

## ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ГИПОКСИИ НА АКТИВНОСТЬ АДЕНОЗИНДЕЗАМИНАЗЫ В ОРГАНАХ КРЫСЫ

Айрапетян Н.Н., ЕГУ

Вследствие дефицита кислорода, наблюдаемого обычно при ишемии миокарда, наступает распад адениловых нуклеотидов в миокардиальных клетках, что приводит к увеличению содержания аденозина. По-видимому, это следует рассматривать как компенсаторный механизм, так как минимальные дозы аденозина увеличивают коронарный кровоток. Фермент, осуществляющий катаболизм этого пуринового нуклеозида аденозиндезаминаза (Е.С. 3.5.4.4). Изучение активности этого фермента при стерессорных состояниях разного происхождения позволит понять механизм адаптационных процессов.

Объектом исследования служили гомогенаты тканей печени и мозга крыс. Гипобарическую гипоксию экспериментальных животных осуществляли в режиме 462,5 мм рт.ст (низкая интенсивность), 405,4 мм рт.ст. (средняя интенсивность) в течение 20 мин. Изменение активности АДА из исследовали в режиме низкой (1-ая группа) и средней (2-ая группа) интенсивности гипоксии. Активность фермента определялась колориметрическим методом, основанным на измерении освобожденного аммиака.

Активность АДА в 1-ой опытной группе достоверно повышалась относительно физиологической нормы на 16% и 25%, во 2-ой - на 19% и 29% соответственно. Так как АДА является хорошим объектом для изучения каталитической функции в присутствии прочно связывающихся ингибиторов, в частности ионов  $\text{Cu}^{2+}$ , нами также исследовалось влияние ионов  $\text{Cu}^{2+}$  на активность фермента в условиях гипоксии при добавлении в инкубационную среду  $\text{Cu}^{2+}$  ионов (0,5-2,5мкм на пробу, дальнейшее повышение концентрации иона не усугубляло ингибирующее воздействие). В нормальных условиях уже при концентрации ионов 1 мкмоль наблюдалось резкое падение активности фермента (в тканях печени 81%, мозга-85%). При гипоксии же как низкой, так и средней интенсивности  $\text{Cu}^{2+}$  ионы не повлияли на исходные показатели активности АДА.

Полученные данные позволили с осторожностью предположить, что при такой интенсивности гипоксии показатели активности АДА являются результатом изменения содержания аденозина в среде, а конформационных изменений фермента не происходит.