

## **МЕТАБОЛИЗМ ТИАМИНА КАК ФАКТОР РЕГУЛЯЦИИ ТИАМИНЗАВИСИМЫХ энзимов**

*Петров С. А.*

*Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова, Украина;*

*e-mail: sergey1951@sana.od.ua*

Метаболизм тиамин в организме изучен недостаточно. Основное внимание исследователей уделялось процессам фосфорилирования этого витамина. Работ, посвященных его катаболизму, очень мало. В связи с этим, целью нашего исследования – детально изучить процессы метаболизма этого витамина и выявить его биологически активные катаболиты.

Работа проведена на крысах-самцах линии Вистар весом 170–200 г с использованием  $2C_{14}$ -тиамина. В результате исследований было выявлено 22 катаболита тиамин, которые образовались в трех независимых направлениях катаболизма: тиаминазном, окислительном и тиол-дисульфидном. Конечными продуктами, которые были обнаружены в наибольших количествах, являлись соответственно: 4-метил-5  $\beta$ -оксиэтилтиазол, тиохром и смешанные дисульфиды. Количество этих катаболитов в тканях было тем большим, чем выше была доза вводимого тиамин.

Наиболее существенно увеличивалось количество тиохрома, менее значимо увеличивалось количество смешанных дисульфидов тиамин, и в наименьшей степени повышалось количество 4-метил-5  $\beta$ -оксиэтилтиазола.

Параллельно с уровнем катаболитов тиамин определялось содержание ТДФ и активность ПДК, 2-ОГДК и транскетолазы. Было установлено, что активность этих энзимов повышалась при введении тиамин только в относительно низких дозах. Увеличение дозы выше 10 мг/кг массы приводило к снижению активности ПДК и 2-ОГДК. Аналогичный эффект наблюдали при введении тиохрома. Введение тиаминпропилдисульфида в дозе 20 мг/кг массы снижало активность транскетолазы.

Полученные данные позволяют предположить, что введение тиамин в высоких дозах приводит к его усиленному катаболизму, что, в свою очередь, предотвращает аномально высокую активацию тиаминзависимых энзимов за счет их ингибирования образующимися катаболитами.