

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Башмакова Виктора Юрьевича «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.

Активные формы кислорода играют важную роль в возникновении и развитии целого ряда патологических процессов, а также в старении организма и развитии сопутствующих заболеваний. Однако лежащие в их основе биохимические процессы до сих пор остаются не до конца изученными. Кроме того, одной из важнейших проблем современности является разработка методов ранней диагностики онкологических заболеваний и поиск новых биологических маркеров, которые можно было бы использовать для этой цели. Работа В. Ю. Башмакова посвящена изучению молекулярных механизмов, лежащих в основе развития таких социально значимых патологий, как диабет 1 типа и рак почки. Поэтому актуальность работы не вызывает сомнений. Полученные в работе данные представляют несомненный интерес, и при дальнейшем развитии могут создать основу для разработки инновационных подходов для ранней диагностики патологий, связанных с окислительным стрессом.

Автореферат хорошо иллюстрирован, в нем изложены все основные положения диссертации.

Основной целью работы было изучение экспрессионной регуляции метаболизма митохондрий, находящихся в условиях окислительного стресса. Были использованы две модели – экспериментального аллоксанового диабета и светлоклеточного рака почки. Для достижения поставленной цели диссертантом были использованы современные методы физико-химической и молекулярной биологии: измерение дыхательных параметров изолированных митохондрий, qRT-PCR, полнотранскриптомный анализ генной экспрессии на микрочипах. В целом, методический уровень работы очень высок.

Важнейшими результатами работы В. Ю. Башмакова являются полученные транскриптомные данные, отражающие профиль дифференциальной экспрессии генов поджелудочной железы крыс с экспериментальным диабетом и почек раковых больных. В последнем случае была также установлена связь между изменениями генной экспрессии и метаболическим статусом клеток. Это очень ценная информация, которая может послужить основой для разработки новых методов ранней диагностики данного заболевания.


Несмотря на несомненную важность полученных результатов и большой объем проделанной работы, данное исследование не лишено и некоторых недостатков.

1. В первую очередь, бросается в глаза некоторая небрежность в оформлении графиков и диаграмм, что делает многие из них трудно читаемыми для человека, не являющегося специалистом в данной области (Рис. 1 – не переведен на русский язык; не понятно, что было референсным геном? Подписи на Рис. 6 и 7 не вполне ясны, отсутствуют статистические погрешности)

2. Аббревиатуры названий генов должны указываться курсивом, а белков – с заглавной буквы. В данном автореферате все вразнобой и не всегда понятно, о чем идет речь. Кроме того, хотелось бы пожелать диссертанту больше внимания уделять описанию функций исследуемых генов и метаболических путей – это сделало бы работу гораздо более понятной и логичной.

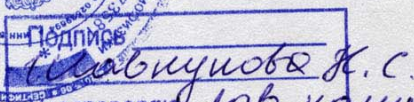
Но перечисленные замечания не снижают научной ценности и качества выполнения представленной работы. Автореферат диссертации В.Ю. Башмакова в полной мере отражает актуальность изученной проблемы, значимость и новизну полученных результатов. По объему проведенных исследований, степени завершенности и обоснованности выводов диссертационная работа В.Ю. Башмакова полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и автор заслуживает присвоения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

с.н.с. лаб. Функциональной геномики
и клеточного стресса
ФГБУН Институт биофизики клетки РАН,
кандидат биологических наук
142290, Московская обл., г. Пущино
Ул. Институтская, 3
E-mail: shavkunovks@gmail.com

 Шавкунов К. С.

10 февраля 2016 г.



Подпись

Удостоверяю 