

РЕФЕРАТ

УДК 615.384.03(47)

Н. М. АЛТУНЯН

АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ НОВОГО КРОВОЗАМЕНИТЕЛЯ ИЗ ПЛАЦЕНТЫ—АМИНОПЛАЦЕНТИНА

Данная работа посвящена определению аминокислотного состава и вычислению биологической ценности нового кровозаменителя из плаценты. Гидролизат из плаценты, условно названный нами аминоплацентин, был получен путем неполного солянокислого гидролиза свежей и консервированной замораживанием плаценты человека. Нейтрализация кислого гидролизата была произведена при помощи анионита марки ПЭ-9 или ЭДЭ-10П. Содержание общего азота в полученном нейтральном гидролизате ($\text{pH}=6,8-7,1$) составляло $0,92 \pm 0,027$ г%, аминного азота— $0,400 \pm 0,008$ г%, а азота аммиака— $0,085 \pm 0,010$ г%. Исследование было начато с определения триптофана (как наиболее термолабильной в кислой среде аминокислоты), который определялся по Грехему и др. в гидролизатах со временем расщепления от 1 до 12 час. По мере увеличения времени гидролиза от 1 до 9 часов количество его возрастало, достигая максимума к 9 час. ($0,101 \pm 0,0025$ г%). Дальнейшее увеличение времени гидролиза приводило к уменьшению (разрушению) триптофана. Как известно, ценность любого препарата, предназначенного для парентерального белкового питания, типа белковых гидролизатов или аминокислотных смесей, определяется соотношением аминокислот, входящих в состав этих препаратов.

Анализ аминокислотного состава аминоплацентина, а для сравнения и гидролизина, был произведен на автoанализаторе аминокислот японской фирмы Хитачи.

Данные исследований показали, что как аминоплацентин, так и гидролизин содержат все незаменимые аминокислоты. Однако количественное соотношение их в этих гидролизатах различно. Содержание аминокислотных составов обоих гидролизатов мы сравнивали с таковым в образце ФАО. ФАО—обоснованный и принятый Продовольственной и Сельскохозяйственной организацией ООН официальный образец состава аминокислот, полностью удовлетворяющий потребностям человека. Как известно, большое содержание лейцина, по сравнению с изолейцином, делает препарат малоприспособленным к усвоению. В аминоплацентине это соотношение (3,7) ближе к таковому в ФАО (1,1), чем в гидролизине (21).

Для полного представления о биологической ценности аминоклацентина и гидролизина нами была определена лимитирующая, по сравнению с образцом ФАО, аминокислота. В аминоклацентине это была сумма серусодержащих аминокислот (30), а в гидролизине—изолейцин (13). Подставив соответственно эти цифры в формулу Х. Митчела, мы получили выражение биологической ценности, равное для аминоклацентина 58, для гидролизина—47.

Таким образом, результаты нашего исследования показывают, что гидролиз плаценты по избранному нами методу гарантирует сохранность триптофана и что аминоклацентин является ценным в биологическом отношении препаратом, содержащим все незаменимые аминокислоты, и по соотношению их намного ближе стоит к сбалансированному аминокислотному образцу (ФАО), чем такой ценный препарат, как гидролизин.

Таблиц 2. Илл. 1. Библиографий 12.

2-й клинической родильный дом

Ергорздравотдела

Поступило 24.II 1972 г

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ