

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**  
**на выпускную квалификационную работу магистра**

Антоновой Елены Юрьевны

На тему «Поиск агробактериального гена биосинтеза цитокининов *ipt* у фототрофных  
пурпурных бактерий»

Кафедра генетики и биотехнологии

Направление подготовки: «Биология»

Профиль «Генетика и биотехнология»

Научный руководитель: Чекунова Елена Михайловна, доктор биологических наук

Выпускная квалификационная работа Антоновой Елены Юрьевны посвящена актуальной научной проблеме изучения генетического контроля биосинтеза цитокининов у прокариот. Целью работы стал поиск гена биосинтеза цитокининов *ipt* у фототрофных несерных пурпурных бактерий (ФНПБ). Экспериментальные исследования магистранта явились продолжением работ, в которых впервые было показано, что геномы ФНПБ *Rhodobacter (Rba.) sphaeroides 2R* и *Rhodospseudomonas (Rps.) palustris* содержат последовательности гена биосинтеза цитокининов *ipt*. Предметом исследования автора стали штаммы *Rba. sphaeroides 2.4.1* и *Rps. palustris*, геномы которых почти полностью секвенированы.

В обзоре литературы автор изложила имеющиеся в литературе сведения о биологии и генетике исследуемых ею штаммов и то, что известно о функциях цитокининов у прокариотических микроорганизмов.

За время выполнения работы автору удалось методами ПЦР-амплификации и рестрикционного анализа подтвердить наличие в геномах этих штаммов фрагмента гена *ipt*. Магистрант провела анализ экспрессии этого гена у исследуемых штаммов ФНПБ в различных условиях выращивания и определила оптимальные для экспрессии изучаемого гена условия, обнаружив, что ген *ipt* подвержен световой регуляции у исследуемых штаммов.

Почти все задачи, поставленные автором, выполнены в работе. К сожалению, ввиду нехватки времени автору не удалось выявить генетический контекст гена *ipt* у исследуемых штаммов, но ее работа создает задел для будущих исследований в этом направлении. Достоверность полученных ею результатов не вызывает сомнений.

В ходе экспериментальных работ автор освоила методы работы с бактериями и сумела подобрать условия культивирования исследуемых ФНПБ. Она овладела целым рядом генно-инженерных и молекулярно-генетических методик и за время обучения в

магистратуре получила достойный уровень сформированных компетенций.

Елена Юрьевна умеет выполнять поставленные перед ней задачи быстро и качественно, легко оптимизируя рабочий процесс. Несомненно, полученные знания, навыки и умения позволят ей в дальнейшем достойно представлять кафедру генетики и биотехнологии СПбГУ, работая в выбранном направлении.

Выпускная квалификационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и может быть рекомендована к защите на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Научный руководитель



Чекунова Елена Михайловна

29 мая 2018 г.