

УДК 637.12.3

Калашнікова М. – ст. гр. ХКм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

РОЛЬ БІЛКІВ СИРОВАТКИ МОЛОКА ДЛЯ ПРОДУКТІВ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Наукові керівники: д.б.н., професор Юкало В.Г., Дацишин К.Є.

Білкам сироватки молока властиві різноманітні функціональні властивості, завдяки чому їх широко використовують у харчовій промисловості. Особливий інтерес останніми роками викликає застосування цих речовин як у натуральному, так і в гідролізованому стані, в продуктах для дієтичного та дитячого харчування.

Масова частка сироваткових білків становить близько 20% білкової фракції молока. На відміну від казеїнів молока, білки сироватки значно менші за розмірами, але незважаючи на це, вони є дуже важливі для організму людини.

Бета-лактоглобулін, який міститься у найбільшій кількості у порівнянні із іншими сироватковими білками, є одним із важливих алергенів, тому зниження його вмісту в дієтичних продуктах серйозна проблема. Отже, при виборі суміші для штучного вигодовування дітей без проявів алергії, але з ризиком її формування, перевагу слід надавати частковим гідролізатам, якщо є прояви алергії або ризик великий – високогідролізованим формулам.

Роль альфа - лактоальбуміну полягає у тому, що він забезпечує синтез лактози як основного джерела енергії для щойно народженого організму.

Імуноглобуліни молока мають чітко виражені властивості аглютинінів (від лат. agglutinare – приклеювати) – речовин, що викликають склеювання і випадання в осад мікробів і інших клітинних елементів. У жіночому молоці міститься переважно імуноглобулін А, а в коров'ячому – імуноглобулін G, тому було запропоновано балансування вихідної коров'ячої суміші за амінокислотним складом на основі гідролізатів казеїнів та білків сироватки.

Досить важливим і цінним є альбумін сироватки крові – основний білок плазми крові (бл. 60% загального білка), який забезпечує більшу частину колоїдного осмотичного тиску плазми і слугує транспортним білком, що переносить великі органічні аніони. Це такі аніони як, жирні кислоти, білірубін і певні ліки, а також деякі гормони, як кортизол і тироксин, коли насичені їхні специфічні зв'язуючі глобуліни.

У малих кількостях у молоці містяться біоактивні білки – лактоферин, лактопероксидаза, ендогенні ферменти, які відіграють особливо важливу роль для організму немовлят. Лактоферин являє собою глікопротеїд, що виконує транспортну функцію – зв'язує і переносить в організм немовляти залізо; крім того, має захисні властивості – зв'язуючи залізо, затримує розвиток небажаної кишкової мікрофлори (*E. coli* і ін.), що особливо має потребу в ньому.

Крім перерахованих білків сироватка містить раніше названі компоненти протеозопептонної фракції, що представляють собою фрагменти β -казеїну і інші білки, що володіють ферментативними і гормональними властивостями.

Дослідження вмісту та функціями білків сироватки має не лише науковий інтерес. Щороку у світі в результаті переробки молока отримується велика кількість білків сироватки, які частково гідролізують і використовують у харчовій промисловості як один з компонентів заміників жіночого молока та для дитячих сумішей. Досить важливим є те, щоб ці суміші були збалансовані за своїм складом.