



Материалы
Всероссийской конференции
с международным участием

БИОХИМИЯ ЧЕЛОВЕКА

17-19 октября 2024
Москва

#berëzov2024

УДК 612.015(063)
ББК 28.707.2я43
Б63

Б63 **Биохимия человека:** материалы всероссийской конференция с международным участием, 17–19 октября 2024 г. / под общей редакцией В.С. Покровского. — М.: Е-нота, 2024. — 448 с. — Авторы указаны в содержании

ISBN 978-5-906023-40-7

В сборнике представлены материалы конференции «Биохимия человека 2024», посвящённой 100-летию со дня рождения акад. Темирболата Берёзова (17–19 октября, Москва). В сборник вошли отобранные тезисы по 26 научным секциям в области биохимии и смежных дисциплин. Предназначено для исследователей в области биомедицинских наук, преподавателей биохимии и смежных дисциплин в высшей школе, врачей клинической лабораторной диагностики, эндокринологов, онкологов и широкого круга специалистов, интересующихся фундаментальными исследованиями в области медицины: механизмами действия лекарственных препаратов, патогенезом патологических состояний и современными возможностями диагностики заболеваний.

УДК 612.015(063)
ББК 28.707.2я43
Б63

ISBN 978-5-906023-40-7

© 000 «Е-нота»

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ СИНАПТАМИДА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ОСТРОМ ПОЧЕЧНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ И ВОЗМОЖНАЯ РОЛЬ GPR110

Брезгунова А.А.^{1,2}, Андрианова Н.В.², Саидова А.А.³, Поташникова Д.М.³, Абрамичева П.А.², Манских В.Н.², Марьясина С.С.^{4,5,6}, Певзнер И.Б.^{2,7}, Зорова Л.Д.^{2,7}, Манжуло И.В.⁸, Зоров Д.Б.^{2,7}, Плотноков Е.Ю.^{2,7}

¹ФГБОУ ВО «Московский Государственный Университет имени М.В.Ломоносова», Факультет биоинженерии и биоинформатики, Москва

²ФГБОУ ВО «Московский Государственный Университет имени М.В.Ломоносова», НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, Москва

³ФГБОУ ВО «Московский Государственный Университет имени М.В.Ломоносова», Биологический факультет, Москва

⁴ФГБОУ ВО «Московский Государственный Университет имени М.В.Ломоносова», Химический факультет, Москва

⁵ФГБОУ ВО «Московский Государственный Университет имени М.В.Ломоносова», Факультет фундаментальной медицины, Москва

⁶ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», Научно-образовательный ресурсный Центр «Фармация», Москва

⁷ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва

⁸ФГБУН «Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского» ДВО РАН, Владивосток

Острое почечное повреждение (ОПП) — патологическое состояние, характеризующееся быстрым развитием дисфункции почек и высокой вероятностью осложнений в отдаленном периоде. Поскольку в данный момент отсутствует эффективная патогенетическая терапия данной патологии, ее поиск очень актуален. Так как одним из основных механизмов, вовлеченных как в развитие ОПП, так и в восстановление органа после повреждения, является воспаление, потенциальным терапевтическим подходом считается снижение чрезмерной воспалительной реакции. Одним из веществ, предположительно способных снизить воспаление в ткани почки при повреждении, является производное докозагексаеновой кислоты, синаптамид, который демонстрировал защитные и противовоспалительные свойства при повреждении мозга.

В данной работе самцам крыс проводились подкожные инъекции синаптамида в дозе 10 мг/кг в течение 7 дней, а на 5-й день терапии моделировалась ишемия/реперфузия (И/Р) почки. Оценивались эффекты синаптамида на экспрессию генов, ассоциированных с воспалением, инфильтрацию разных популяций лейкоцитов, тяжесть ОПП, а также экспрессию предполагаемого рецептора синаптамида GPR110.

Было показано, что терапия синаптамидом снижала экспрессию мРНК и уровень провоспалительных цитокинов в ткани почки на фоне

И/Р. Кроме того, лечение синаптамидом снижало И/Р-индуцированное повышение экспрессии маркера лейкоцитов CD45, а также влияло на представленность различных популяций макрофагов в почке. Инфильтрацию лейкоцитов оценивали с помощью гистологического окрашивания и выявили тенденцию к снижению количества нейтрофилов при терапии синаптамидом. На фоне введения синаптамида показано повышение экспрессии рецептора GPR110, через который предположительно действует исследуемое вещество.

Для более точной характеристики мы оценили экспрессию GPR110 и TNF- α в CD11b/c⁺-клетках почки, представленных нейтрофилами и макрофагами, и в мононуклеарах периферической крови. Мы обнаружили, что при И/Р и терапии синаптамидом повышалась экспрессия GPR110 и снижалась экспрессия TNF- α в CD11b/c⁺-клетках.

Таким образом, был выявлен значительный противовоспалительный эффект терапии синаптамидом на фоне ишемического ОПП, который предположительно реализуется через рецептор GPR110 на нейтрофилах. Требуется проведение дополнительных экспериментов по поиску оптимальных схем введения синаптамида, которые будут эффективно снижать тяжесть ОПП.

Источники финансирования. Работа поддержана грантом РНФ 21-75-30009.

Материалы конференции
«Биохимия человека 2024»

Под общей редакцией В.С. Покровского

Технический редактор *А.В. Сардушкина*
Редактор *канд. биол. наук М.Э. Суханова*
Компьютерная верстка *Д.Ю. Жантурина*
Оформление обложки *Д.Ю. Жантурина*

Подписано в печать 17.09.2024. Формат 70x100 1/16
Бумага офсетная. Печать офсетная. Объём 36,4 усл. печ. л.
Тираж 500 экз. Заказ № 2680

ООО «Е-ното»
142103, Московская обл., г. Подольск,
ул. Бронницкая, д. 14, ком. 29
Тел.: (495) 643 02 49
e-mail: info.enoto@gmail.com
www.e-noto.ru

Отпечатано в типографии «Перфектум».
г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 52.
(8352) 32 05 01, 32 05 02, 32 05 03
prf21.ru, info@prf21.ru

ISBN 978-5-906023-40-7



9 785906 023407