

УДК 577.112.083/122.2

Медюх С. – ст.гр. МЛМ-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ ПЕПТИДИ З β -КАЗЕЇНУ

Науковий керівник: д.б.н., професор Юкало В. Г.

Mediukh S.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

BIOLOGICALLY ACTIVE PEPTIDES OF β -CASEIN

Supervisor: Yukalo V. G.

Ключові слова: пептиди з β -казеїну, біологічно активні, пептидний зв'язок
Keywords: peptides of β -casein, biologically active, peptide bond

Молоко і протеїнові молочні продукти мають високу біологічну цінність. Це передусім пов'язано з високим ступенем збалансованості амінокислотного складу молочних протеїнів порівняно з так званим ідеальним харчовим протеїном, амінокислотний склад якого відповідає потребам організму людини. Ще наприкінці 70-х років минулого століття було встановлено, що окремі фрагменти первинної структури протеїнів казеїнового комплексу молока, які вивільняються у вигляді пептидів у процесі травлення, можуть мати фізіологічну активність в організмі тварин у період молочного живлення.

Пептиди - це ланцюгові молекули, що містять від двох до ста залишків амінокислот, які з'єднані між собою амідними (пептидними) зв'язками. При сполученні двох амінокислот утворюється дипептид, трьох – трипептид, а багатьох – поліпептид.

Казоморфіни – перші біологічно активні пептиди, які було виділені з ензиматичних гідролізатів казеїну. Ці пептиди, подібно до морфію, викликають сонливість, пригнічення дихання, гіпотензію, брадикардію. Амідний аналог β -казоморфіну - β -казоморфін-4-амід (морфіцептин) виявляє сильнішу дію на центральну нервову систему, ніж морфін. Цей ензим виявлено в багатьох тканинах тварин і людини.

Ангіотензинперетворювальний ензим (АПЕ) є компонентом ренін-ангіотензинальдостеронової системи організму і відіграє важливу роль у регулюванні кров'яного тиску та водно-електролітичного гомеостазу. З казеїнів інгібітори АПЕ вперше виділили в 1982 р. Маруяма і співавт.

Імуномодуляторні властивості окремих пептидів казеїнового походження становлять значний теоретичний і практичний інтерес. Для β -казокінінів – пептидів, які гальмують активність ангіотензинперетворювального ензиму, характеристикою є здатність стимулювати фагоцитоз. Найважливішими властивостями казеїнових фосфопептидів (КФП) є здатність їх зв'язувати кальцій і переводити його в розчинну форму. Висока доступність кальцію, який надходить у травний тракт з казеїнами у складі молочних продуктів, пояснюється здатністю КФП доставляти іони кальцію у розчинному вигляді до активних і пасивних транспортувальних систем кальцію у кишечнику. На даний момент в Україні проводяться дослідження, однак продукти, у яких би використовувалися казеїнові біологічно активні пептиди, ще не розроблено.