

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы Куджаева Арсена Мизамудиновича «Участие уникального инсерционного домена АТР-зависимой Lon-протеазы из *Escherichia coli* в формировании активной структуры и функционировании фермента», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 «Биоорганическая химия»

Куджаев Арсен Мизамудинович работает в лаборатории химии протеолитических ферментов Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН с 2011 г. Будучи студентом Московской государственной академии тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова, он в 2011 г. выполнил квалификационную работу на степень бакалавра, а в 2013 г. – магистерскую диссертацию. С 2013 по 2017 гг. Куджаев А.М. проходил обучение в аспирантуре Института. Им подготовлена диссертационная работа «Участие уникального инсерционного домена АТР-зависимой Lon-протеазы из *Escherichia coli* в формировании активной структуры и функционировании фермента» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности «Биоорганическая химия». С 2011 г. по 2020 г. Куджаев А.М. работал в лаборатории в должности инженера, а в 2020 году был избран по конкурсу на должность младшего научного сотрудника.

Научные интересы А.М. Куджаева направлены на исследование АТР-зависимой Lon-протеазы *E. coli* (*EcLon*) – типичного представителя ферментов подсемейства LonA, играющих ключевую роль в системе контроля качества клеточных белков. Им получены рекомбинантная форма фермента с гексагистиридиновым тэгом и более десяти ее делеционных и мутантных форм; для части форм получены их протеолитически неактивные аналоги. Изучены физико-химические и энзиматические характеристики модифицированных форм *EcLon* и сделаны заключения о роли индивидуальных доменов и их комбинаций в функционировании фермента. Кроме того, А.М. Куджаев участвует в работе по установлению пространственной структуры *EcLon*-протеазы и отдельных ее фрагментов, проводимой совместно с Лабораторией кристаллографии макромолекул Национального института рака (США). Совокупность полученных им результатов позволяет рассматривать ферменты семейства LonA как особый подкласс AAA+-белков, а *EcLon* – как структурную модель для общего пула LonA-протеаз.

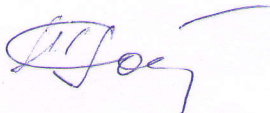
По результатам диссертационной работы А.М. Куджаевым опубликовано 8 печатных работ в российских и зарубежных реферируемых журналах, в четырех из которых он является первым автором. Полученные им результаты были представлены на отечественных и международных конференциях, в том числе, на двух Конгрессах FEBS. В качестве исполнителя он участвовал в выполнении гранта РНФ и трех грантов РФФИ.

За время работы в ИБХ А.М. Куджаев зарекомендовал себя квалифицированным специалистом, владеющим широким арсеналом современных методов исследования в

области биоорганической химии, белковой химии, биокатализа и молекулярной биологии и способным решать поставленные перед ним научные задачи. Он принимает деятельное участие в руководстве студентами при выполнении ими квалификационных научных работ. А.М. Куджаев – активный член коллектива лаборатории; он пользуется заслуженным уважением коллег.

Арсен Мизамудинович Куджаев является сложившимся, хорошо подготовленным специалистом, полностью соответствующим степени кандидата химических наук.

Научный руководитель



д.х.н., профессор
Т.В. Ротанова

Подпись д.х.н. Ротановой Татьяны Васильевны заверяю

Ученый секретарь ИБХ РАН

12.08.2022



д.ф.-м.н.
В.А. Олейников