

ОБЩАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БИОХИМИЯ

октадеканоидного липоксигеназного каскада в растениях обнаружен гексадеканоидный каскад, физиологическая роль продуктов которого пока остается загадкой.

ВЛИЯНИЕ N-СТЕАРОИЛЭТАНОЛАМИНА НА СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ДИАБЕТЕ I ТИПА У КРЫС

Паничкина О.И., Голиченко В.М., Бердышев А.Г., Косякова Г.В., Горидько Т.Н.

Институт биохимии им. А.В. Палладина НАН Украины, Киев (Украина).

E-mail: panichkina.olga@gmail.com

N-ацилэтанолamines (NAE) - минорные липидные компоненты мембран, количество которых значительно увеличивается при различных патологических состояниях. Известны противовоспалительные, антиоксидантные и некоторые другие фармакологические свойства N-ацилэтанолamines. Однако, точная функциональная роль этих соединений до сих пор изучена недостаточно.

Исходя из этого, целью наших исследований было изучение действия

C 18:0 N-ацилэтанолamina - N-стеароилэтанолamina (NSE) на содержание ТБК - активных продуктов и активность основных ферментов антиоксидантной защиты - супероксиддисмутазы (СОД), каталазы и глутатионпероксидазы (ГП) в семенниках и плазме крови крыс при диабете I типа, индуцированного введением стрептозотоцина (50 мг/кг массы тела).

Показано, что на начальных этапах развития сахарного диабета I типа в семенниках и плазме крови наблюдается изменение активности ферментов антиоксидантной защиты, а именно снижение активности СОД и каталазы в семенниках, снижение активности СОД и ГП в плазме крови с одновременным увеличением активности каталазы. При этом отмечено значительное накопление ТБК - активных продуктов в семенниках.

Введение крысам на начальной стадии диабета перорально водной суспензии NSE в течение 10 дней в дозе 50 мг/кг массы тела способствовало повышению активности СОД и каталазы в семенниках, а также нормализации активности СОД, ГП и каталазы в плазме крови. Кроме того, NSE препятствовало накоплению ТБК - активных продуктов в семенниках.

Таким образом, N-стеароилэтанолamin способен модулировать состояние системы антиоксидантной защиты в семенниках и плазме крови крыс на начальных этапах развития сахарного диабета I типа, что предполагает использование NSE для коррекции нарушений антиоксидантной защиты организма при данной патологии.

АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ИЗОФОРМ МАЛАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ МЕТОДОМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ

Парфенова И.В., Гречкина М.В., Шульгина Е.

Воронежский государственный университет, Воронеж (Россия).

E-mail: irina-parfenova@mail.ru

В последнее время метод сканирующей зондовой микроскопии, в частности атомно-силовой (АСМ), вследствие высокой разрешающей способности достаточно широко применяется в биологии с целью изучения структурного состояния мембран клеток и отдельных биомолекул. В ряде работ детально изучена субъединичная структура иммуноглобулинов и получено трехмерное изображение белковой молекулы IgG, IgM. Метод атомно-силовой микроскопии состоит в получении топографических изображений поверхности при ее сканировании тонкой иглой.