

УДК 577.112.083

Володимир Юкало, Катерина Дацишин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ПРОДУКТІВ ПРОТЕОЛІЗУ ПРОТЕЇНІВ СИРОВАТКИ МОЛОКА

V. Yukalo, K. Datsyshyn

BIOLOGICAL ACTIVITY OF PROTEOLYSIS PRODUCTS OF MILK WHEY PROTEINS

Використання молочної сироватки у харчових технологіях зумовлене високою цінністю її білків. До основних білків сироватки молока відносяться бета-лактоглобулін, альфа-лактоальбумін, імуноглобуліни, альбумін сироватки крові, лактоферин, лактопероксидаза. Основними функціями цих протеїнів є забезпечення амінокислотного живлення ссавців на початкових етапах розвитку, а також транспорт жирних кислот, ретинолу, участь у синтезі лактози, транспортування іонів кальцію і заліза, імунний захист, антимікробна дія та інш. Протеїни сироватки молока можуть бути використані як субстрат для вирощування мікроорганізмів, як харчова добавка для збагачення та підвищення біологічної цінності різних продуктів, виробництва гідролізатів для дитячого, геродієтичного харчування, харчування спортсменів та отримання гіпоалергенних сумішей. Протеїни сироватки молока виконують велику кількість важливих біологічних функцій. Але не тільки білки, а й продукти їх протеолізу володіють біологічною активністю. В результаті досліджень останніх років, було відкрито десятки біологічно активних пептидів (антигіпертензивні пептиди, опіатні пептиди, антимікробні пептиди, антиоксидантні пептиди, антиканцерогенні пептиди та інш.), які можна згрупувати за біологічною активністю, як показано на схемі.



Рис. 1. Основні функції біоактивних пептидів протеїнів сироватки молока

Крім того, знайдені інші види біологічної дії, які потребують детального вивчення. Це регуляція моторики кишківника, імуномодуляторна дія, а також інші малодосліджені функції такі, як антиканцерогенна дія, засвоєння іонів кальцію, гіпохолестеролемічна дія, антиоксидантна дія, регулювання апетиту. Наведені дані, свідчать про те, що біологічна активність протеїнів сироватки молока не може бути оцінена традиційними методами (амінокислотний скор., амінокислотний склад, перетравлюваність і т.д). Необхідно врахувати можливі утворення біологічно активних продуктів обмеженого протеолізу, які утворюються при виробництві багатьох молочних продуктів. В першу чергу це стосується гідролізатів білків сироватки молока.

Робиться висновок про перспективність створення продуктів з молочної сироватки, які володіють антигіпертензивною дією, імуномодуляторними та антимікробними властивостями.