

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Казиевой Екатерины Дмитриевны, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук, на тему: «Новые устойчивые к ретроингибированию мевалонаткиназы, улучшающие продукцию изопрена клетками *Pantoea ananatis*», по специальности 03.01.03 – «молекулярная биология»

Работа посвящена отбору ферментов мевалонаткиназ, устойчивых к ретроингибированию, и созданию высокоактивных штаммов-продуцентов изопрена на базе мевалонатного пути. Изучение регуляции мевалонатного пути и предложенная стратегия сбалансированного усиления экспрессии генов определяют актуальность данной работы.

В результате исследований были обнаружены новые устойчивые к ретроингибированию мевалонаткиназы из *M. concilii* и *M. paludicola*, имеющие большую каталитическую эффективность по сравнению с ранее описанным ферментом из *M. mazei*, и разработана новая стратегия создания штаммов-продуцентов изопрена, позволяющая отбирать оптимальное соотношение числа дополнительных копий генов биосинтетического мевалонатного пути за один раунд интеграции в хромосому штамма-продуцента, создан продуцент изопрена *Pantoea ananatis* с увеличенным на 30% выходом конечного продукта.

Анализ основных положений диссертационного исследования, изложенных в рецензируемом автореферате, позволяет сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным на высоком научном уровне. Цели и задачи исследования сформулированы чётко, представленные выводы обоснованы. Есть незначительные замечания к орфографии, несколько смущает отсутствие расшифровки сокращений, использованных в тексте автореферата.

Учитывая актуальность выполненного исследования, новизну полученных данных, их теоретическое и практическое значение, полагаю, что диссертационная работа Казиевой Екатерины Дмитриевны «Новые устойчивые к ретроингибированию мевалонаткиназы, улучшающие

продукцию изопрена клетками *Pantoea ananatis*» является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям п.9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» (Постановление правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 – «молекулярная биология».

Беккер Ольга Борисовна _____

тел. 8-916-7846367, e-mail: obbekker@mail.ru

119333, Москва, ул. Губкина, д3.

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки «Институт общей генетики им.
Н.И.Вавилова Российской Академии Наук»,
старший научный сотрудник лаборатории генетики
микроорганизмов, кандидат биологических наук

Подпись О.Б. Беккер удостоверяю
Ученый секретарь ФГБУН ИОГен РАН _____

д.б.н., проф.
С.К. Абилов