

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Гатауллиной Марины Олеговны**
«Функционирование малатдегидрогеназной системы
в листьях кукурузы в стрессовых условиях», представленной на соискание
ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.04 – биохимия

Диссертационная работа Гатауллиной Марины Олеговны посвящена изучению особенностей функционирования малатдегидрогеназной системы в листьях кукурузы в нормальных и стрессовых (при различном световом режиме, в условиях гипоксии) условиях. Подобные исследования являются **актуальными** и представляют как **научный интерес** (для познания механизмов регуляции метаболизма в живых организмах), так и **практический интерес** (при проведении биохимических, молекулярно-генетических и биоинженерных исследований).

Судя по автореферату, намеченные задачи исследований решены достаточно **полно** с применением **комплекса современных методов** анализа. Исследован изоферментный состав НАД(Ф)⁺-зависимых малатдегидрогеназ и их субклеточная локализация в листьях кукурузы; определена локализация, структура и регуляция генов, кодирующих различные малатдегидрогеназы.

Экспериментальные исследования выполнены **корректно** и **статистически обработаны**, а полученные результаты проиллюстрированы таблицами и рисунками.

Диссертантом продемонстрировано разнонаправленное действие светового режима на функционирование НАД⁺-и НАДФ⁺-зависимых ферментов. Показана важная роль эпигенетических механизмов в регуляции функционирования некоторых изоформ малатдегидрогеназной ферментной системы. Установлено влияние метилирования CG-динуклеотидов промоторов генов *nadf-me* и *cyt-mdh2* в листьях растений при смене светового режима.

Подобраны метил-специфичные праймеры, которые можно использовать при изучении эпигенетического контроля за функциональным состоянием ферментных систем. Модифицирована методика очистки пероксисомальной малатдегидрогеназы, которая может быть использована для исследования других микротельцовых ферментов.

Материалы диссертации М.О. Гатауллиной прошли апробацию на международных, региональных и университетских конференциях. Основные положения диссертации изложены в 18 публикациях, среди которых 7 статей, опубликованных в высокорейтинговых зарубежных и отечественных изданиях журналах; журналах, включенных в список ВАК.

Считаю, что проведена актуальная работа, получены ценные в научном и практическом отношении результаты. Представленная диссертационная работа по актуальности, новизне и содержательной ценности соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней,

утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09. 2013 г. № 842, п.9, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Гатауллина Марина Олеговна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Отзыв подготовила: Машкина Ольга Сергеевна, кандидат биологических наук (03.02.07 – генетика), доцент; заведующая лабораторией биотехнологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии» (ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех», г. Воронеж).

Почтовый адрес: 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 105

Телефон рабочий: (473) 2537189

e-mail: mashkinaos@mail.ru

Сайт: www.vniilgisbiotech.ru

01 апреля 2021 г.

О.С. Машкина

Подпись *Машкиной О.С.* заверяю
Начальник отдела кадров
ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех»
Гатауллина М.О. МК 01.04.2021

