

Считают, что карбоксипептидаза М участвует в инактивации или модулировании активности пептидных гормонов до или после их взаимодействия с рецепторами. Поэтому одним из возможных механизмов проявления свойств нейрореплика может быть изменение деятельности пептидных гормонов путем изменения активности исследуемого фермента.

Таким образом, полученные результаты позволяют предположить, что одним из механизмов влияния нейрорепликов на уровень биологически активных пептидов может быть изменение активности ферментов их обмена, в частности карбоксипептидазы М.

ВЛИЯНИЕ КАРНОЗИНА НА ВЫХОД ХРОМОСОМНЫХ АБЕРРАЦИЙ В РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТКАХ

Пьянзина Т.А., Трофимов В.А., Гудошникова Т.Н.
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

Реализация цитотоксического действия активных форм кислорода зависит от их концентрации в клетке. Высокие концентрации АФК вызывают окислительную модификацию молекул мишени. Выделяют четыре наиболее вероятные мишени цитотоксической атаки АФК: во-первых, индукцию процессов ПОЛ в биологических мембранах (Владимиров Ю.А. и др., 1991), во-вторых, повреждение мембраносвязанных белков (Дубинина Е.Е., Шугалей И.В., 1993), в-третьих, инактивацию ферментов (Арчаков А.И., Мохосоев И.М., 1989), в четвертых, повреждение ДНК клеток (Пескин А.В., 1997). Для поддержания определенного уровня АФК клетка имеет ряд ферментативных систем и веществ, которые обладают антиоксидантным действием.

Целью нашего исследования стало изучение влияния природного антиоксиданта карнозина на выход хромосомных aberrаций и процессов перекисного окисления липидов в клетках апикальной меристемы *Allium fistulosum* при действии ионизированного воздуха и ионов железа (II). Воздействие ионизированным воздухом, цитогенетический анализ и определение содержания МДА проводили по методам, описанным ранее в наших работах (Пьянзина Т.А., Трофимов В.А., 2004). Для выявления роли свободно-радикальных процессов в реализации потенциального генотоксического действия АФК использовали специфическую ловушку свободных радикалов – карнозин (5 мМ). Антиоксидантная активность карнозина проявляется в его способности инактивировать активные формы кислорода, захватывать свободные радикалы и хелатировать прооксидантные металлы (Болдырев А.А., 2000).

Показано, что сульфат железа (II) 5 мМ стимулирует свободно-радикальные процессы. При действии ионов железа число aberrантных клеток повышается на 95 %, количество МДА на 344 % по сравнению с контролем. При воздействии ионизированным воздухом в течение 40 мин в присутствии сульфата железа в клетках меристемы происходило понижение числа хромосомных aberrаций на 50 %, уровня МДА на 69

% по сравнению с контролем. Дальнейшее увеличение времени обработки семян ионизированным воздухом приводило к повышению выхода хромосомных aberrаций и количества МДА.

При добавлении карнозина в присутствии сульфата железа выход aberrантных клеток повышается лишь на 55 %, количество МДА на 107 % по сравнению с контролем. В этих условиях при действии ионизированного воздуха в течение 40 мин наблюдается понижение выхода хромосомных aberrаций на 60 %, содержания МДА на 75 % по сравнению с контролем. С увеличением времени аэроионизации отмечалось повышение числа хромосомных aberrаций и уровня МДА.

Реализация повреждающего эффекта супероксид-радикала O_2^* воздуха может быть связана с тем, что ионы железа могут способствовать образованию наиболее мощного из известных в биосистемах окислителей – гидроксильного радикала OH^* , образующегося в ходе реакций Фентона: $H_2O_2 + Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+} + OH^* + OH^-$. Считается, что цитотоксическое действие кислородных радикалов более чем на 50% обусловлено именно OH^- -радикалами (Imlay J.A., Linn S., 1988), при этом в клетках выделяют два критических объекта повреждения: нуклеиновые кислоты (Imlay J.A., Linn S., 1988) и мембранные белки (Richards D.M.C. et al., 1988).

Таким образом, ионизированный воздух, иницируя свободно-радикальные процессы, усиливающиеся в присутствии сульфата железа, может индуцировать нарушения в геноме и быть причиной хромосомных aberrаций в клетках меристемы. Карнозин ингибирует свободно-радикальные процессы и, как следствие, предотвращает повреждение ДНК.

ОСОБЕННОСТИ ИСХОДОВ РОДОВ У ПОВТОРНОРОДЯЩИХ ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ

Равинг Л.С., Карась И.Ю.
МУЗ «Городская больница №1 им. М. Н. Горбуновой». Кемерово

Можно считать доказанным, что многие осложнения беременности и родов имеют психосоматический характер. Несмотря на то, что особенно стрессовой является первая беременность, в последнее время накоплены данные, убедительно свидетельствующие о влиянии психофизиологического состояния матери во время повторных беременностей на нарушение физического и нервно-психического развития плода.

Цель данной работы - выявление взаимосвязи между уровнем личностной тревожности (ЛТ), как устойчивой личностно-типологической характеристики женщины и исходами родов у повторнородящих женщин.

Для решения поставленной задачи в исследование было включено 94 повторнородящих женщины, наблюдавшихся по беременности в условиях женской консультации ГБ №1. Для оценки уровня личностной тревожности использовалась шкала Ч. Д. Спилбергера в адаптации Ю. Л. Ханина. На основании полученных