

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации

Дюжиковой Натальи Алековны

«Цитогенетические и молекулярно-клеточные механизмы постстрессорных состояний»,

представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальностям 03.03.01 – физиология

Работа посвящена актуальной проблеме биологии, связанной с исследованием механизмов постстрессорных состояний. Особое внимание уделяется исследованию долговременных постстрессорных патологических состояний, составляющих основу нервных расстройств и психических заболеваний с депрессивной составляющей и длительным течением из-за рассогласования в работе разных отделов нервной системы.

В работе использована уникальная модель – линий крыс с высокой и низкой возбудимостью нервной системы, что позволило оценивать долгосрочные эффекты стрессорных воздействий, проявляющихся в реорганизации хроматина, модификации ДНК и гистонов, в также активности ретротранспозонов в клетках зрелого мозга с учетом вклада генетических факторов, контролирующих возбудимость нервной системы, в эти процессы.

Селекция крыс по возбудимости нервной системы привела к различиям структуры наименее изученной части генома, представляющей гетерохроматин. Результаты, свидетельствующие о том, что действие мутагена в условиях стресса приводит к большей нестабильности хромосом в клетках костного мозга у крыс с высокой возбудимостью нервной системы, очень важны для понимания роли нервной системы в формировании механизмов устойчивости генетического аппарата клетки к неблагоприятным воздействиям.

В работе получен важный результат, указывающий на то, что эмоционально-болевое стрессорное воздействие вызывает устойчивые долгосрочные изменения структурных характеристик хроматина, включая изменение таких показателей, как метилирование ДНК, ацетилирование гистонов H3 и H4, фосфорилирование и метилирование гистона H3 по активным сайтам. Оказалось, что низкая возбудимость нервной системы является фактором риска развития постстрессорной патологии, определяемой как сильное, устойчивое, длительное депрессивно-подобное состояние, которое по совокупности модификаций поведения, может рассматриваться как модель посттравматического стрессового расстройства. В то время как высокая возбудимость нервной системы является фактором риска развития постстрессорной патологии, характерной для синдрома навязчивых состояний на фоне двигательных нарушений.

Понимание механизмов реакции генома на стрессорные воздействия с учетом особенностей реакции организма на действие стрессоров необходимо для поиска мишеней инновационных способов терапии и профилактики постстрессорных патологических состояний.

По теме диссертации опубликовано 18 статей в периодических изданиях списка ВАК. Результаты диссертационной работы Н.А.Дюжиковой широко обсуждались на Всероссийских и зарубежных конференциях.

По актуальности поставленных цели и задач, методическому уровню, научной и практической значимости полученных результатов настоящая работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор **Н.А.Дюжикова** заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальностям 03.03.01 – физиология.

д.б.н. Людмила Андреевна Мамон

15 марта 2016 г.



Сведения о составителе отзыва:

Мамон Людмила Андреевна – доктор биологических наук по специальностям 03.02.07 – генетика и 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология,

профессор кафедры генетики и биотехнологии Санкт-Петербургского государственного университета,

звание – старший научный сотрудник,

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9, тел. (812) 328-15-90, mamon@im2010.spb.edu