

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы
Шараповой Яны Александровны на тему
«Поиск новых путей регуляции функциональных свойств
нейраминидазы NanA как ключевого фермента патогенеза *Streptococcus pneumoniae* с использованием методов компьютерной биологии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 03.01.08 - биоинженерия

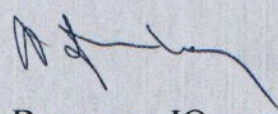
Шарапова Я.А. окончила факультет биоинженерии и биоинформатики МГУ с красным дипломом в 2015 г. и конкурсную аспирантуру по специальности биоинженерия в 2019 г., на отлично защитив научно-квалификационную работу. Научную работу в отделе биокинетики начала со второго курса, проявила большие способности к научной работе, инициативность и высокую организованность. Хорошо владея методами молекулярного моделирования и биоинформатического анализа, участвовала в выполнении научных проектов РНФ 15-14-00069 и РФФИ 16-34-01157, 18-29-13060, 19-04-01297, связанных с изучением влияния конформационной пластичности участков связывания в ферментах на взаимодействие с субстратами и лигандами. Активно использует суперкомпьютерные системы, что позволило выйти на качественно новый уровень изучения взаимосвязи динамической структуры белков и их функциональных свойств. Шараповой Я.А. была впервые описана уникальная структурная организация нейраминидазы А из патогенной бактерии *Streptococcus pneumoniae*, механизм участия фермента в формировании биопленок пневмококка. Полученные результаты, открывающие возможности создания новых ингибиторов нейраминидазы А и лекарственных препаратов на их основе, опубликованы в 2018 г. и в 2021 г. в журнале The FEBS Journal.

Шарапова Я.А. участвовала в создании в 2018 г. веб-портала для биоинформатического анализа эволюционных корреляций в структуре больших семейств ферментов, доступного в сети интернет (<https://biokinet.belozersky.msu.ru/visualcmat>). Она регулярно представляет результаты своей работы на международных конференциях в области биоинформатики, суперкомпьютерного моделирования и компьютерным технологиям: конференции Суперкомпьютерные дни в России, конференции по вычислительной молекулярной биологии (MCCMB), международном симпозиуме по системной биологии и биоинформатике (SBBI), конференции «Ломоносов». О международном уровне исследований, проводимых Шараповой Я.А., свидетельствует приглашение выступить с устным докладом на секции по структуре и динамике белков 44-го конгресса ФЕБС в 2019 г.

Шарапова Я.А. активно участвует в педагогической работе, фактически является одним из преподавателей курса «Белковая инженерия» для студентов 5 курса факультета биоинженерии и биоинформатики, участвует в проведении семинаров и подготовке лекций.

За время обучения и работы в лаборатории Шарапова Я.А. показала себя инициативным и мотивированным сотрудником, способным к самостоятельной научной работе. Диссертационная работа Шараповой Я.А. «Поиск новых путей регуляции функциональных свойств нейраминидазы NanA как ключевого фермента патогенеза *Streptococcus pneumoniae* с использованием методов компьютерной биологии» выполнена на базе отдела биокинетики Научно-исследовательского института физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского МГУ. Основные результаты диссертации получены Шараповой Я.А. лично и опубликованы в четырех статьях в рецензируемых научных журналах, а также в восьми тезисах конференций. Диссертационная работа Шараповой Я.А. является завершенным квалификационным исследованием, результаты представляют фундаментальный и практический интерес. Благодаря полученным знаниям и навыкам, а также практике научной работы Шарапова Я.А. сформировалась как высококвалифицированный молодой ученый. Учитывая объем проведенных исследований и их завершенность, качество и значимость полученных результатов, а также представленных публикаций считаю, что Шарапова Я.А. стала высококвалифицированным научным работником и рекомендую присудить искомую степень кандидата биологических наук по специальности 03.01.08 – биоинженерия.

Научный руководитель:
доктор химических наук,
профессор факультета биоинженерии
и биоинформатики Московского
государственного университета
имени М.В. Ломоносова
Тел.: +7 (495) 939-2355
E-mail: vytas@belozersky.msu.ru


Швядас Витаутас-Юозапас Каятоно

ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ КАНЦЕЛЯРИЕЙ
НИ СДЗРОВА

15 июля 2021 г.

