

Отзыв научного руководителя

на соискателя ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия Ларионова Радика Анатольевича, представившего диссертацию на тему «Термические и супрамолекулярные свойства олигопептидов: Gly-Gly, Ile-Ala, Ala-Ile, Leu-Val, Leu-Phe, Phe-Leu, Leu-Leu-Leu».

Ларионов Радик Анатольевич, 1995 года рождения, во время обучения в школе проявлял высокий интерес к науке. После успешной сдачи ЕГЭ в 2013 году поступил в Институт Физики Казанского федерального университета. В 2017 году окончил программу бакалавриата по специальности «Нанотехнологии и микросистемная техника». В этом же году, после успешной сдачи вступительных экзаменов, поступил в Химический институт им. А.М. Бутлерова на программу магистратуры по направлению подготовки «Химия». В 2019 году Ларионову Р.А. была присвоена квалификация магистр.

Ларионов Р.А. присоединился к нашему научному коллективу на последнем курсе бакалавриата. В ходе работы в лаборатории Радик проявил интерес к исследованию процессов циклизации дипептидов в твердой фазе, и после окончания программы магистратуры он поступил в аспирантуру по специальности 1.4.4. – Физическая химия. В ходе обучения в аспирантуре курировал выполнение курсовых и дипломных работ.

Диссертационная работа Радика Анатольевича посвящена разработке подходов к получению циклических дипептидов из их линейных аналогов в твердой фазе при нагревании и изучению супрамолекулярных свойств олигопептидов. Необходимо отметить, что существующие в литературе работы, описывающие механизм подобных реакций, носят расчетный характер, без экспериментального подтверждения предлагаемых моделей.

Для решения поставленной задачи Ларионовым Р.А. был получен большой массив экспериментальных данных по термическим свойствам линейных олигопептидов и кинетике их циклизации в твердой фазе. В результате были обнаружены зависимости температур начала циклизации дипептидов и значений кинетических параметров от размеров молекулы боковых заместителей аминокислотных остатков в составе дипептидов. Изучение супрамолекулярных свойств олигопептидов позволило продвинуться в направлении создания упорядоченных структур на их основе, а также продемонстрировало необычные супрамолекулярные свойства трипептида на основе лейцина.

Диссертационная работа выполнена и написана Ларионовым Р.А. самостоятельно. Результаты научной работы представлены в 6 статьях, опубликованных в профильных российских и международных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и включенных в системы цитирования Web of Science, Scopus и РИНЦ, и тезисах 9 докладов. Работа прошла апробацию на международных и всероссийских конференциях.

Ларионов Р.А. являлся исполнителем гранта Министерства науки и высшего образования РФ №14.Y26.31.0019, субсидии, предоставленной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности №FZSM-2023-0020, а также является руководителем гранта РНФ № 24-23-00473.

Считаю, что диссертационная работа Ларионова Радика Анатольевича «Термические и супрамолекулярные свойства олигопептидов: Gly-Gly, Ile-Ala, Ala-Ile, Leu-Val, Leu-Phe, Phe-Leu, Leu-Leu-Leu», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия соответствует требованиям постановления Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции) «О порядке присуждения степеней», а соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Научный руководитель,
доктор химических наук
(02.00.04 – Физическая химия)

директор

Химического института им. А.М. Бутлерова КФУ

420008, Казань, ул. Кремлевская, 18

Тел.: +79033144955

e-mail: marat.ziganshin@kpfu.ru

Зиганшин Марат Ахмедович

18.12.2023