

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михайловой Елены Викторовны  
«МЕЛАНКОРТИНОВАЯ И СЕРОТОНИНОВАЯ СИСТЕМЫ ГИПОТАЛАМУСА И  
СРЕДНЕГО МОЗГА В НОРМЕ И ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У МЫШЕЙ И  
КРЫС», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по  
специальностям 03.03.01 – физиология и 03.01.04 – биохимия.

Диссертационная работа Михайловой Е.В. посвящена актуальной проблеме - исследованию молекулярных механизмов, обеспечивающих взаимосвязи меланокортиновой и серотониновой систем мозга в норме и при таком паталогическом состоянии как метаболический синдром.

Научная новизна работы заключается в том, что автором приведены данные, которые показывают возможность прямого действия меланокортиновых пептидов на серотонинергические нейроны, а также показано присутствие рецепторов серотонина 5-НТ<sub>1В</sub> непосредственно в POMC-нейронах аркуатного ядра гипоталамуса, что свидетельствует о возможности тормозного влияния серотонина на продукцию проопиомеланокортина. Кроме того, автором впервые показана экспрессия меланокортинового рецептора 1-го типа в гипоталамусе в норме и при метаболических нарушениях, и высказано предположение о возможной роли этого рецептора как ауторецептора. Также автором представлены данные о компенсаторных механизмах, направленных на поддержание баланса серотонина в гипоталамусе и среднем мозге на фоне снижения его биосинтеза в нейронах дорзального ядра шва – основного источника проекций серотонинергических нейронов в гипоталамус.

Цель и задачи сформулированы ясно и четко. Для решения поставленных задач автором использованы такие современные и эффективные методы, как Вестерн-блоттинг, ПЦР в реальном времени, иммуногистохимические методики. Выводы сформулированы четко и соответствуют поставленным задачам и полученному экспериментальному материалу. Представленные данные сомнений не вызывают. Исследования проведены на адекватных по численности выборках животных. В экспериментах использованы разные модели ожирения на грызунах, состояние развития метаболического синдрома оценивалось с помощью специализированных тестов тестов.

По теме диссертации опубликовано более 20 научных работ. Из них 8 статей опубликованных в рецензируемых журналах. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в курсах лекций и практических занятий для студентов биологических факультетов университетов, а также для студентов медицинских вузов.

Принципиальных замечаний и вопросов не возникло.

Диссертация Михайловой Е.В. на тему «Меланокортиновая и серотониновая системы гипоталамуса и среднего мозга в норме и при метаболическом синдроме у мышей и крыс» является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание кандидата биологических наук п. 9 «Положения о порядке присуждения степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018 г., с изм. от 26.05.2020 г.), а ее автор Михайлова Е.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.03.01 – Физиология и 03.01.04 – Биохимия.

Заведующая кафедрой  
физиологии и общей биологии  
биологического факультета  
ФГБОУ ВО Башкирского государственного  
Университета  
доктор биологических наук, доцент

Хисматуллина Зухра Рашидовна

450076, Республика Башкортостан,  
г.Уфа, улица Заки Валиди, дом 32.  
E-mail: Hismatullinazr@mail.ru

Подпись З.Р. Хисматуллиной заверяю.



Подпись З. Р. Хисматуллиной  
Заверяю: ученый секретарь Ученого совета  
Башкирского государственного университета  
С.Р. Баимов  
« 21 » марта 2021.