

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Синёва Василия Владимировича «Клеточная модель митохондриальной дисфункции при атеросклерозе» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. – Клеточная биология и 1.5.7. – Генетика.

Сердечно-сосудистые заболевания сохраняют свои лидирующие позиции в отношении заболеваемости, инвалидизации и смертности в большинстве стран мира, поэтому особую актуальность приобретает раннее выявление факторов риска их развития. Одним из таких значимых факторов является атеросклероз, ассоциированные с некоторыми мутациями митохондриального генома. Мутации митохондриальной ДНК, чаще всего однонуклеотидные полиморфизмы, могут быть как гомо- так и гетероплазмичными, поэтому при изучении ассоциации митохондриальных мутаций с заболеваниями важна не только качественная (наличие/отсутствие мутации), но и количественная оценка мутантного аллеля митохондриального генома. Однонуклеотидные полиморфизмы митохондриального генома могут быть распределены в тканях и органах неравномерно.

Основой для изучения атеросклероза на клеточной модели может быть моноцитоподобная клеточная линия, так как моноциты являются одним из ключевых участников процесса атерогенеза. Использование митохондрий с различным уровнем гетероплазмии мутаций митохондриального генома, ассоциированных с атеросклерозом, для создания цитоплазматических гибридов может явиться наглядной клеточной моделью изучения связи мутаций митохондриального генома и процессов атерогенеза.

В диссертационной работе были созданы 2 клеточные линии (цитоплазматические гибриды) с разным уровнем гетероплазмии двух мутаций митохондриального генома (высоким и низким). Цитоплазматическая гибридная (цибридная) линия с высоким уровнем гетероплазмии мутаций митохондриального генома имеет более высокие показатели клеточного дыхания и более низкие показатели мембранного потенциала, по сравнению с культурой с низким уровнем гетероплазмии этих мутаций мтДНК. Полученные линии имеют одинаковую общую митохондриальную эффективность, что говорит о мощных адаптивных процессах в клетках.

В целом диссертационная работа Синёва В.В. посвящена задаче установлению роли мутаций мтДНК в функционировании клеток и генетической предрасположенности к различным заболеваниям. Она посвящена к изучению влияния мутаций митохондриального генома на процессы клеточного дыхания и, в частности, процессы функционирования комплексов дыхательной цепи.

Объем проведенных исследований достаточен для получения достоверных результатов. Статистическая обработка материалов диссертационной работы выполнена с использованием современных методов.

Полученные данные имеют важное научно-практическое значение. Выводы соответствуют цели и задачам, убедительно обоснованы проведенными исследованиями.

По теме диссертационной работы опубликовано 8 научных работ, в том числе 5 оригинальных и 3 обзорные статьи в журналах, входящих в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук».

Результаты исследования внедрены в научно-исследовательской работе в лаборатории клеточной и молекулярной патологии сердечно-сосудистой системы ФГБНУ «Научно-исследовательский институт морфологии человека имени академика А.П. Авцына» и ФГБНУ "Российский научный центр хирургии имени академика Б.В.Петровского".

Автореферат диссертации оформлен согласно существующим требованиям, его содержание соответствует основным положениям работы.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Синёва Василия Владимировича «Клеточная модель митохондриальной дисфункции при атеросклерозе» представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. – Клеточная биология и 1.5.7. – Генетика, является законченной научно-исследовательской работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для ранней диагностики атеросклероза и выявления митохондриальных мутаций в различных тканях, а также количественной оценки глобального сердечно-сосудистого риска без известного анамнеза сердечно-сосудистых заболеваний.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему проведенных исследований работа соответствует требованиям о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Синёв Василий Владимирович, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. – Клеточная биология и 1.5.7. – Генетика.

Рецензент:

Доктор медицинских наук

по специальности 03.02.07– Генетика,

профессор кафедры биологии с курсом медицинской генетики

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

Э.А. Почешхова

Контактная информация:

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования Кубанский государственный медицинский университет. Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Почтовый адрес: Российская Федерация, 350063, г. Краснодар, ул. им. Митрофана Седина, д. 4.

Телефон +7 (861) 262-32-60; e-mail: eapocheshkhova@mail.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ:
Специалист по кадрам
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России
О.Г. Кривенко
12 июня 2019 г.

