

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лисачева Павла Дмитриевича на тему:
«Нейропластичность и экспрессия генов (нейро-глиальное взаимодействие и формирование долговременной потенциации синаптической передачи)», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология

Актуальность и научная новизна диссертационной работы Лисачева П.Д. не вызывает сомнений, что определяется раскрытием на примере нейроглиального взаимодействия одного из ключевых векторов современных биомедицинских исследований, связанного с оценкой роли тканевого окружения в формировании фенотипа. Аналогичный тренд в настоящее время можно проследить и в молекулярной онкологии, в генетике сердечно-сосудистых заболеваний и нарушений репродукции. Примечательно, что в проведенном исследовании проблема межклеточных и межтканевых взаимодействий рассматривается приоритетным образом сквозь призму функциональной генетики.

Такой интегральный подход позволил автору получить ряд новых, на первый взгляд неожиданных результатов, центральным из которых, безусловно, является доказательство участия p53-зависимого регуляторного пути в реализации феномена долговременной потенциации синаптической передачи. Это фактически первое свидетельство вовлечения ключевого регулятора процесса апоптоза в глиальных клетках в индукцию долговременной потенциации и стоящей за ней серии нейрофизиологических феноменов, включая память. Примечательно, что вслед за вскрытыми механизмами регуляции экспрессии гена *p53* на основе теоретических моделей предсказано и в экспериментальных системах *in vitro* показано вовлечение в генетический контроль долговременной потенциации широкого спектра генов с известными онкогенными и опухолесупрессорными функциями, нарушение экспрессии которых у человека приводит к формированию солидных новообразований различных локализаций. Полученные данные развивают представления об универсальности молекулярно-генетической регуляции процессов апоптоза и репарации ДНК в клетках различных типов, что может иметь существенное значение для понимания механизмов клеточной дифференцировки в норме и при патологии, включая формирование опухолей мозга.

Следует особенно отметить высокий методический уровень исследования, проведенного с использованием современных технологий функциональной генетики и геномики, включая мультиплексный анализ генной экспрессии и иммунопреципитацию хроматина. Достоверность сформулированных в диссертации выводов и положений, выносимых на защиту, не вызывает сомнений. Результаты диссертационного исследования опубликованы в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень, рекомендованный ВАК РФ.

Анализ содержания автореферата позволяет заключить, что диссертация Лисачева Павла Дмитриевича на тему «Нейропластичность и экспрессия генов (нейро-глиальное взаимодействие и формирование долговременной потенциации синаптической передачи)» на соискание ученой степени доктора биологических наук является целостной, законченной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые крупные теоретические достижения и обобщения, важные для понимания молекулярно-генетических, клеточных и тканевых основ нейропластичности головного мозга. Диссертационная работа полностью соответствует критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. № 335), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Лисачев Павел Дмитриевич заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Заместитель директора
по научной работе,
руководитель лаборатории
цитогенетики
НИИ медицинской генетики
Томского НИМЦ
д.б.н., профессор РАН



И.Н. Лебедев

И.Н. Лебедев

Подпись И.Н. Лебедева заверяю
Ученый секретарь
НИИ медицинской генетики
Томского НИМЦ, к.б.н.

И.Ю. Хитринская

И.Ю. Хитринская

Сведения о составителе отзыва:

Лебедев Игорь Николаевич
доктор биологических наук, профессор РАН,
заместитель директора по научной работе,
руководитель лаборатории цитогенетики
Научно-исследовательского института медицинской генетики
Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Томский национальный исследовательский
медицинский центр Российской академии наук»
Адрес: 634050, г. Томск
Кооперативный пер., д. 5
Рабочий телефон: +7(3822) 53-56-83
Факс +7(3822) 51-37-44
e-mail: igor.lebedev@medgenetics.ru