

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лисачева Павла Дмитриевича на тему: «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

Проблема, которой посвящена диссертационная работа Лисачева Павла Дмитриевича, вызывает интерес сразу после прочтения названия, поскольку нейрофизиологам хорошо известна роль долговременной потенциации (ДВП) синаптической передачи в формировании таких важнейших но недостаточно исследованных когнитивных функций, как память и обучение. Вторая причина интереса к данной работе – это попытка исследования нейро-глиальных взаимодействий. Сам феномен ДВП связан с усилением ответов нервной ткани на стимуляцию, однако в последнее десятилетие ученые все больше говорят о вовлечении и глиальных клеток в механизмы нейропластичности. И вполне логична попытка исследовать вопрос о том, как нейропластичность влияет на экспрессию генов, отвечающих за синтез новых белков, который и лежит в основе формирования долговременной памяти. Причем вклад экспрессии глиальных генов в феномен ДВП до недавнего времени оставался практически неисследованным. К несомненному достоинству данной работы можно отнести и комплексный подход - сочетание сложнейших электрофизиологических и генетических методов – а именно, стимуляция срезов поля CA1 гиппокампа для создания модели ДВП и параллельное изучение влияния ДВП на экспрессию специфических для глии (а не нейронов) генов семейства S100 и роли транскрипционных факторов в регуляции экспрессии генов при формировании ДВП синаптической передачи.

Такой подход позволил автору наконец внести ясность и четко показать, что процессы нейропластичности в мозге сопровождаются изменением транскрипции генов не только в нейронах, но и в глиальных клетках. Было доказано, что ключевыми посредниками влияния ДВП на экспрессию S100B гена являются Ca^{2+} /кальмодулин-зависимые протеинкиназы. Впервые было показано участие транскрипционного фактора p53 в регуляции экспрессии генов при формировании ДВП.

Необходимо отметить, что проблематика данной работы – исследование нейроглиального взаимодействия с точки зрения возможного

