

ВИКОРИСТАННЯ БІЛКІВ СИРОВАТКИ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ МАСЛЯНОЇ ПАСТИ

Ю.А. Ковтун

Національний університет харчових технологій

Одним із напрямків розширення асортименту масляних паст функціонального призначення є застосування при їх виробництві білкових добавок. Їх використання при створенні продуктів нового покоління буде сприяти створенню умов для повноцінного харчування та покращенню здоров'я населення. Важливим критерієм при виборі добавки є її функціональні властивості, а також здатність поєднуватися зі складовими масляної пасти. Поряд з відомими добавками із рослинної сировини та сировини тваринного походження такими як полісахариди інулін та пектин, кріопорошки із бруньок чорної смородини, моркви та буряка червоного столового, казеїну і так далі, досить перспективним є використання сироваткових білків. Їх часто додають у молочні коктейлі або інші напої, сироватковий протеїн зазвичай можна знайти на полицях магазинів в відділах, присвячених спортивному харчуванню. Таким чином, сироватковий протеїн вже давно інгредієнт вживання бодібілдерів і серйозних атлетів. Незважаючи на його популярність серед спортсменів, він має кілька особливостей, які також роблять його ідеальним продуктом харчування з корисними функціональними властивостями. Вплив сироваткового протеїну на здоров'я людини викликає великий медичний інтерес и активно вивчається вченими як потенційно лікувальний засіб від деяких хвороб. В даний час використання сироваткового протеїну в якості джерела амінокислот і його корисної дії на організм при хворобах серця, онкозахворюваннях і хворобах печінки являється об'єктом багатьох досліджень [1]. Сироватковий протеїн являється джерелом розгалужених амінокислот, які стимулюють синтез білка. А також джерелом надходження в організм амінокислоти цистеїну, яка використовується для синтезу глутатіону. Глутатіон являється антиоксидантом, який захищає організм від вільних радикалів, токсинів та здійснює гепатопротекторну дію, захищаючи печінку від вірусів, токсинів і нормалізує її білковий обмін. Дослідження на тваринах показали, що сироваткові білки можуть знизити ризик розвитку гепатиту [2].

Хронічні вірусні гепатити це хвороба печінки, яка зазвичай викликається вірусом гепатиту В або гепатиту С. Гепатит А зазвичай не прогресує в хронічну проблему, а інші віруси гепатиту зустрічаються набагато рідше. Гепатит В і С мають потенціал, щоб бути вилікувані сучасною медициною. Тим не менше, значна частина інфікованих не в змозі позбутися від вірусу печінки за наявних в даний час препаратів. Цим людям радять зробити значні зміни способу життя для захисту їх печінки від ушкоджень і запобігання переходу цієї хвороби від прогресуючої до більш пізньої стадії. У той час, як розгалужені амінокислоти сироваткових білків, допомагають запобігти руйнуванню тканин, вони також є корисними для людей з прогресуючим захворюванням печінки. Хоча причина не ясна,

експерти розуміють, що люди з цирозом печінки можуть жити довше, поліпшити їхню функцію печінки, мають не госпіталізація, а підвищення якості життя за рахунок включення в раціон сироваткових білків [3]. Імуноглобуліни — забезпечує підвищення імунітету, що є корисною функцією для людей з хронічним гепатитом. Глікомакропептиди — допомагають контролювати і перешкоджають утворенню зубного нальоту і карієсу — поширена проблема у людей з хронічним гепатитом. Лізоцим — підвищує резистентність організму, бажані функції для людей з хронічним гепатитом. Лактоферин — може допомогти зменшити запалення, безцінна характеристика для тих, чия печінка легко запалюється [4]. Клінічні дослідження показали, що рівень глутатіону значно знижений у багатьох людей з гепатитом С. Експерти також визнають, що дефіцит глутатіону є важливим чинником, що сприяє ушкодженню печінки. Таким чином, харчові добавки, які збільшують виробництво організмом глутатіону, приносять користь людям з хронічними гепатитами.

В Японії проводилися дослідження на тваринах, опубліковані у травні 2006 року в виданні *Bioscience*, біотехнології та біохімії, досліджували вплив сироваткового протеїну на печінку. Хоча випробування проводилися не на людях, а на пацюках в раціон яких були включені сироваткові білки. Були отримані такі результати: зниження рівня ферментів печінки вказує на ушкодження печінки; зниження показників фіброзу печінки; більш низький рівень традиційних маркерів гепатиту (лактатдегідрогенази і білірубіну). Грунтуючись на результатах, автори прийшли до висновку, що добавки з сироваткового протеїну можуть допомогти запобігти розвитку гепатиту і портального фіброзу [5].

ЛІТЕРАТУРА

1. *Белкин В.Г.* Современные тенденции в области разработки функциональных продуктов питания / В.Г. Белкин // *Масла и жиры*. — 2010. — N 7 – 8. — С. 20 – 22.
2. *Ha E., Zemel M.B.* Functional properties of whey, whey components, and essential amino acids: mechanisms underlying health benefits for active people (review) / Ha E, Zemel MB// *J Nutr Biochem* 2003;14:251 – 258.
3. *Gill HS, Rutherford KJ, Cross ML.* Bovine milk: a unique source of immunomodulatory ingredients for functional foods. In: *Buttriss J, Saltmarsh M, eds. Functional Foods II — Claims and Evidence*. Cambridge, England: Royal Society of Chemistry Press; 2000:82 – 90.
4. *Marshall D.* Current Concepts on Whey Protein Usage / Marshall D. // <http://www.cfids-cab-inform/Optimist/marshall97.html>
5. *Okada S, Tanaka K, Sato T, et al.* Doseresponse trial of lactoferrin in patients with chronic hepatitis C / Okada S, Tanaka K, Sato T, et al // *Jpn J Cancer Res* 2002;93:1063 – 1069.

Науковий керівник: Т.О. Рашевська