиничны «Электрохимическое создание / раскрытие циклопропанового фрагмента в составе хиральных шиффовых комплексов Ni(II): путь к новым неприродным аминокислотам», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.3. – «Органическая химия» и 1.4.8. – «Химия элементоорганических соединений».

Диссертация Агламазовой О.И. посвящена сравнительному анализу хиральных редокс-активных платформ – комплексов Ni(II) с основаниями Шиффа, используемых для синтеза неприродных аминокислот, последующему электрохимическому циклопропанированию и раскрытию трехчленного цикла на этой платформе. Подобные исследования ранее не проводились; результаты являются совершенно оригинальными. Диссертационная работа Агламазовой О.И. обладает актуальностью, научной новизной, практической и теоретической значимостью, полученные результаты и выводы достоверны и обоснованы. Об актуальности работы свидетельствует еще и публикация серии статей автора в высокорейтинговых журналах.

Среди множества интересных результатов я бы особо отметил следующие. В разделе стереонаправленного α,α -циклопропанирования автором обнаружено несколько факторов, сильно влияющих на стереоселективность реакций: разная стереоселективность в этаноле и в метаноле в реакции циклопропанирования метил бромакрилатом; зависимость стереоселективности от места нахождения заместителя (в илиде или в субстрате) в реакции Кори-Чайковского. Все эти результаты объяснены с помощью квантово-химических расчетов.

Автором предложена и экспериментально подтверждена стратегия раскрытия циклопропанового фрагмента на основе электрохимического обращения полярности электрофорного заместителя. На основе этой стратегии разработан многостадийный синтез, позволяющий получать производные цистеина и N-арил-содержащие неприродные аминокислоты в составе Шиффовых комплексов Ni(II).

У меня возникли лишь два вопроса.

1. В автореферате идет рассуждение о гомолитическом или гетеролитическом расщеплении связи в ион-радикале. Мне представляется, что это надуманное, поскольку образуется одна и та же структура независимо от способа раскрытия цикла.
2. Говорится, что, примеров электрохимического раскрытия трехчленного цикла немного. Это правда, но они все же есть. В частности, в наших работах мы

показали раскрытие трехчленного цикла в метанофуллеренах с акцепторными заместителями, индуцированное одно-, двух- и трехэлектронным переносом на молекулу метанофуллерена.

Судя по автореферату, диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальностям 1.4.3. – «Органическая химия» и 1.4.8. – «Химия элементоорганических соединений» (по химическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», утвержденном приказом ректора от 19.01.2023 с изменениями, внесенными приказом от 20.12.2023.

Таким образом, соискатель Агламазова Ольга Ильинична заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.3. – «Органическая химия» и 1.4.8. – «Химия элементоорганических соединений».

Доктор химических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории Электрохимического синтеза
Института органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного
подразделения Федерального государственного
бюджетного учреждения науки «Федеральный
исследовательский центр «Казанский научный
центр Российской академии наук»».
420088, РФ, г. Казань, ул. Арбузова, 8. Телефон:
+7 (843) 273-93-65; e-mail: arbuzov@iopc.ru

Янилкин Виталий Васильевич

15.03.2024 г.