

6. Використання добавки Promilk в технології кисломолочних напоїв

Оксана Лихо лат, Олена Грек

Національний університет харчових технологій

Вступ. Повне використання сироватки – один з важливих факторів збільшення обсягів виробництва товарної продукції, що містить близько 50% сухих речовин молока. Доцільно вдосконалювати існуючі технології та розробляти нові продукти на основі суміші сироватки та знежиреного молока.

Матеріали і методи. В якості основи для кисломолочних напоїв використовують суміш сироватки та знежиреного молока в різних співвідношеннях та молочні білки PromilkTM (виробник Ingredia, Франція, сертифікат якості ISO: 9001:2008), особливостями яких є здатність підвищувати властивості згустку до синерезису та підкреслювати повноту смаку.[1]

Крім того для збагачення харчовими волокнами було використано буряковий концентрат пектину в клітковині. Згідно з інформацією виробників, він використовується як природний сорбент, регулятор діяльності кишково-шлункового тракту, коректор жирового та вуглеводного обміну. Виробляється згідно ТУ 77.99.25.3.У.2241.9.04.[2]

Результати. З врахуванням властивостей білка Promilk, харчових волокон та раціонального співвідношення молочної основи – сироватки та знежиреного молока, було складено рецептури для різних видів напоїв, що за органолептичними показниками майже не відрізняються від традиційних.

Визначення кількості знежиреного молока в суміші, що є поживним середовищем для мікроорганізмів закваски кефірної VIVO з відповідним видовим складом: *Acetobacter aceti*, *Saccharomyces unisporus*, *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*, *Lactococcus lactis* subsp. *diacetylactis*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lactobacillus casei* є першочерговим.

Крім того було визначено дозу внесення в молочну суміш білка Promilk, кількість якого впливає на якість згустку, що утворюється в результаті згортання білків знежиреного молока під дією молочної кислоти. При сквашуванні відбувається згортання білків знежиреного молока, адже мікроорганізми закваски діють саме на казеїн. Спочатку часточки казеїну при зіткненні утворюють агрегати, а далі формують просторову структуру молочного згустку. Оптимальною кількістю білка Promilk є 1%, умовна в'язкість напою складає $33 \pm 0,5 \text{ c}^{-1}$.

Підготовка білків Promilk включає розчинення їх в знежиреному молоці в співвідношенні 1:8 при температурі $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ з витримкою 60 хв та пастеризацією при

температурі $(85 \pm 2)^\circ\text{C}$ протягом 15-20 хв, з послідуочим охолодженням до температури заквашування $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Підготовка харчових волокон складається з набухання в молочній сироватці в співвідношенні 1:3 при температурі $(42 \pm 2)^\circ\text{C}$ протягом 5-10 хв. Вміст рослинних концентратів було встановлено згідно попередніх досліджень (Патент України № 8726, опубл. 15.08.05., Бюл. №8 «Спосіб виробництва сиркового десерту»).

Молочну суміш та підготовлені компоненти змішують при температурі заквашування і залишають для утворення згустку на 8-10 год.

Були визначено терміни зберігання кисломолочного напою. Оптимальним є термін зберігання 3 доби. Кислотність продукту коливається від 100°Т до 115°Т. За органолептичними властивостями продукт відповідав вимогам до відповідного асортиментного ряду, а саме: однорідна консистенція з невеликим осадом, який при струшуванні зникає; колір злегка рожевий, що відповідає внесеному наповнювачу; запах виражений кисломолочний.

Висновки. Було доведено можливість використання білків Promilk для підвищення в'язкості та біологічної цінності кисломолочних напоїв на основі суміші сироватки та знежиреного молока, надання приємного кольору та повноти смаку.

Література

1. Т.Г.Тагиева. Молочные белки Promilk в производстве спредов/Масла и жиры. – 2011 - №8. – С. 14-15.
2. В.А. Могильный, Г.Ю. Попкова. Немного о пользе пищевых волокон/Молочная промышленность. – 2009 - №10. С. 40-41.