ОТЗЫВ на автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук
Зарубина Михаила Павловича
на тему: «Радиопротекторные свойства и структурные особенности белка Dsup тихоходки *Ramazzottius varieornatus*»
по специальности 1.5.2. Биофизика

Изучение механизмов адаптации живых систем к экстремальным условиям является одним из перспективных направлений междисциплинарных исследований. Диссертационная работа Зарубина Михаила Павловича посвящена детальному исследованию протекторного механизма белка Dsup тихоходки *Ramazzottius varieornatus*, одному из самых устойчивых к радиации животных. Способность этого ДНК-связывающего белка повышать устойчивость к физико-химическим стрессам организмов различных уровней организации сделало его объектом интенсивных фундаментальных и прикладных исследований. Проведенная работа демонстрирует, что белок Dsup и сходные молекулы могут служить основой для разработки нового типа протекторов на основе ДНК-связывающих неупорядоченных белков. Кроме того изучение свойств белка Dsup как и других неупорядоченных белков из организмов со способностью к криптобиозу и высыханию, является одними из самых интересных исследовательских объектов современной биофизики белка.

Автореферат отражает ключевые находки диссертационной работы, среди них: первое экспериментальное исследование структурных

свойств неупорядоченного белка Dsup и конформационно-гетерогенного/нечеткого комплекса Dsup-ДНК, первая демонстрация протекторных свойств белка в сложноорганизованных животных, подтверждения с помощью комбинированного *in vivo* и *in vitro* исследования молекулярного экранирования ДНК как основной причины радиопротекторных свойств белка Dsup. Получение таких результатов стало возможным благодаря одновременному использованию биофизических, молекулярно-биологических и молекулярно-генетических методов, что демонстрирует актуальный подход для получения знаний на современном уровне. Отдельно стоит отметить намерения исследователя развить прикладное значение белка Dsup. Опубликованные работы автора полностью и всесторонне отражают содержание и выводы диссертационного исследования.

Автореферат диссертации М.П. Зарубина является законченным научно-квалификационным исследованием отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.5.2. Биофизика (по биологическим наукам), а также критериям, определенным 1 пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Диссертационное исследование оформлено согласно, требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета

имени М.В. Ломоносова. Соискатель Зарубин Михаил Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика.

Кандидат биологических наук,
научный сотрудник кафедры биофизики Биологического факультета
ФГБУ ВО учреждения «Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова»
Цораев Георгий Витальевич

13.10.2026.

Контактные данные:
Тел.: +79057470087,
e-mail: gtsoraev@gmail.com
Адрес места работы: 119234, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 24

Подпись к.б.н. Цораева Г.В. удостове