

В диссертационный совет 24.1.023.01 при
Федеральном государственном бюджетном
учреждении науки Государственном научном центре
Российской Федерации – Институте медико-биологических
проблем Российской академии наук

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чечехина Вадима Игоревича «Регуляция мультипотентных мезенхимных стромальных клеток катехоламинами: сенситизация $\alpha 1$ -адренорецепторов, управление фенотипом, возможное участие в развитии артериальной гипертензии, вызванной ожирением», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 1.5.5. — Физиология человека и животных, 1.5.4. — Биохимия.

Актуальность диссертационного исследования. Представленная диссертационная работа Чечехина Вадима Игоревича под названием «Регуляция мультипотентных мезенхимных стромальных клеток катехоламинами: сенситизация $\alpha 1$ -адренорецепторов, управление фенотипом, возможное участие в развитии артериальной гипертензии, вызванной ожирением» посвящена актуальной проблеме современной медицины, а именно изучению молекулярных механизмов развития артериальной гипертензии, ассоциированной с ожирением. Ожирение связывают с развитием порядка 70% случаев артериальной гипертензии. В связи с этим, исследование молекулярных механизмов возникновения артериальной гипертензии представляет собой актуальную проблему современной медицины.

Научная новизна исследования. В рамках данной работы впервые проанализированы механизмы воздействия норадреналина на чувствительность периваскулярно расположенных мультипотентных стромальных клеток. Автор установил, что норадреналин увеличивал чувствительность мультипотентных стромальных клеток к норадреналину за счет двукратного повышения экспрессии $\alpha 1A$ -адренорецепторов. При этом повышение уровня $\alpha 1A$ -адренорецептора было ассоциировано с активацией $\beta 3$ -адренорецепторов. Кроме того, впервые показано, что повышение чувствительности периваскулярных клеток к норадреналину, связано с переходом МСК в контрактильный фенотип. Это, вероятно, процесс, который происходит в стенке артериол пациентов с ожирением. В результате повышается сократимость периваскулярных МСК и, вероятно, артериол. Повышение сократимости артериол в конечном счете приводит к росту артериального давления у пациентов с ожирением.

Методические подходы, использованные в исследовании. Чечехин В.И. в своем исследовании использовал актуальные методические подходы. В диссертационном исследовании были применены анализ транскриптома одиночных клеток, ингибиторный анализ, CRISPR/Cas-опосредованный нокаут генов, микроскопия клеток, вестерн-блоттинг, ПЦР, иммуногистохимический и иммуноферментный анализ.

Теоретическая и практическая значимость результатов работы. Результаты, представленные в работе Чечехина В.И., расширяют теоретические и практические представления о механизмах развития артериальной гипертензии у пациентов с ожирением. Полученные результаты исследования могут быть использованы как теоретический задел для дальнейших исследований в этой области, что в дальнейшем может привести к разработке специфического лечения артериальной гипертензии, ассоциированной с ожирением.

ИМБП ВХ. № 08/418 (0)
от «09» 02 2024 г.

Замечаний по содержанию и оформлению автореферата не имею, работа выполнена качественно, очень хорошая визуализация, иногда в числовых результатах встречается разделитель «точка», однако, эти небольшие поправки никак не влияют на впечатление от работы.

Заключение. Автореферат диссертации Чечехина Вадима Игоревича на тему: «Регуляция мультипотентных мезенхимных стромальных клеток катехоламинами: сенситизация α 1-адренорецепторов, управление фенотипом, возможное участие в развитии артериальной гипертензии, вызванной ожирением» отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пп. № 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.). А её автор, Чечехин В.И., заслуживает присвоения ученой степени кандидата медицинских наук по двум специальностям 1.5.5. — Физиология человека и животных, 1.5.4. — Биохимия.

Есипенко Елена Александровна
Доцент, кандидат биологических наук (физиология)
Кафедра генетической и клинической психологии
Факультет психологии
Национальный исследовательский Томский государственный университет
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, корпус № 4,
Телефон: +7 909 538 0574
Электронная почта: esipenkoea@gmail.com

«01» февраля 2024

Есипенко Е.А.

Сергеев Есипенко Е.А.
Здоровеев

СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ
ОТДЕЛА КАДРОВ
О.В. ФАЦЕУС
01.02.2024

