

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бобровских (Ереминой) Маргариты Александровны «Влияние кратковременного теплового стресса на экспрессию генов инсулинового сигнального каскада и углеводно-жировой обмен у *Drosophila melanogaster*», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – генетика

Диссертационная работа Бобровских (Ереминой) Маргариты Александровны посвящена изучению ключевых генов инсулинового каскада, задействованных в нейроэндокринной стресс-реакции *Drosophila melanogaster*, вызванной краткосрочным тепловым воздействием или повышением уровня стресс-связанных гормонов.

Актуальность исследования не вызывает сомнений, поскольку оно посвящено фундаментальным механизмам регуляции углеводно-жирового обмена при неблагоприятных внешних факторах в любом организме, включая человека. В работе показано, что ответ генов инсулиноподобного пептида DILP6 и инсулиноподобного рецептора dInR регулируется транскрипционным фактором dFOXO при кратковременном тепловом стрессе. Несомненный интерес представляют данные по участии генов *dfoxo* и *dilp6* в регуляции углеводно-жирового метаболизма: мутации *dilp6*⁴¹ и *foxo*^{BG01018} приводят к увеличенному содержанию липидов, глюкозы и трегалозы, а также повышению аппетита у самок. При кратковременном тепловом стрессе данные мутации *dilp6*⁴¹ и *foxo*^{BG01018} не препятствовали снижению уровня углеводов, однако блокировали снижение содержания общих липидов. Автором также продемонстрировано, что стресс-связанные гормоны (дофамин, 20-гидроксиэкдизон, ювенильный гормон и октопамин) участвуют в регуляции углеводного обмена *D. melanogaster*. Следует отметить, что Маргарита Александровна обобщила данные, полученные в настоящей работе, в лаборатории генетики стресса ИЦиГ и данные литературы и впервые предложила возможный механизм взаимодействия ключевых компонентов сигнального инсулинового каскада и стресс-связанных гормонов дрозофилы в ответ на тепловой стресс.

Автореферат написан грамотным научным языком. Автором чётко сформулированы цель и задачи исследования. Выводы, представленные в работе, соответствуют поставленным задачам. Результаты экспериментов и обобщения свидетельствуют о высокой квалификации Бобровских М.А. Результаты исследования опубликованы в российских и зарубежных журналах, соответствующие требованиям ВАК.

Суммируя вышесказанное, можно сделать вывод, что диссертационная работа Бобровских (Ереминой) Маргариты Александровны «Влияние кратковременного теплового стресса на экспрессию генов инсулинового сигнального каскада и углеводно-жировой обмен у *Drosophila melanogaster*»

полностью отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к диссертациям, выдвигаемым на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор достоин присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – генетика.

Заместитель директора по научной работе,
зав. лабораторией экспериментальной и
прикладной генетики НИЦ «Курчатовский
институт» – ПИЯФ,
доктор биологических наук по специальности
1.5.7.- генетика

С.В. Саранцева

ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики
им. Б.П. Константинова НИЦ «Курчатовский институт»
188300, Ленинградская обл., г. Гатчина, Орлова роща, 1
Тел. +7(81371) 4-60-62,
e-mail: Sarantseva_SV@pnpi.nrcki.ru»

Подпись руки Саранцева С.В.
ЗАВЕРЯЮ
начальник отдела кадров Зиновьева А.Н.

