

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тарасенко Татьяны Андреевны «Изучение факторов транспортной системы растительных митохондрий, участвующих в импорте ДНК», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – «Физиология растений».

Вариабельность митохондриального генома растительных и животных клеток, является незыблемой чертой биологической системы, очевидно представляя собой элемент, определяющий эволюцию биологического вида. Такая вариабельность - есть результат как внешнего альтерирующего воздействия, в частности ионизирующего излучения, действия ксенобиотиков и окислительного стресса, так и направленного транспорта внутрь митохондрий нуклеиновых кислот, способных осуществить трансформации структуры и функционирования самого генома. Очевидная роль участия процесса транспорта нуклеиновых кислот в митохондрии определяет важность изучения данного процесса с целью недопустить изменения, которые могут быть рассмотрены как патогенные, ведущие к гибели биологической системы, но с другой стороны это может служить основой стратегии для направленного изменения генома в нужном направлении, в частности для коррекции произошедших нежелательных изменений генома.

Работа Т.А.Тарасенко представляет собой прекрасный пример таких исследований, с четко обозначенными и крайне актуальными целями вследствие не только необходимости понимания фундаментальных основ процессов, ответственных за транспорт нуклеиновых кислот, в частности ДНК-овых субстратов в митохондриях, но и для возможного предоставления практических рекомендаций по направлению исследований и изменению генома в желательном направлении.

Примечательной особенностью работы явилось то, что автор отходит от легкого и не всегда адекватно отражающего реальную ситуацию пути работы с инвивидуальной системой, а занимается исследованиями искомых процессов на клеточной системе, что является с одной стороны архитрудной, но с другой и архиважной работой.

Автору удалось доказать множественность механизмов транспорта ДНК в митохондрии в зависимости от длины транспортируемых молекул, что говорит о наличии в митохондрий неких страхующих систем, обеспечивающих транспорт нуклеиновых кислот в митохондрии. Прекрасно и убедительно выглядит доказанное участие митохондриальных поровых белков внешней мембранных митохондрий и изменение в их изоферментом составе и функционировании в зависимости от условий. Второй исчерпывающе исследованной группой компонентов, участвующих в транспорте ДНК, явились транспортные белки, такие как OM47, MIC60 и DRP. Приятным для меня лично

было исследование роли белка TSPO, неоднозначная, непонятная, но очевидно очень важная функция которого заставляет меня следить за любым прогрессом в области его изучения. Еще одним, очень важным моментом было подкрепление идеи, что гетерогенность популяции митохондрий в значительной степени определяет возможность не только возникновения изменений в митохондриальном геноме, но функциональные свойства митохондрий, связанные с транспортом ДНК внутрь.

Работа выполнялась с применением комплекса современных молекулярно-биологических, физико-химических и цитологических методов. Научная новизна и практическая значимость диссертационной работы не вызывает сомнений, а сделанные выводы вытекают из полученных результатов, что позволяет считать их вполне обоснованными. Публикации раскрывают основное содержание диссертации.

Знакомство с авторефератом диссертационной работы Т.А.Тарасенко позволяет сделать заключение, что эта работа выполнена на актуальную тему с использованием самых современных методов, содержит ряд новых и важных результатов и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. N842, предъявляемых ВАК Минобразования и науки РФ к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений, а ее автор Татьяна Андреевна Тарасенко, несомненно, заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Зоров Дмитрий Борисович,
Зав.отделом функциональной биохимии биополимеров
НИИ физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского
Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова,
действительный член европейской академии наук,
доктор биологических наук,
профессор

Адрес организации, 119991 Москва, Воробьевы горы, строение 40
НИИФХБ имени А.Н.Белозерского МГУ
Тел: 7-495-939-5944, ФАКС: 7-495-939-3188
Email: zorov@belozersky.msu.ru

