

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Плехановой Натальи Сергеевны «Влияние процессов N_ε-ацетилирования белков на регуляцию метаболических потоков в *Escherichia coli* штаммах-продуцентах аминокислот» по специальности 1.5.6. – Биотехнология, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Одним из основных продуктов современных биотехнологических производств являются аминокислоты микробиологического происхождения. Они находят широкое применение в различных областях – от кормовых добавок до фармацевтических производств. Модификация метаболических путей штаммов-продуцентов является одним из основных подходов повышения продуктивности. Так N_ε-ацетилирование остатков лизина в белках *E. coli* может в значительной степени влиять на эффективность биосинтеза аминокислот, а исследование влияния этого процесса на эффективность штаммов-продуцентов аминокислот представляет значительный как фундаментальный, так и прикладной потенциал.

В связи с этим, цели и задачи диссертационной работы Плехановой Н. С., посвященной исследованию влияния процессов ацетилирования и деацетилирования ε-аминогрупп остатков лизина в ферментах, на наработку целевых аминокислот, несомненно являются актуальными. Изучение посттрансляционных модификации ферментов имеет потенциал для разработки новых подходов повышения эффективности бактериальных штаммов-продуцентов. Среди прочих практических аспектов работы можно отметить, что соискателем было показано положительное влияние деацетилирования на поздних стадиях ферментации на продуктивность штаммов.

В ходе работы был применен ряд современных и классических методов молекулярной биологии и биотехнологии, а также методы молекулярного моделирования. Апробация полученных результатов была проведена в ходе ряда конференций и конгрессов, а основные результаты представлены в 10 публикациях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, и состоящих в международных системах индексирования.

Автореферат выстроен классически и отражает основные этапы и результаты исследования, что позволяет сформировать полное представление о диссертационном исследовании. Однако, есть замечание – в автореферате явным образом не раскрыт механизм, посредством которого ацетилирование влияет на продуктивность штаммов, что может снизить доступность информации для специалистов из других областей;

Приведенное замечание не носят принципиальный характер и не снижают ценности и значимости работы

Заключение. Уровень и содержание диссертационной работы Плехановой Н.С. на тему «Влияние процессов N_ε-ацетилирования белков на регуляцию метаболических потоков в *Escherichia coli* штаммах-продуцентах аминокислот» по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям по научной специальности 1.5.6. – Биотехнология, а также соответствует всем критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Автор работы –

Плеханова Наталья Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6. – Биотехнология.

К.б.н., с. н. с. лаборатории количественной онкологии 0103, ФГБУН Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской академии наук,
119334, г. Москва, ул. Косыгина, д.4
e-mail: ibcp@sky.chph.ras.ru;
yabbarovng@gmail.com
тел.: 8 (495) 939-7330
Дата 13.12.2024



Яббаров Никита Григорьевич

Подпись Н.Г. Яббарова подтверждаю,
к.б.н., ученый секретарь
ФГБУН Институт биохимической
физики им. Н.М. Эмануэля
Российской академии наук



Скалацкая Светлана Ивановна