

Отзыв научного руководителя

о работе Краснова Владимира Сергеевича, представившего диссертацию «Синтез, структурно-функциональные свойства и тканеспецифичная инактивация митохондриальных разобщителей на основе умбеллиферона и анилинотиофена» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.9 Биоорганическая химия (химические науки)

Митохондрии выполняют важные функции в клеточной биоэнергетике, метаболизме и передаче сигналов, и их дисфункция является причиной различных заболеваний: сахарного диабета, ожирения, сердечно-сосудистых и нейродегенеративных заболеваний. Поэтому в последнее время изучению митохондрий уделяется повышенное внимание как потенциальной мишени для терапии. Одним из классов соединений, которые существенно меняют работу митохондрий, являются разобщители окислительного фосфорилирования митохондрий. Целью работы Краснова В.С. стал химический синтез и изучение протонофорной активности нового типа потенциальных разобщителей окислительного фосфорилирования – производных 7-гидроксикумарина (умбеллиферона). После обнаружения спонтанной инактивации новых разобщителей дополнительной целью работы стало изучение её механизма.

Краснов В.С. работает в лаборатории с 2021 года. Он закончил химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова в 2020 году и в том же году поступил в аспирантуру. Все эти годы он активно участвовала в формировании в лаборатории научного направления, связанного с изучением механизма разобщающего действия низкомолекулярных протонофоров. В процессе обучения в аспирантуре Краснов В.С. продемонстрировал способность выполнить широкий круг сложных экспериментальных работ, охватывающих как многоступенчатый синтез сложных органических соединений, так и сложные функциональные исследования, такие как измерения мембранныго потенциала выделенных митохондрий. Он изучил большой объем литературы по вопросам, имеющим отношение к теме его диссертации. Тщательно проведенный Красновым В.С. анализ полученных в работе результатов, их обобщение и качество оформления свидетельствует о высоком уровне научного профессионализма. В ходе выполнения работы Красновым В.С. получен ряд новых и важных данных, как с теоретической, так и с практической точек зрения. Диссертационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертационной работе по специальности 1.4.9. Биоорганическая химия.

Как научный руководитель, я считаю, что диссертационная работа Краснова В.С. представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу, которая соответствует требованиям пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете им М. В. Ломоносова, предъявляемых к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук и может быть рекомендована к защите.

Научный руководитель,
Антоненко Ю.Н.
доктор биологических наук, профессор,
зав. лаб. биологически свободного окисления
отдела биоэнергетики
НИИ ФХБ имени А.Н. Белозерского
МГУ им.М.В.Ломоносова
26 сентября 2025 года