

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лященко Майи Сергеевны на тему «Физико-химические и регуляторные свойства олигомерных форм малатдегидрогеназной ферментной системы из *Rhodovulum steppense* штамм А-20s и их роль в адаптивной реакции при смене типов питания и условий культивирования», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 03.01.04 – биохимия

Диссертация Лященко Майи Сергеевны на тему «Физико-химические и регуляторные свойства олигомерных форм малатдегидрогеназной ферментной системы из *Rhodovulum steppense* штамм А-20s и их роль в адаптивной реакции при смене типов питания и условий культивирования» представляет собой актуальное исследование, в котором рассматривается механизм адаптивной реакции клеточного метаболизма бактерий *Rhodovulum steppense*, штамм А-20s, при смене типа питания с анаэробного фототрофного на хемотрофный в кислородных условиях. Определена функциональная значимость изоформ малатдегидрогеназы и их специфическая роль в ферментативном механизме трансформации метаболических потоков у объекта исследования. Автор работы использовал для выполнения поставленной цели такие современные методы, как гель-хроматография, ионообменная хроматография, электрофорез в полиакриламидном геле, полимеразная цепная реакция в реальном времени, масс-спектрометрический пептидный фингерпринт-анализ и т.д.

Установлено, что у бактерий *Rh. steppense* увеличение активности МДГ в аэробных условиях при хемотрофном типе культивирования сопровождается индукцией дополнительных олигомерных форм исследуемого фермента и при этом обнаруживается резкое увеличение концентрации транскриптов кодирующего их гена *mdh*. Показана индукция глиоксилатного цикла, о чем четко свидетельствует появление высокой активности изоцитратлиазы.

Работа представляет законченное исследование. По объему проведенных исследований, их высокому методическому уровню, актуальности полученных

результатов представленная работа Лященко Майи Сергеевны полностью соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученой степени» ВАК РФ, утвержденным постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Ведущий научный сотрудник
Института биохимии им. А.Н. Баха
ФИЦ «Биотехнологии РАН»,
кандидат биологических наук,
руководитель лаборатории экологической
и эволюционной биохимии
Дерябина Юлия Ивановна

119071, Москва, Ленинский проспект, 33

Тел. +74959522547

e-mail: yul_der@mail.ru

