

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Авериной Ольги Александровны
на тему «Изучение физиологической роли нового митохондриального
белка Миторегулина на модели мышей с отредактированным геномом»
по специальности 1.5.3. — «Молекулярная биология»**

Диссертационная работа Авериной Ольги Александровны посвящена исследованию роли миторегулина Mtlп в физиологии лабораторной мыши *Mus musculus* с нокаутом гена *1500011k16Rik*, кодирующего данный белок. Миторегулин является новым, слабоизученный митохондриальным белком, и исследование фенотипических проявлений нокаута его гена может помочь идентифицировать клинические проявления у пациентов-носителей мутаций этого гена, больных митохондриальными заболеваниями. Актуальность заявленной тематики не вызывает сомнений.

В работе использовался широкий спектр молекулярно-биологических, биохимических, физиологических и гистологических технологий.

Важным выводом работы является выявление роли Миторегулина в процессе бета-окисления жирных кислот. Авериной Ольгой Александровной было показано, что высокожировая диета в течение практически двадцати недель у мышей, нокаутных по гену *1500011k16Rik*, кодирующему Миторегулин, вызывает увеличение массы тела, а также значительное повышение в сыворотке крови уровня триглицеридов. Также показано, что Миторегулин вовлечен в нормальное функционирование мышечной ткани.

Также Авериной Ольгой Александровной было показано, что по данным респирометрии дисфункция белка Mtlп у нокаутных мышей ассоциирована со снижением эффективности митохондриального комплекса I дыхательной цепи.

Работа изложена логично и ясно, автореферат хорошо иллюстрирован, достоверность полученных данных не вызывает сомнений и подтверждена методами статистического анализа. Выводы хорошо аргументированы, обоснованы и полностью соответствуют поставленным задачам. Результаты диссертационного исследования опубликованы в 5 статьях в высокорейтинговых журналах и во всех Аверина О.А. является первым автором. Все журналы представляют собой издания, рекомендованные для защиты в диссертационном совете МГУ.

Таким образом, насколько можно судить по автореферату, диссертационная работа удовлетворяет требованиям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней в Московском государственном Университете имени М.В. Ломоносова, а ее автор, Аверина Ольга Александровна, заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.3. «Молекулярная биология».

Кандидат биологических наук по специальности 03.03.04. «Клеточная биология, цитология, гистология, заведующий лабораторией регенеративной медицины федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова " Министерства здравоохранения Российской Федерации

Вишнякова Полина Александровна