

Отзыв

научного руководителя, доктора физико-математических наук
Рууге Энно Куставича о диссертационной работе
Грачева Дмитрия Ивановича
«Взаимодействие нитрозильных комплексов гемового и негемового железа с
активными формами кислорода и азота»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 1.5.2 Биофизика

Диссертация Грачева Дмитрия Ивановича посвящена актуальной задаче определения механизмов взаимодействия динитрозильных комплексов железа, в том числе связанных с гемоглобином, и нитрозилированных по гемовому железу гемопротеинов с активными формами кислорода, азота и галогенов.

За прошедшие восемь лет под моим руководством Грачев Д.И. уверенно освоил современные методы спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР), которые успешно применил для изучения биологических систем.

К систематическим исследованиям в рамках диссертационной работы Грачев Д.И. приступил в аспирантуре физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова в 2018 г. Работа была выполнена на кафедре биофизики физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, а также частично в лаборатории физико-химических методов исследования ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России. Грачев Д.И. также плодотворно сотрудничал с лабораторией биохимии азотфиксации и метаболизма азота Федерального государственного учреждения "Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук", где были выполнены некоторые эксперименты, представленные в диссертационной работе. Грачевым Д.И. проведена большая работа по подготовке экспериментов и измерениям физико-химических характеристик эритроцитов и модельных реакционных систем, содержащих гемопротеины, методами спектроскопии ЭПР, а также обработке и анализу полученных экспериментальных данных. Таким образом, его личный вклад в результаты исследований, вошедших в диссертацию, является определяющим.

Во время работы над диссертацией Грачев Д.И. являлся ответственным исполнителем по многочисленным научным проектам.

За время работы Грачев Д.И. проявил себя исполнительным и инициативным сотрудником, а также продемонстрировал отличные навыки научной работы в коллективе.

Основные результаты работы Грачева Д.И. опубликованы в периодических изданиях, доложены на международных и Всероссийских конференциях и семинарах. Ряд публикаций внесен в базы данных Scopus и WEB of Science.

Д.И. Грачев при работе над диссертацией проявил отличные теоретические и экспериментальные умения, детально изучил актуальную научную литературу по тематике диссертационной работы. Полученные Д.И. Грачевым научные результаты подтверждают его высокую научную квалификацию в области биофизики.

Считаю, что диссертация Грачева Дмитрия Ивановича «Взаимодействие нитрозильных комплексов гемового и негемового железа с активными формами кислорода и азота» удовлетворяет критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Грачев Дмитрий Иванович заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.2 – «Биофизика».

Научный руководитель,

главный научный сотрудник, и.о. руководителя
лаборатории физико-химических методов исследования
НИИ экспериментальной кардиологии им. ак. В.Н. Смирнова
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии
имени академика Е.И. Чазова» Минздрава России
доктор физ.-мат. наук, профессор

Рууге Энно Куставич

«14» мая 2024 г

Подпись профессора Рууге Э.К. заверяю:

Ученый секретарь НИИЭК им. ак. В.Н. Смирнова
ФГБУ «НМИЦ кардиологии им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России,
доктор мед. наук

Плеханова О.С.