

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сулейманова Руслана Закиевича «Поиск и метаболическая инженерия новых метанотрофных бактерий как продуцентов кормового белка для аквакультуры», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – «Микробиология».

Метанотрофные бактерии, в процессе своей жизнедеятельности синтезирующие из метана полиуглеродные соединения, последнее десятилетие вызывают огромный интерес у мирового сообщества в качестве потенциальных объектов биотехнологии. Диссертационная работа Сулейманова Р.З. направлена на поиск новых быстрорастущих метанотрофных штаммов, пригодных для получения кормового белка.

Диссертационная работа Сулейманова Р.З. проведена на высоком научном уровне с использованием современных молекулярно-биологических методов. Был выделен широкий ряд метанотрофных бактерий, являющихся представителями трех различных родов. Значительно расширен список представителей рода *Methylococcus* с повышенным температурным оптимумом – 42-48 °С, что является одной из важных характеристик при крупномасштабном производстве кормового белка. Особый интерес представляет штамм *Methylobacter montana* MW1, являющийся на сегодняшний день единственным неокрашенным представителем рода, что позволит в последующем использовать его в качестве модели в изучении механизмов синтеза каротиноидов у метанотрофных бактерий. Выделенный штамм Ch-1, выдерживающий до 10% NaCl, является первым описанным галотолерантным представителем рода *Methylobacterium*.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

- какие конкретно отсутствовали гены синтеза каротиноидов в штамме "*Methylobacter montana*" MW1?
- какие различия в пути(ях) синтеза каротиноидов могут опосредовать различную окраску штаммов рода *Methylobacter*?
- на основе чего сделан вывод, что штаммы рода *Methylococcus* не синтезируют каротиноиды (Таблица 4)?
- насколько путь синтеза каротиноидов у *Methylobacterium roseum* отличен от такового у представителей рода *Methylobacter*?
- за счет какого осмопротектора(ов) *Methylobacterium roseum* способен выдерживать до 10% NaCl?

Данные замечания носят рекомендательный характер и не снижают значимость работы и положительного впечатления от ее прочтения.

Тема диссертационной работы Сулейманова Р.З. актуальна, научные положения и выводы, сформулированные в автореферате диссертации, обоснованы и достоверны, работа имеет научную новизну и научно-практическое значение. Представленная работа отвечает требованиям пункта 9-14 Положения «о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации №842), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата биологических наук, а её автор Сулейманов Р.З. достоин присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – «Микробиология».

к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории
радиоактивных изотопов ИБФМ РАН
Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина
Российской академии наук – обособленного подразделения

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических
исследований Российской академии наук»
(ИБФМ РАН)

14229, Московская обл, гор. окр. Серпухов, г. Пушкино, проспект Науки 5
+79013657954
rozovaolga1@rambler.ru

Ольга Николаевна Розова
26.05.2025

Подпись Розовой О.Н.
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров ИБФМ РАН

