

Одновременно введение тритарга не вызывает существенных изменений в микробиоценозе пристеночного слоя толстого кишечника. Тем не менее, регистрировали достоверное повышение общего количества анаэробной флоры ($14,2 \pm 0,4$ против $12,7 \pm 0,25$), что следует рассматривать как положительное действие учитывая благоприятное воздействие продуцируемых ею короткоцепочечных жирных кислот на состояние кишечника и всего организма.

Выводы. Сравнительный анализ структуры аминокислотного фонда микробно-тканевого комплекса тонкого кишечника и пристеночного микробиоценоза толстого кишечника показывает, что композиция обладает положительными свойствами, оптимизируя микробиом здоровых животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гриневич В. Б., Кравчук Ю. А., Сас Е. И. Эволюция понятия микробно-тканевого комплекса кишечника. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020;183(11): 4–10.

2. Zong, E. Effect of dietary sulfur-containing amino acids on growth parameters, intestinal morphology, activity of enzymes and nutrient carriers in weaned piglets. / E. Zong, P. Huang, W. Zhang, J. Li, Y. Li, X. Ding, X. Xiong, Y. Yin, H. Yang // J Anim Sci. – 2018. – №. 96. – P. 1130 – 1139.

ОСТРЫЕ ЭФФЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ ТАУРИНА НА АМИНОКИСЛОТНЫЙ ПУЛ ПЛАЗМЫ КРОВИ КРЫС

Шейбак В. М., Павлюковец А. Ю., Дорошенко Е. М.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Актуальность. Огромное количество положительных эффектов таурина, как правило, связывают с его длительным введением в больших дозах. Между тем, он быстро выводится почками и несомненно его влияние ограничивается достаточно коротким временем воздействия на метаболизм [1].

Цель. Целью исследования явился анализ динамики изменения пула свободных аминокислот плазмы крови при однократном внутрижелудочном введении таурина.

Методы исследования. Эксперимент проводили на беспородных крысах-самках 120-140 г. Животные были разделены на 4 группы: 1- контроль, крысам вводили эквивалентное количество физраствора; 2, 3 и 4 группы – животные получали однократно внутрижелудочно таурин в дозе 3,5 ммоль/кг. Животных декапитировали через 15 мин, 1,5 ч и 3 ч после введения таурина соответственно. Все опыты проведены с учетом «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». Для анализа использовали плазму крови. Определение свободных аминокислот производили методом обращеннофазной ВЭЖХ. Все определения проводили с помощью хроматографической системы Agilent 1100, прием и обработка данных – с помощью программы Agilent

ChemStation A10.01. Математическая обработка данных проведена с помощью программы Statistica 6.0.

Результаты и их обсуждение. После однократного внутрижелудочного введения таурина в плазме крови через 15 мин наблюдали снижение общего количества свободных аминокислот и их азотсодержащих производных, в том числе протеиногенных, заменимых и ароматических аминокислот. Достоверно значимо снижались уровни аспарагина (на 25 %), серина (на 25%), гистидина (на 23%), аргинина (на 31%), аланина (на 17%), триптофана (на 30%), лизина (на 24%) и цитруллина (на 25%). При этом уровень таурина повышался в 2,4 раза.

Через 1,5 часа после введения таурина сохранялось сниженным общее количество заменимых аминокислот, регистрировали снижение общего количества аминокислот с разветвленной углеродной цепью. Одновременно снижались концентрации треонина (на 50 %), аргинина (на 33%), аланина (на 44%), тирозина (на 47%), валина (на 42%), изолейцина (на 30%), лейцина (на 32%), цистатионина (на 23%) и орнитина (на 49%). Повышались уровни триптофана (в 1,5 раза), β -аланина (в 1,4 раза), β -аминомасляной кислоты (в 3,5 раза) и 1-метилгистидина (в 1,3 раза). Уровень таурина был выше контрольных значений в 5,4 раза.

Через 3 часа после введения таурина наблюдали снижение общего количества ароматических аминокислот. Ниже контрольных значений регистрировали уровни аргинина (на 24%), тирозина (на 36%), валина (на 24%), фенилаланина (на 21%) и цитруллина (на 18%). Повышались концентрации аспартата (в 1,4 раза), глутамата (в 1,1 раза), 1-метилгистидина (в 1,3 раза), β -аланина (в 1,5 раза). Уровень таурина относительно контрольных значений повышался в 2,4 раза.

Выводы. Таким образом, внутрижелудочное введение таурина приводит к модуляции аминокислотного пула плазмы, сохраняющегося в течение по меньшей мере 3 ч, что может указывать на системное действие этой серосодержащей аминокислоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Taurine Intestinal Absorption and Renal Excretion Test in Diabetic Patients: A pilot study. / M. Merheb [et al] / Diabetes Care. - 2007. - Vol. 30. - P. 2652–2654.

ОСОБЕННОСТИ ПУЛА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ ПУПОВИННОЙ КРОВИ У ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Шейбак Л. Н.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Актуальность. Внутриутробное развитие и рост плода значительно зависит от динамики постоянного поступления аминокислот от матери к плоду. С биохимической точки зрения, аминокислоты – это гораздо больше, чем просто «строительные блоки». Одни из них, например, глицин, выполняют функцию