

39. Біологічно-активні фрагменти білків молока

Ганна Пекло

Національний Університет Харчових Технологій

Вступ: Гармонійний розвиток людини можливо тільки при правильній організації раціонального харчування, так як це один з найбільш важливих і ефективних факторів у системі профілактичних заходів, спрямованих на збереження життя та здоров'я. Раціональне харчування, яке відповідає фізіологічним потребам організму, забезпечує нормальний психомоторний розвиток, підвищує імунітет та витривалість організму при дії несприятливих факторів навколишнього середовища.

При складанні раціону повноцінного харчування звертають увагу насамперед на незамінні, суворо нормовані поживні та біологічно активні речовини – білки, які не синтезуються в організмі, і їх відсутність супроводжується симптомами харчової недостатності [1]. Білки – це основний пластичний матеріал, необхідний для формування клітин тканин і органів, освіти ферментних систем, ряду гормонів. Їх недолік в харчуванні негативно впливає на ріст, розвиток ендокринних залоз, функцію кори головного мозку, викликає зниження утворення антитіл, гемоглобіну, тощо.

В харчуванні необхідно враховувати якісні особливості білків. Потребам людського організму найбільшою мірою відповідає молочний білок, у зв'язку, з чим молоко має розглядатися як обов'язковий, який не підлягає заміні продукт харчування. Трідиційно молочні білки поділяють на такі біологічно-активні фрагменти, як казеїни та сироваткові білки. Останні включають в себе α -лактоальбумин, β -лактоглобулін, альбумін сироватки крові, імуноглобуліни, змішані білки та поліпептиди [2].

Матеріали і методи: Білковий склад молока всіх видів ссавців непостійний з ряду причин. Найбільш суттєві його зміни спостерігаються під час лактації. У перші 7 – 10 днів лактації молоко являє собою густу рідину жовтуватого кольору – молозиво, яке особливо багате на казеїни та сироваткові білки. Досліджуючи склад білків та їх фізико-хімічні властивостей зрілого жіночого і коров'ячого молока ми дійшли висновку, що вони близькі за білковим складом, але мають видову специфічність, розрізняються за амінокислотним складом, послідовністю амінокислотних залишків і в силу цього мають відмінності у вторинній та третинній структурах [3]. Матеріалом наших дослідження є коров'яче молоко. Молоко обирали таким чином, щоб воно містило якнайбільше молочних білків, тому для цього відбирали проби з першого дня отелу корови, щоб отримати молозиво. Адже саме в молозиві корів підвищений вміст казеїнів та сироваткових білків.

Результати: Ми опрацювали порівняльну характеристику складу білків жіночого та коров'ячого молока. Дані свідчать про те, що ці два види молока схожі за складом, проте дещо розрізняються за кількістю окремих біологічно-активних фрагментів молочних білків. У жіночому молоці відношення вмісту казеїну до сироваткових білків приблизно 1:1,5, а у коров'ячому – 4:1,5. Також визначили масову частку білка в молозиві в пробах з перших 10 днів отелу корови. Отримані результати підтверджують, що в перші 7 – 10 днів лактації молоко корови багате на казеїни та сироваткові білки, які так необхідні людині для підвищення імунітету та для здорового та раціонального харчування.

Висновки: Отже, почавши досліджувати білковий склад коров'ячого молока, ми продовжимо проводити подальші дослідження біологічно-активних фрагментів молочних білків, які мають антимікробні, противірусні та імуномодуляторні властивості, які в подальшому можуть бути використані при розробках принципово нових лікарських засобів для постановки та підтримки імунітету людини.

Література

1. *Кузмінська О.В, Червона М.С.* Значення раціонального харчування для підтримки здоров'я молоді. Кн. 4. – К.: Державний інститут проблем сім'ї та молоді, Український ін-т соціальних досліджень, 2004. — 128 с.
2. *Євлаш В.В.* Харчова хімія: навчальний посібник / В.В. Євлаш, О.І. Торяник, В.О. Коваленко, О.Ф. Аксьонова, Н.О. Отрошко, Т.О. Кузнецова, Л.Ф. Павлоцька, Д.О. Торяник. – Х.: Світ книг, 2012. – 103 с.
3. *Раєцька Ю.І.* Зміна білкових фракцій молока протягом лактації. / В кн.: Праці ВИЖ. 1963. – Т. 25. – С. 132 – 136.