

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора биологических наук **Лобаковой Е.С.**, на диссертационную работу **Шибзуховой Карины Ахмедовны** «Сравнительная характеристика зеленых микроводорослей продуцентов арахидоновой кислоты на основе полифазного подхода» по специальности 03.01.05 – «физиология и биохимия растений» (по биологическим наукам)

Шибзухова Карина Ахмедовна, выпускница кафедры «Высшие растения» биологического факультета МГУ, поступила в аспирантуру на кафедру биоинженерии в 2014 году и за шесть лет подготовила квалификационную диссертационную работу. Диссертация Шибзуховой К.А. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые данные о биологии биотехнологически значимых зеленых микроводорослях продуцентов арахидоновой кислоты.

Целью исследований Шибзуховой К.А. явилась сравнительная характеристика штаммов зеленых микроводорослей из 2-х коллекций РФ обладающих способностью накапливать в биомассе в значительных количествах арахидоновую кислоту с применением полифазного подхода. Изучены и подробно описаны жизненный цикл, морфоструктурные особенности клеток 5 штаммов микроводорослей, состав жирных и микроспорин-подобных аминокислот, проведена их молекулярная, мультилокусная идентификация. Предложены для иммобилизации клеток микроводорослей новые носители на основе сшитого полиэтиленimina. За время выполнения работы Шибзуховой К.А. проведены: анализ данных литературы по широкому кругу вопросов, подготовка (очистка) штаммов микроводорослей к исследованиям, описание жизненного цикла штаммов, микроскопирование с помощью методов световой, сканирующей и трансмиссионной электронной микроскопии; подготовка проб к мультилокусному молекулярно-генетическому анализу, биоинформативный анализ данных, физиолого-биохимических анализ биомассы. Получены и охарактеризованы новые сорбенты для иммобилизации и сбора биомассы микроводорослей на основе сшитого полиэтиленimina.

За время выполнения диссертационной работы Карина Ахмедовна проявила себя чрезвычайно ответственным и инициативным исследователем. За время работы выполнен огромный объем исследований, освоено много современных методов исследований. Отличительной чертой Карины Ахмедовны является доброжелательность и готовность оказать помощь в любой ситуации.

Квалифицированный анализ полученных результатов и обширного библиографического материала обеспечил высокую аргументированность научных результатов проведенного исследования, что выражается в публикации результатов исследования в высокорейтинговых журналах. Шибзухова К.А. активно представляет результаты на конференциях, всегда оперативно отвечает на высказанные замечания рецензентов работы, что свидетельствует о взыскательности и высокой требовательности ее к себе и к полученным результатам.

Проведенное Шибзуховой К.А. исследование свидетельствует о том, что автор владеет современными методами молекулярной идентификации микроорганизмов, широким кругом микроскопических и микробиологических методов, физиолого-биохимическими методами анализа биомассы на целевые продукты, методами научного анализа баз данных, обладает высоким уровнем подготовленности к проведению глубоких научных изысканий, имеет широкую эрудицию в означенных областях.

Представленная к защите диссертационная работа Шибзуховой К.А. характеризуется высоким уровнем научной подготовки.

Научный руководитель
доктор биологических наук
профессор кафедры биоинженерии

Лобакова Е.С.
06.09.2021