

15. ХАРЧОВІ ДОБАВКИ ДЛЯ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

В.С. Тотміна, І.І. Сухоцький, І.А. Волохатий
Національний університет харчових технологій

Кисломолочні продукти — це група молочних продуктів, що виробляються із коров'ячого молока або його похідних шляхом сквашування заквасками. Загальним підготовчим процесом у виробництві всіх молочнокислих продуктів є попередня пастеризація або кип'ятіння молока, що виключає розвиток життєвільності шкідливих мікроорганізмів, що містяться в ньому. Далі молоко сквашують шляхом введення в нього чистих культур молочнокислих бактерій або дріжджів.

Молчнокислі продукти поділяють на продукти молочнокислого бродіння та змішаного бродіння [1]. У перших бактерії розкладають молочний цукор з утворенням молочної кислоти, під дією якої казеїн коагулює, як наслідок засвоюваність молочнокислих продуктів порівняно з молоком значно зростає. В продуктах змішаного бродіння поряд з молочною кислотою із молочного цукру утворюється спирт, вуглекислий газ, летючі кислоти, які також підвищують засвоюваність молочнокислих продуктів. За вмістом білків і жиру молочнокислі продукти майже не відрізняються від молока.

Об'єкти дослідження — молочнокислі продукти та харчові добавки, що використовуються у молочної промисловості.

Мета дослідження — проаналізувати технології отримання кисломолочних продуктів та вивчити шляхи використання харчових добавок.

Завдяки лікувальним та дієтичним властивостям молочнокислі продукти широко використовуються у харчуванні людей. Вони швидше засвоюються організмом і не потребують обробки шлунковими соками, якій піддається молоко. Дієтичні і лікувальні властивості молочнокислих продуктів зумовлені наявністю в них молочної кислоти, значної кількості живих молочнокислих бактерій, а також наявністю антибіотичних речовин, що володіють бактеріостатичною і бактерицидною дією на гнильну і хвороботворну мікрофлору кишківника.

Молочнокислі продукти виготовляють в домашніх і виробничих умовах.

Для кисломолочних продуктів в сучасній харчовій промисловості використовуються різноманітні харчові добавки [2, 3]:

Антиокисники (антиоксиданти, інгібітори окиснення) — речовини, що сповільнюють процеси окиснення харчових продуктів, захищаючи таким чином жири і жиромісні продукти від згіркнення, зберігаючи фрукти, овочі і продукти їх переробки від потемніння, сповільнюючи ферментативне окиснення (E300 – E399).

Вологоутримуючі агенти — гігроскопічні речовини, які регулюють активність води (a_w) в харчових продуктах та зберігають їх таким чином від висихання і небажаних змін структури та текстури (E450, E1520).

Гелеутворювачі для желеподібних продуктів на молочній і вершковій основі (желеутворювачі, желюючі речовини) — це речовини, здатні за певних умов утворювати гелі. Гелеутворювачі не є емульгаторами. У складі їх молекул відсутні ліпофільні і гідрофільні групи, хоча деякі гелеутворювачі стабілізують емульсії. В першу чергу це відноситься до альгінатів, тому їх використовують в кисломолочних продуктах, що піддаються пастеризації. (E405, E407).

Загущувачі — це речовини, які збільшують в'язкість харчових продуктів, загущуючи їх. Загущувачі покращують і зберігають структуру харчового продукту, дозволяють отримувати продукти з необхідною консистенцією, «тілом», яке позитивно впливає на смакові відчуття (E415, E440, E410, E1410, E1412, E1413, E1414).

Консерванти — речовини, що пригнічують розвиток мікроорганізмів (E200, E300).

Барвники — речовини, що відновлюють природне забарвлення, втрачене в процесі обробки та зберігання, підвищують інтенсивність природного забарвлення, забарвлюють безбарвні продукти (E102, E110, E120, E124).

Підкислювачі (кислоти) — речовини, які зумовлюють кислий смак харчового продукту.

Регулятори кислотності — речовини, що встановлюють і підтримують в харчовому продукті певне значення рН (E333, E339, E340, E341).

Підсилювачі (модифікатори) смаку та аромату підсилюють (модифікують) сприйняття смаку і аромату шляхом стимулювання закінчень смакових нервів, хоча самі підсилювачі можуть не мати ні власного запаху, ні смаку (E311).

Емульгатори — речовини, дозволяють отримувати або полегшувати одержання емульсій, а також їх стабілізувати (E433, E434, E435, E436, E457).

Наповнювачі — це інертні речовини, що застосовуються у виробництві низькокалорійних продуктів (E500).

Проаналізовано основні технології отримання молочнокислих продуктів (кефірів, йогуртів, заквасок, десертів тощо). Встановлено основні види харчових добавок, що використовуються в молочній промисловості, та їх функціональний вплив на технологічний процес. На підставі проведеного аналізу планується розробити функціональні молочні продукти, призначені для харчування різних категорій населення.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Власенко В.В.* Технологія виробництва і переробки молока та молочних продуктів/ В.В. Власенко, М.І. Машкін, П.П. Бігун — Вінниця «ППАНІС», 2000. — 306 с.

2. *Ластухін Ю.О.* Харчові добавки. Е-коди. Будова. Одержання. Властивості. [текст] / Ю.О. Ластухін. — Львів: Центр Європи. — 2009. — 836 с.

3. *Булдаков А.С.* Пищевые добавки. Справочник. 2-е изд. перераб. и доп./
А.С. Булдаков. — М.: ДеЛи принт, 2003. — 436 с. — ISBN 5-94343-016-4.

Наукові керівники: О.М. Мірошников, О.В. Подобій