

Кант Ш. А., Давыдова Н. В.

ОСОБЕННОСТИ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ПЕРОКСИДА ВОДОВОДА В СЛЮНЕ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП ИНДИИ

Научный руководитель канд. биол. наук, доц. Григорьева Н. Ф.

*Кафедра биоорганической и биологической химии и клинической биохимии
Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы*

Актуальность. Баланс между процессами образования и обезвреживания свободных радикалов является важным аспектом жизни клетки и организма в целом. Клетки поддерживают такой баланс при помощи системы антиоксидантной защиты. Каталаза и глутатионпероксидаза являются основными ферментами антиоксидантной защиты клеточных компонентов от пероксида водорода, разлагая его с образованием водорода и воды. Однонуклеотидные полиморфизмы в генах, кодирующих ферменты антиоксидантной защиты, могут влиять как на степень экспрессии генов, так и на функциональную способность соответствующих ферментов.

Цель: анализ активности каталазы и глутатионпероксидазы слюны здоровых людей, принадлежащих к различным этническим группам Индии.

Материалы и методы. Исследования проводили на 16 здоровых некурящих студентах-добровольцах мужского пола в возрасте 18-20 лет. Пробы слюны отбирали натощак, исключая прием медикаментов. В пробах слюны определяли активность каталазы (Королюк М.А., 1988) и глутатионпероксидазы (Habis H.W., 1974). Результаты обработаны статистически с использованием непараметрических методов с помощью программы "STATISTICA 7.0".

Результаты и их обсуждение. Каталаза и глутатионпероксидаза являются ферментами антиоксидантной защиты, катализирующими реакции обезвреживания пероксида водорода. Ген CAT, отвечающий за экспрессию фермента каталазы, находится в локусе 11p13 и состоит из 13 экзонов. Один из наиболее изученных полиморфных вариантов C262T кодирует неполноценную форму фермента, обладающую меньшей защитной активностью в условиях оксидантного стресса.

Нами установлено, что активность каталазы слюны лиц с северной Индии составляла $0,155 \pm 0,042$ нкат/л, что на 53 % ниже активности каталазы студентов, проживающих на юге страны ($0,238 \pm 0,0171$ нкат/л). При исследовании активности глутатионпероксидазы достоверного отличия между группами выявлено не было ($5,27 \pm 0,217$ мкмоль/с×л у лиц с севера и $5,64 \pm 0,371$ мкмоль/с×л – у жителей юга Индии). Вероятно, это связано как с различными генетическими особенностями этнических групп Индии, так и пищевыми традициями и разным климатом в регионах.

Выводы. Исследование показало достоверно более высокую активность каталазы и отсутствие достоверного различия активностей глутатионпероксидазы в слюне здоровых лиц с юга Индии, по сравнению с проживающими на севере страны.