

О Т З Ы В

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

Актуальность большой и интересной квалификационной работы П.Д. Лисачева не вызывает никаких сомнений. Современная нейрофизиология, более 40 лет пользующаяся моделью длительной посттетанической потенциации *in vitro* (на срезах мозга) и *in vivo* (ДПТП), совсем недавно обратила внимание научного сообщества на отсутствие достаточных сведений относительно роли генетического аппарата в этом явлении. Постоянное напоминание о том, что феномен ДПТП рассматривается в качестве основы таких важнейших когнитивных функций как обучение и память, неизбежно инициировало естественный вопрос – а за счет каких новых продуктов этот процесс, имеющий явную постсинаптическую природу, конвертирует сам феномен в длительные следовые эффекты. Работа П.Д. Лисачева преодолевает возникший в этой проблеме барьер, вовлекая в роли одного из главных атрибутов ДПТП экспрессию генов глиального происхождения.

В первую очередь интерес вызывает временная динамика одного из наиболее важных белков семейства S100 – S100B. S100B – это церебральный «драйвер», некий регулятор огромного количества метаболических процессов в мозге, как в норме, так и в патологических условиях. Автор показал, что эволюция S100B при ДПТП сцеплена с динамикой транскрипционного фактора p53. Этот «тандем» позволяет употребить, мне кажется, впервые в нейробиологической проблематике новый термин – «транскрипционная парадигма ДПТП», тем самым создавая совершенно новый аспект в проблеме длительной следовой реакции мозга, обеспечивающей устойчивое обучение.

Диссертация выполнена на современном методологическом и методическом уровне: работа *in vitro*, ПЦР реального времени, хроматиновая иммунопреципитация, использование широкого класса ингибиторов, удивительно сложное, но совершенно адекватное для решения сформулированных задач сочетание электрофизиологических и молекулярно-генетических методик.

Публикации соискателя сосредоточены в ведущих отечественных («ВАКовских») и зарубежных журналах, материалы его работы широко цитируются в проблемной литературе.

Мне хотелось бы – письменно или устно получить ответы на некоторые вопросы, возникшие при длительном знакомстве с материалами диссертации:

1. В какой степени экспериментальный результат, полученный *in vitro*, может быть экстраполирован в область деятельности целого мозга?

2. Что может изменить в системе отбора (скрининга) лекарственных средств психонейротропного механизма действия знание роли и места транскрипционных продуктов, открытых автором в результате анализа ДПТП? Ведь срезы гиппокампа *in vitro* широко используются для оценки эффективности лекарственных препаратов.

3. Как будет (и будет ли) заполняться схема на рис.12?

Все вышесказанное позволяет мне считать, что диссертационная работа Лисачева П.Д. «Нейропластичность и экспрессия генов (нейро-глиальное взаимодействие и формирование долговременной потенциации синаптической передачи)», представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – «физиология», является актуальным квалификационным трудом. Диссертация по ее актуальности, новизне, теоретической и практической значимости соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а соискатель заслуживает присуждения ему данной степени.

Заведующий кафедрой
нормальной физиологии
ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России,
академик РАН, заслуженный деятель науки РФ,
д-р мед. наук, профессор

Медведев М.А.

Данные об авторе отзыва: Медведев Михаил Андреевич – академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Почтовый адрес: 634050, г.Томск, Московский тракт, д. 2.

Телефон: 8(3822) 52-98-61, 901-101 доп. 1668. Электронный адрес: nphys@yandex.ru

