

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шарло Кристины Андреевны
«NFATC1-ЗАВИСИМЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТАБИЛИЗАЦИИ МИОЗИНОВОГО
ФЕНОТИПА ПОСТУРАЛЬНЫХ МЫШЦ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РАЗГРУЗКИ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальностям 03.03.01 - физиология; 03.01.04 – биохимия

Исследование молекулярных механизмов сокращения поперечнополосатых мышц в норме и при патологических состояниях является одной из ключевых задач физиологии. Известно, что сократительные характеристики мышечных волокон обусловлены, главным образом, преобладанием в волокне той или иной изоформы тяжелых цепей миозина (ТЦМ). Уровень экспрессии изоформ ТЦМ зависит от механической нагрузки мышцы, гормонального статуса организма, меняется при патологическом процессе, в том числе при функциональной разгрузке скелетных мышц, вызванной отсутствием сократительной активности (космонавты в условиях невесомости, больные при длительном постельном режиме, при инсультах и спинальных поражениях, при иммобилизации мышц в травматологии и др.). На данный момент механизмы, обуславливающие изменения экспрессии медленной и быстрых изоформ ТЦМ в условиях функциональной разгрузки, особенно происходящие на начальном ее этапе, остаются мало изученными. Поэтому работа Шарло Кристины Андреевны, направленная на изучение сигнальных путей регуляции экспрессии медленной изоформы ТЦМ при моделировании функциональной разгрузки актуальна как в теоретическом отношении, так и для понимания механизмов изменения функционирования мышц при патологиях.

Диссертационная работа выполнена на высоком методическом уровне. Для моделирования разгрузки мышц использовалось антиортостатическое вывешивание крысы по Ильину-Новикову в модификации Morey-Holton. Достоверность результатов не вызывает сомнений в связи с применением новейших методов исследования (электрофорез с последующим Вестерн-блоттингом, иммуногистохимическое окрашивание, ПЦР), их адекватным подбором, достаточной выборкой, грамотной статистической обработкой. Выводы обоснованы и отвечают на поставленные задачи исследования.

Представленные в автореферате результаты полностью отражены в статьях, опубликованных в рейтинговых рецензируемых журналах, а также неоднократно представлялись на конференциях, в том числе международных.

Работа К.А. Шарло имеет научную и практическую значимость. Несомненно, важными являются полученные автором новые данные о выявлении механизмов,

ИМБМ

Вход. в 08/19/11(1)

01 14 09. 2020

регулирующих трансформацию скелетных волокон из «медленного» типа в «быстрый» в условиях функциональной разгрузки, которые существенны для понимания принципов регуляции экспрессии гена медленной изоформы ТЦМ и других NFATc1-зависимых генов. Результаты исследования позволят определять фармакологические мишени для влияния на процесс трансформации мышечных волокон при патологиях, связанных с мышечной разгрузкой.

Учитывая актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость, можно сделать следующее заключение: диссертационное исследование Шарло Кристины Андреевны «NFATc1-зависимые механизмы стабилизации миозинового фенотипа постуральных мышц млекопитающих в условиях функциональной разгрузки» на соискание ученой степени кандидата биологических наук является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи для отрасли знаний по специальностям 03.03.01 - физиология; 03.01.04 – биохимия, о молекулярных механизмах регуляции сокращений мышц в норме и при патологии. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп. № 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г.), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.03.01 - физиология; 03.01.04 – биохимия.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории биологической подвижности
Института иммунологии и физиологии УрО РАН,
д.б.н.

Л.В. Никитина

ФГБУН Институт иммунологии и физиологии УрО РАН
620049 г. Екатеринбург, Первомайская ул., 106,
Тел./факс (343) 374-00-70
e-mail: l.nikitina@iip.uran.ru

*Безусловно заверяю
такой специалист по физиологии
Жека Жаммагузина И.И.
07.09.2020*

