

ОТЗЫВ

научного руководителя Лукиной Анастасии Петровны, соискателя ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 - Микробиология на тему «Выделение новых сульфидогенов из подземных водоносных горизонтов»

Лукина А.П. с отличием закончила магистратуру на Кафедре физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики в 2017 г. и затем аспирантуру – в 2021 году. Еще будучи студенткой бакалавриата, Анастасия Петровна увлеклась изучением микроорганизмов подземной биосферы и посвятила свою научно-исследовательскую работу на Кафедре этой теме. Она успешно освоила все этапы микробиологического анализа, начиная с отбора проб, культивирования, выделения чистых культур и постановок экспериментов для изучения их физиологии и заканчивая молекулярным филогенетическим анализом. Иногда отбор проб проводился из бассейнов с термальной водой при температуре воздуха ниже $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и требовал физического присутствия исследователя в воде.

А.П. Лукину можно охарактеризовать как активного и трудолюбивого исследователя, который нацелен на достижение поставленных задач и не жалеет на это сил и времени. В настоящее время Анастасия Петровна сочетает научно-исследовательскую работу с преподаванием на Кафедре и передает студентам положительный опыт работы в области микробиологии.

Результаты научных исследований А.П. Лукиной были обобщены ею и представлены на многочисленных научных конференциях, включая 2-й Российский Микробиологический Конгресс (г. Саранск, Россия, 2019), X и XII Международный конгресс «Extremophiles» (Санкт-Петербург, Россия, 2014 и Искья, Италия, 2018), X и XI Молодежную школу-конференцию с международным участием «Актуальные аспекты современной микробиологии» (Москва, Россия, 2015 и 2016).

Анастасия Петровна также активно участвовала в написании статей, обобщающих полученные ею результаты. Важной чертой исследователя является ее стремление получать приоритетные результаты в своей области, что привело к успеху в культивировании и выделении чистой культуры знаменитой бактерии “*Candidatus Desulforudis audaxviator*”, которую безуспешно пытались культивировать многие ведущие микробиологи мира. А.П. Лукина проделала весь путь исследователя-микробиолога от отбора проб подземной воды, где молекулярными методами был обнаружен “*Desulforudis*”, до его культивирования, экспериментов с чистой культурой,

определения хемиотаксономических характеристик и депонирования в коллекциях. Ею также получены чистые культуры и охарактеризованы другие сульфидогенные бактерии и их спутники из подземных водоносных горизонтов.

Актуальность диссертационной работы связана с малой изученностью экстремофильных организмов глубинных водоносных горизонтов и преобладанием знаний, полученных молекулярными методами, что не позволяет до конца понять экофизиологию представителей подземной жизни. Сульфидогенные микроорганизмы, прежде всего диссимиляционные сульфатредукторы, являются одним из основных компонентов микробных сообществ термальных подземных биотопов. Чистые культуры новых микроорганизмов открывают путь к применению их в биотехнологии, например, в открытии и производстве новых биоактивных соединений для биоремедиации и экосистемной инженерии.

Считаю, что Лукина Анастасия Петровна является сформировавшимся ученым-микробиологом, способным самостоятельно ставить задачи и решать их. Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Лукина Анастасия Петровна, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология.

Научный руководитель,
зав. каф. «Физиологии растений,
биотехнологии и биоинформатики»,
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский
Томский государственный университет»,
634050, РФ, г. Томск, пр. Ленина, 36,
профессор, доктор биол. наук,
olga.karnachuk@green.tsu.ru
10.03.2023



О. В. Карначук

Подпись удостоверяю
Ведущий документовед
АНДРИЕНКО И. В.