

Дослідження показників якості напою на основі молочної сироватки

Анастасія Шляхтова, Світлана Усатюк

Національний університет харчових технологій

Вступ. Забезпечення споживачів якісними харчовими продуктами є проблемою усіх розвинених країн світу. На сьогодні розроблюється багато функціональних напоїв на основі сироватки, до складу яких вводять різні натуральні рослинні соки. Напої на сироватці є доступними за ціною для більшої частини населення.

Метою наукових досліджень було створення напою на основі молочної сироватки з використанням соків калини і моркви та дослідження показників його якості.

Матеріали і методи. Молочна сироватка, сік калини та моркви. Визначення вмісту вітаміну С, β -каротину, сухих речовин та кислотності напою проводили за стандартизованими методиками.

Молочну сироватку, продукт перероблення молока, отримують під час виробництва сирів, сиру кисломолочного, казеїну. Сироватка має багатий хімічний склад, збалансований комплекс вітамінів (B_1 , B_2 , патентенова кислота, B_4 , біотин, РР, С, Е) і мінеральних речовин (кальцій, магній, фосфор, калій, натрій, цинк, залізо, мідь). Найбільш цінні компоненти сироватки – це білки (0,74 %). Сироваткові білки характеризуються високою біологічною цінністю, яка обумовлена оптимальним складом незамінних амінокислот (метионіна, лізина, триптофану та ін.), що забезпечує регенерацію білків печінки, утворення гемоглобіну і білків плазми крові.

Калина містить сухих речовин 16...20 %, дубильних речовин – 3...6,93 мг, аскорбінової кислоти – 30...36 мг%, каротину – 1,4...2,5 мг%, рутину – 56 – 245 мг%, органічних кислот – 1,4...3,3 % (оцтова, мурашина, яблучна, лимонна, лінолева). Ягоди мають сечогінну і потогінну дію на організм, посилюють скорочення серця. Калиновий сік використовують у раціоні у разі гіпертонічних та простудних захворювань.

Лікувальні і живильні властивості моркви обумовлені її складом. У моркві у значній кількості містяться такі вітаміни: групи В, РР, С, Е, К. Особливістю цього овочу вважається високий вміст каротину, який в організмі перетворюється на вітамін А, необхідний для нормального функціонування зору та покращення роботи легенів. Мінеральні речовини моркви: калій, залізо, фосфор, магній, кобальт, мідь, йод, цинк, хром, нікель, фтор – також необхідні для організму людини. У моркві містяться ефірні олії, які обумовлюють її своєрідний запах.

Результати. Моделювання інгредієнтного складу сироваткового напою проводили з врахуванням фізіологічної потреби людини у вітамінах: β – каротині та вітаміні С.

Технологія такого напою передбачає додавання до сироватки соковмісної основи (морква : калина – 1:1) у співвідношенні сік до сироватки 2 : 1, гомогенізацію, пастеризацію за температури 94...98 °С і охолодження до температури 2...6 °С.

Органолептичні показники готового напою наведені у табл. 1, фізико-хімічні – у табл. 2.

Таблиця 1

Органолептичні показники готового напою

Показник	Характеристика
Зовнішній вигляд	Однорідна рідина, без осаду
Колір	Червоний
Смак і запах	Сироватко-морквяний запах, приємний солодкуватий смак

Таблиця 2

Фізико – хімічні показники готового напою

Показник	Вміст у напої
Вміст вітаміну С, мг %	0,504
Вміст β-каротину, мг	0,8776
Кислотність, °Т	4,7
СР, %	6

З даних табл. 1 і 2 можна зробити висновок, що готовий напій, який має приємні органолептичні показники, може бути цінним джерелом біологічно активних речовин природного походження для організму у разі включення його до раціону. Вміст β-каротину у напої становить 0,8776 мг (за добової потреби для дорослої людини – 0,75...1,5 мг).

Висновки. Отже, використання молочної сироватки у поєднанні з калиновим та морквяним соком дозволяє отримати напій з покращеними органолептичними показниками та цінним нутрієнтним складом. Споживання такого напою сприятиме покращенню загального самопочуття, попередженню аліментарних захворювань та підвищенню резистентності організму до несприятливих чинників довкілля.

Література

Машкін, М. І. Технологія молока і молочних продуктів: Навчальне видання / М. І. Машкін, Н. М. Париш. — К.: Вища освіта, 2006. — 351 с.