

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ КАТАЛАЗЫ В ЖЕНСКОМ ГРУДНОМ И В КОРОВЬЕМ МОЛОКЕ

Романова В.Н.

Астраханский государственный университет, г. Астрахань, Россия

e-mail: zojaschew20@mail.ru

По данным Всемирной Организации Здравоохранения, ценность грудного вскармливания младенцев определяется не только физиологической и эмоциональной близостью ребенка и матери, правильным развитием зубочелюстного аппарата при сосании груди, но, прежде всего, уникальным составом самого грудного молока. Исследования, проводимые в этой области за последние 5 лет с применением современных методов, убеждают в том, что грудное молоко – это многокомпонентная биологическая жидкость, обладающая иммуностимулирующими, сильными бактерицидными, стресс-протекторными, а также мощными антиоксидантными свойствами. Однако состав и физиологическая ценность женского грудного молока не является постоянной в течение всего периода лактации, и по некоторым данным, уже после 6-ти месяцев вскармливания его качественный состав обедняется.

Целью нашего исследования было определение активности антиоксидантного фермента каталазы в грудном молоке, полученном от женщин со сроком лактации более 9-ти месяцев и, для сравнения, в цельном свежем молоке коров.

Активность каталазы определяли с помощью методики М.А. Королюка, Л.И. Ивановой, И.Г. Майорова, В.Е. Токарева (1988). Реакция запускается добавлением 0,1 мл молока к 2 мл 0,03 % раствора перекиси водорода. В холостую пробу вместо молока вносят 0,1 мл дистиллированной воды. Реакция останавливали через 10 минут добавлением 1 мл 4 % молибдата аммония. Интенсивности развивающейся окраски измеряют на спектрофотометре при длине волны 410 нм против контрольной пробы, которую вместо перекиси водорода вносят 2 мл воды. Активность каталазы сыворотки рассчитывают по формуле: $E = (A_{хол} - A_{он}) * V * t * K$ (мкат/л), где E –

активность каталазы (в мкат/л), $A_{хол}$ и $A_{оп}$ – экстинция холостой и опытной проб, V – объём вносимой пробы 0,1 мл, t – время инкубации 600 с, K – коэффициент миллимолярной экстинции перекиси водорода, равный $22,2 \cdot 10^3$ $мМ^{-1} \cdot сМ^{-1}$. Единицы измерения в методике определения содержания каталазы – нмоль/л.

В опыте нами использовалось 5 проб женского грудного молока, полученного от женщин со сроком лактации от 9-ти до 12-ти месяцев. Для сравнения проводилось определение активности каталазы в коровьем молоке (15 проб). Было обнаружено, что активность каталазы в женском молоке существенно выше, чем в коровьем, достоверность различий определяется по второму порогу достоверности ($P \leq 0,01$).

Таким образом, антиоксидантные свойства женского грудного молока сохраняются в условиях длительной лактации.