

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дерунец Алисы Сергеевны на тему:
«Биологические основы совершенствования культивирования молочнокислых
бактерий для разработки высокоэффективной технологии получения молочной кислоты»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности: 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Актуальность темы исследования обусловлена высокой востребованностью молочной кислоты во многих отраслях промышленности. При этом традиционный микробиологический синтез при помощи молочнокислых бактерий является достаточно затратным и стрессовым по многим технологическим факторам.

Научным достоинством работы является обоснование совершенствования ранее разработанного высокоинтенсивного способа путем применения более экономически и экологически рационального процесса биосинтеза молочной кислоты в мембранным биореакторе. Для этого использованы соевые гидролизаты, исследованы условия оксидативного воздействия на микроорганизмы пероксидом водорода, обоснована адаптации бактериальной популяции к сублетальным дозам стрессора (пероксида водорода). Показано повышение выхода молочной кислоты на 3-5% при снижении содержания побочных продуктов биосинтеза и остаточных компонентов питания, повышенная устойчивость к тепловому шоку и осмотическому стрессу. Обоснованы положительные эффекты при культивировании адаптированной к пероксиду водорода линии молочнокислых бактерий в условиях освещения питательной среды видимым светом.

Практическая значимость исследования основана на рекомендациях по рациональным факторам процесса получения молочной кислоты при использовании культуры *Lactobacillus paracasei* B 4079 в условиях отъемно-доливного культивирования в мембранным биореакторе с гарантированной экспрессией белка с известной молекулярной массой 54,2 кДа.

Считаю, что диссертация включает необходимые элементы квалификационной работы кандидатского уровня, соответствует требованиям действующего «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Дерунец Алиса Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Доктор технических наук, профессор,
заведующая кафедрой пищевой
биотехнологии ФГБОУ ВО
«Калининградский государственный
технический университет»

Ольга Яковлевна Мезенова

Почтовый адрес:
236022, Калининград, Советский проспект, 1
Тел.: +7-4012-564806, моб. 8-911-474-65-28
Эл. почта: mezenova@kltgu.ru

Дата: 11.11.2020 г.

Подпись Ольги Яковлевны Мезеновой
удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «КГТУ» Н.В. Свиридов

