

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чернышовой Дарьи Олеговны
**"ВОЗРАСТ-ЗАВИСИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ И ПРОФИЛЬ
ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ СТРЕСС-ОТВЕТА *DROSOPHILA MELANOGASTER* ПРИ
ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ СТРЕСС-ФАКТОРОВ",
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.08 – экология (биология)**

Изучение воздействия факторов окружающей среды на биологические системы, физиологических и морфологических адаптаций видов, популяций и отдельных организмов к этим факторам, а также изучение механизмов реагирования организмов на воздействие факторов химической и физической природы (включая радиоактивное излучение), является предметом исследований в ряде областей знания – экологии, биохимии, физиологии, медицине. Изучение этой проблемы открывает новые перспективы для разработки механизмов профилактики и коррекции возникающих нарушений, которые привлекают пристальное внимание исследователей. В связи с этим работа Д.О. Чернышовой, посвященная возраст-зависимым изменениям жизнеспособности и изменению профиля экспрессии генов стресс-ответа *Drosophila melanogaster* при воздействии стресс-факторов, несомненно, является актуальной.

Целью диссертационной работы Д.О. Чернышовой явилось выявить возраст-зависимые изменения физиологических показателей и проанализировать профиль экспрессии генов стресс-ответа особей *Drosophila melanogaster* линии дикого типа Canton-S после воздействия малых доз факторов химической (формальдегид, толуол, диоксин) и физической природы (ионизирующая радиация). Для этого Д.О. Чернышовой был проведен сравнительный анализ эффектов и молекулярных механизмов влияния малых доз экотоксикантов – формальдегида, толуола и 2,3,7,8-тетрахлордибензо-пара-диоксина на организм *Drosophila melanogaster*. Установлено, что воздействие этих ксенобиотиков может приводить к гормезису, выраженному в увеличении различных параметров продолжительности жизни, локомоторной активности и плодовитости. На основе анализа изменений профиля экспрессии генов стресс-ответа выявлены специфические (репродуктивная токсичность, нейротоксичность, иммуносупрессия и др.) и универсальные (оксидативный стресс, индукция апоптоза, повреждение ДНК, генотоксический стресс, цитотоксический стресс) механизмы воздействия исследуемых веществ и ионизирующего излучения, установлены общие механизмы ответа – активация генов антиоксидантной защиты, генов репарации ДНК и генов поддержания нативной структуры белков.

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, выводов и списка использованных библиографических источников, включающего 414 ссылки, в том числе 383 публикации из зарубежных изданий. Работа изложена на 150 страницах

машинописного текста, содержит 12 таблиц и 49 рисунков. Автореферат диссертации написан хорошим языком и легко читается.

Результаты диссертационной работы представлены на 11 международных и всероссийских конференциях. По теме диссертации опубликовано 4 статьи. Данная работа является исследованием, которое вносит вклад в исследование действия физико-химических факторов на живые системы.

Считаю, что диссертационная работа Чернышовой Дарьи Олеговны "ВОЗРАСТ-ЗАВИСИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ И ПРОФИЛЬ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ СТРЕСС-ОТВЕТА *DROSOPHILA MELANOGASTER* ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ СТРЕСС-ФАКТОРОВ", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология) по объему, актуальности, новизне, достоверности полученных результатов и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к квалификационным работам, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук.

Заведующий кафедрой генетики, цитологии и
биоинженерии Воронежского госуниверситета,
доктор биологических наук, профессор

В.Н.Попов

Попов Василий Николаевич,
контактный телефон: +7(473)2207533
электронный адрес: porov@vsu.ru
почтовый адрес: 394018, г. Воронеж, Университетская пл., 1

1.02.2017