

УДК 577.164.14:577.164.16

**ДЕЙСТВИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ВИТАМИНА В₁₂ НА СОДЕРЖАНИЕ
КОЭНЗИМА А И АКТИВНОСТЬ А-КЕТОГЛУТАРАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ
В ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ В₁₂-НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Будько Т.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Взаимосвязь витамина В₁₂ (кобаламина) и В₃ (пантотеновой кислоты) – один из наиболее известных примеров взаимозависимости незаменимых факторов питания. Как правило, недостаточность одного витамина приводит к увеличению содержания в тканях другого [1].

Цель данной работы заключалась в исследовании влияния производных витамина В₁₂ на уровень коферментной формы витамина В₃ коэнзима А (КоА) и активность α-кетоглутаратдегидрогеназы (α-КГД), являющейся ключевым

ферментом обмена углеводов, липидов, белков в печени крыс с B_{12} -недостаточностью.

Эксперимент проводился на беспородных белых крысах-отъемышах массой 210-216 г. Недостаточность витамина B_{12} вызывали скармливанием синтетической диеты [2] в течение четырех месяцев. Группа контрольных животных получала ежедневно витамин B_{12} (150 мкг/кг диеты). Опытные животные, разделенные на группы, за час до декапитации получали однократно подкожно производные витамина B_{12} : цианкобаламин (ЦК), оксикобаламин (ОК), метилкобаламин (МК) и аденозилкобаламин (АК) в дозе 100 мкг/кг живого веса соответственно. В печени определяли уровень коэнзима А [3] и активность α -КГД [4].

Результаты приведенного эксперимента отображены в таблице.

Таблица – Уровень КоА (мкг/г ткани) и α -КГД (нм восстановленного $Fe(CN)_6$ /мг белка) в печени крыс с B_{12} -недостаточностью после однократного введения производных витамина B_{12}

Показатели	Норма	B_{12} -недостаточность	B_{12} -недостаточность			
			+ЦК	+ОК	+МК	+АК
КоА	850±88	1041±50	774±40	1213±74	1058±75	947±67
α -КГД	146±6	175±12	121±6	138±511	111±8	131±6

Данные исследований выявили в печени крыс с B_{12} -недостаточностью повышение уровня КоА и активности α -КГД. Введение производных витамина B_{12} по-разному сказались на этих показателях.

Аденозилкобаламин (АК) нормализовал уровень КоА и активность α -КГД. Подобным образом действовал цианкобаламин (ЦК) на КоА и оксикобаламин (ОК) на α -КГД, тогда как ЦК вызвал снижение даже ниже нормы активности α -КГД, а ОК значительное увеличение содержания КоА. Введение метилкобаламина (МК) привело к существенному уменьшению активности α -КГД и не изменило уровень КоА.

Полученные данные не позволяют однозначно оценивать действие вводимых производных витамина B_{12} с позиции их роли в метаболических процессах, но нормализация обоих показателей в печени B_{12} дефицитных крыс при введении АК очевидна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aiyar A., Sreenivasan A. J.Nutr.:1961. 75,№2, p.235
2. Yagiri Y. J.Vitaminol.:1967.13, p.228
3. Kaplan N. O., Lipmann T. J.Biol. Chem.:1948, 174, p.37
4. Gubler C. J. J.Biol. Chem.:1961. 236, p.3112