

Я. А. ЭПШТЕЙН, М. И. УСТИМОВА

**РОЛЬ МЕТИОНИНА В СЕКРЕЦИИ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ
СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА**

(Представлено академиком В. И. Черниговским 9 III 1970)

В процессе гистаминолиза в слизистой желудка из никотинамиддинуклеотида (НАД) возникают ионы водорода, которые могут быть использованы для образования соляной кислоты (¹). Аналогично тому, что известно в отношении образования метилникотинамида (МНА) для печеночной ткани (²⁻⁴), в слизистой желудка при проявлении секреции соляной кислоты нарастает содержание МНА и уменьшается содержание свободного амида никотиновой кислоты (⁵). Метилирование амида никотиновой кислоты превращает, таким образом, процесс гистаминолиза в необратимый процесс, длящийся до тех пор, пока имеется в ткани свободный гистамин.

В таком случае следует предположить, что метионин, необходимый для осуществления любого процесса метилирования, должен способствовать образованию соляной кислоты слизистой желудка. Сам же метионин возникает или поддерживается в активном состоянии с помощью фолевой кислоты, аскорбиновой кислоты, превращающей фолевую кислоту в фолиновую, и витамина В₁₂. Последний непосредственно участвует в переносе метильных групп. Метионин бывает активным только в виде S-аденозилметионина, возникающего в ткани из метионина (⁶).

Таблица 1

Количество соляной кислоты, выделенной из 10 см² переживающей слизистой желудка лягушки за 3 часа

Вещества, вводимые в питательную среду	Соляная кислота, $\mu\text{мол.}$	P
Контроль (11)	6,8±0,58	
Витамин В ₁₂ (6)	6,3±0,50	
Витамин В ₁₂ и фолевая кислота (6)	8,0±0,95	
Витамин В ₁₂ , фолевая кислота и аскорбиновая кислота (6)	9,7±0,60	<0,01
Метионин (6)	17,0±1,14	<0,001
Метионин, фолевая кислота, аскорбиновая кислота и витамин В ₁₂	18,0±1,15	<0,001

Примечание. В скобках — число опытов.

Опыты проводили на выделенной из желудка лягушки слизистой (⁷). За 45—60 мин. до опыта лягушкам внутрибрюшинно вводили 0,5 мг гистамина, а в питательную среду добавляли 5 мг метионина, 5 мг фолевой кислоты, 10 мг аскорбиновой кислоты и 200 мг витамина В₁₂ в различных комбинациях. Внутрь стеклянной трубочки наливали 0,5 мл физиологического раствора поваренной соли (для земноводных), а количество выделившейся за время опыта соляной кислоты определяли кондуктометрическим титрованием с помощью погружного платинированного платинового электрода. Количество выделенной соляной кислоты рассчитывали на единицу поверхности слизистой желудка.

Как видно из табл. 1, метионин, один или в сопровождении других витаминов, несомненно, увеличивает секрецию соляной кислоты переживающей гистаминизированной слизистой желудка лягушки. Возможно, и аскорбиновая кислота оказывает какое-то влияние, ибо ее добавление к питательной среде и при отсутствии метионина значительно способствует секреции соляной кислоты; однако не исключено, что в последнем случае слизистая была достаточно обеспечена метионином прижизненно.

Таджикский государственный медицинский институт
им. Абу Али ибн-Сино
Душанбе

Поступило
19 II 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ S. G. A. Alivisatos, *Nature*, 181, 271 (1958); 183, 1034 (1959); 186, 368 (1960); *J. Biol. Chem.*, 235, 1742 (1960). ² W. A. Perlzweig, *J. Biol. Chem.*, 150, 395 (1943); 150, 401 (1943). ³ G. L. Cantoni, *J. Biol. Chem.*, 189, 203 (1951). ⁴ А. М. Петрунькина, *Практическая биохимия*, 1961, стр. 402. ⁵ Я. А. Эпштейн, У. И. Салахутдинов, *Докл. АН ТаджССР*, 10, № 3, 56 (1967). ⁶ D. M. Greenberg *Adv. Enzymol.*, 25, 395 (1963). ⁷ Я. А. Эпштейн, Г. В. Муха, *Биохимия*, 17, 392 (1952).