

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор – начальник Управления научной
политики и организации научных исследований

МГУ имени М.В. Ломоносова




д.ф.-м.н., профессор Федянин А.А.

«27» января 2016 года

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертационной работы
Башмакова Виктора Юрьевича на тему «Биохимическая и экспрессионная
регуляция путей разобщения дыхания и окислительного фосфорилирования
при экспериментальном диабете и светлоклеточном раке почки»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.04 – Биохимия

Актуальность темы.

Диссертация Башмакова Виктора Юрьевича посвящена изучению биохимических и молекулярно-генетических характеристик различных тканей при развитии экспериментального диабета 1 типа у крыс *Rattus norvegicus* и светлоклеточного рака почки человека как процессов, являющихся следствием нарушения окислительного метаболизма. Известно, что целый ряд патологий Млекопитающих связан с митохондриальной дисфункцией и избыточной генерацией активных форм кислорода. Поэтому

особенно важно понимание общих молекулярных закономерностей развития социально значимых заболеваний, представителями которых являются диабет и онкозаболевания. Получение новых научных результатов в данном направлении открывает целый ряд перспектив в области разработки фармакологических средств терапии заболеваний, а также в медицинской диагностике.

Научная новизна исследования.

Новизна исследования обусловлена получением данных полнотранскриптомного анализа геной экспрессии при раке почки на российской популяции. Это позволяет на основе выявления характерных для нашей популяции особенностей патологии разработать стратегии персонализированной медицины. Продемонстрирован протекторный эффект антиоксиданта SkQ1 при развитии экспериментального диабета 1 типа, что открывает возможности для расширения спектра потенциального фармакологического применения препарата.

Степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов.

Работа написана в традиционном стиле, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов и их обсуждения, заключения, выводов и списка литературы, включающего 187 источников, хорошо иллюстрирована.

Представленный автореферат полностью отражает основные положения и выводы диссертации.

В ходе проведения исследования автором был использован ряд современных методов биохимии и молекулярной биологии. Полученные результаты корректно отражены в разделе «Результаты и их обсуждение».

Выводы, сформулированный автором, достоверны и следуют из полученных результатов.

В качестве замечаний хотелось бы отметить следующее: было бы полезно изучить влияние разных концентраций SkQ1 на эффективность предварительной терапии экспериментального диабета; методика проведения полнотранскриптомного анализа геной экспрессии с помощью системы GeneAtlas заслуживает, на наш взгляд, более подробного описания в соответствующем разделе ввиду нетривиальности и новизны подхода.

Следует отметить, что замечания не носят принципиального характера и не снижают научной значимости работы.

Значимость полученных результатов для биологической науки.

Работа имеет большое значение как для фундаментальной, так и для прикладной биологии. Результаты исследования позволяют рассматривать онкологические патологии как метаболические заболевания, что подтверждает значимость подобных исследований и вносит свой вклад в накопление знаний о роли митохондрий в опухолеобразовании. Показан протекторный эффект антиоксиданта SkQ1 при экспериментальном диабете 1 типа, что позволяет рассматривать антиоксидантную терапию патологий, связанных с окислительным стрессом, как эффективный модулирующий инструмент. Кроме того, результаты, полученные автором, могут служить теоретическим фундаментом для разработки диагностических биомаркеров патологий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа В.Ю. Башмакова на тему «Биохимическая и экспрессионная регуляция путей разобщения дыхания и окислительного фосфорилирования при экспериментальном диабете и светлоклеточном раке почки» является самостоятельным законченным научным исследованием.

Работа полностью отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842. В.Ю. Башмаков заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании отдела молекулярной энергетики микроорганизмов Научно-исследовательского института физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

Протокол № 1 от 12 января 2016 г.

Заместитель директора по научной работе

Академик РАН

А.А. Богданов

Заведующий лабораторией молекулярной

биологии дрожжей НИИ ФХБ им. А.Н. Белозерского

Московского государственного

университета имени М.В. Ломоносова

д.б.н.

Ф.Ф. Северин



119991, Москва, Ленинские горы д.1, строение 40

Тел. +74959395359