

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Баль Натальи Вячеславовны
по теме «Роль оксида азота в синаптической пластичности
и деградации белков в нейронах»,**

представленной на соискание ученой степени

кандидата биологических наук

по специальности 03.03.01 – «Физиология»

Исследование синаптической пластичности и памяти, несмотря на долгую историю, по-прежнему является одной из центральных тем в нейробиологии. Оксид азота – одна из важных сигнальных молекул, осуществляющая внутри- и межклеточную передачу в нервной системе. Работа диссертанта посвящена изучению роли оксида азота в нервной системе на разных уровнях организации – от клеточного уровня до уровня целого организма, с применением современных методов молекулярной и клеточной биологии, конфокальной микроскопии, электрофизиологии и поведения.

В первой части результатов исследования получены данные о роли оксида азота в деградации белков в отростках нейронов. Это важное открытие способствует пониманию внутриклеточных процессов во время синаптической перестройки. Далее автор показывает, что блокада синтеза оксида азота приводит к нарушению долговременной потенциации, при этом одновременная блокада синтеза белка и синтеза оксида азота предотвращает это нарушение. В третьей части продемонстрировано, что блокада синтеза оксида азота предотвращает нарушение памяти, вызванное блокадой синтеза белка при напоминания в модели условно-рефлекторного страха. На основании полученных данных автор делает вывод о том, что оксид азота является агентом, вызывающим дестабилизацию памяти.

Исходя из результатов экспериментов и анализа литературных источников диссертант приводит предполагаемую модель молекулярного каскада, ведущего к дестабилизации памяти во время напоминания.

Результаты экспериментов, а также теоретическая модель дестабилизации памяти во время напоминания, представленные в автореферате диссертации, являются существенным вкладом в развитие представлений о механизмах синаптической пластичности и памяти. Выводы по диссертации соответствуют поставленным задачам и полученным экспериментальным данным.

По своему высокому методическому уровню, новизне и актуальности полученных данных работа соответствует критериям кандидатской диссертации, изложенным в разделе II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Баль Наталья Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – «Физиология».

Заведующий кафедрой математики, естествознания и методики обучения математике и естествознанию ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»,
доктор биологических наук, доцент

Белоусова Наталья Анатольевна



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ:
СПЕЦИАЛИСТ ОК