

О т з ы в

на автореферат диссертации Е.В. Митрошиной «Молекулярно-клеточные механизмы нейропротекторного действия BDNF и GDNF при моделировании гипоксии и нейродегенерации», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация Е.В. Митрошиной посвящена актуальной проблеме взаимодействия нейросетевых и метаболических механизмов регуляции компенсаторных функций мозга. Использование первичных культур клеток гиппокампа в качестве основного объекта исследования обеспечивает доступность исследуемых процессов для непосредственного наблюдения, что способствует развитию более четких концептуальных представлений. Работа является комплексным исследованием, использующим электрофизиологические, биохимические и фармакологические методы, методы функционального кальциевого имиджинга и иммуноцитохимического маркирования, электронную микроскопию, методы вирусной трансфекции. Для моделирования разных видов нейропатологии был использован целый набор разнообразных методов, включая разработанные или усовершенствованные при непосредственном участии автора. Несомненным преимуществом работы является стремление автора рассматривать исходные данные в рамках представлений о функциональном ансамбле. При этом особый интерес вызывает введение понятия «реперных точек», определяющих характер модификаций.

Получен обширный материал, который может способствовать более глубокому пониманию молекулярных механизмов, лежащих в основе нейропротекторного действия нейротрофических факторов. Идентифицированы рецепторно-киназные каскады, которые, в дополнение к обнаруженным ранее молекулярным посредникам, обеспечивают поддерживающие нейросетевую активность эффекты BDNF и GDNF в условиях патологии. Выявлено взаимное влияние нейротрофических факторов и индуцируемого гипоксией фактора HIF-1 α . Интересно, что все исследуемые

