

43. СИНЕРЕТИЧНА ЗДАТНІСТЬ ЙОГУРТУ З ПРОДУКТАМИ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГІДРОЛІЗУ КРОХМАЮ

О.М. Іващенко, Г.Є. Поліщук, О.О. Басс

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Продукти гідролізу крохмалю у складі харчових систем виявляють численні функціонально-технологічні властивості, зокрема імітують вміст жиру, є підсолоджуючими, кріопротекторними, структуруючими агентами [1], що підтверджує доцільність їх застосування у складі рідких нежирних продуктів. Крохмальні патоки, зокрема з середнім і низьким декстрозним еквівалентом, за рахунок яскраво вираженої структуруючої здатності спроможні зміцнювати молочно-білкові згустки [2]. В Україні ПрАО «Інтеркорн Корн Просессінг Індастрі» виготовляє широкий асортимент цукристих продуктів, одержуваних ферментативним гідролізом кукурудзяного крохмалю (глюкози, фруктози, крохмальної патоки, глюкозних та глюкозно-фруктозних сиропів, мальтодекстринів), але застосування продуктів гідролізу крохмалю у складі молочних продуктів поки що доволі обмежене і стосується морозива, молочних десертів та неферментованих молочних напоїв. Тому метою даного дослідження є вивчення впливу продуктів гідролізу крохмалю на синеретичні властивості йогурту.

Досліджено ступінь синерезису зразків йогурту нежирного (м.ч.ж. 0,05%), до складу яких було уведено 9% сухих речовин патоки з різним ДЕ. Такий вміст сухих речовин патоки обрано як альтернативний сукупному вмісту 5% цукру і 4% сухого знежиреного молока, які зазвичай використовують у складі класичного йогурту. Для проведення дослідження виготовляли зразки класичного йогурту із застосуванням закваски *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus* (ТМ «Іпровіт»). Зразки йогурту виготовляли з крохмалепродуктами з різним декстрозним еквівалентом (ДЕ): з мальтодекстрином марки MD-10 (ДЕ=10); з мальтодекстрином марки MD-18

(ДЕ=18-20) з патокою карамельною (ПК) (ДЕ=30); з глюкозним сиропом (ІГ-42) (ДЕ=40); з глюкозно-фруктозним сиропом (ДЕ=97). Синеретичну здатність зразків визначали фільтруванням 100 см³ зруйнованих кисломолочних згустків через паперовий фільтр при 20±1 °С та вимірюванням об'єму відділеної сироватки у см³ впродовж 60 хв.

Результати дослідження представлено на рис. 1.

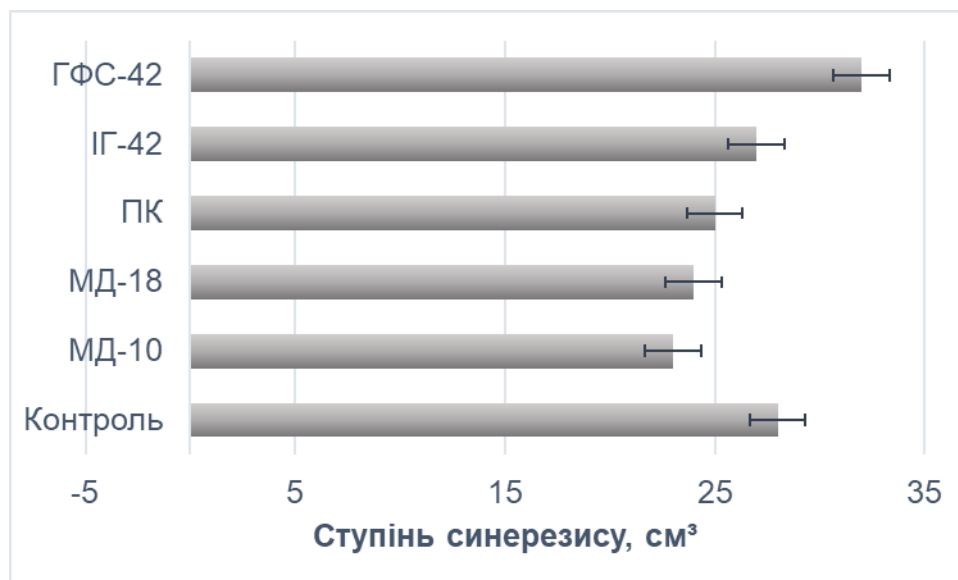


Рисунок 1 – Ступінь синерезису зразків йогурту з крохмалепродуктами

Відповідно до рис. 1 очевидно є залежність ступеня синерезису кисломолочних згустків йогурту нежирного від виду крохмалепродуктів, зокрема, від їхнього декстрозного еквіваленту. Зрозумілим є найбільший вплив на ступінь синерезису мальтодекстринів за рахунок участі присутніх у їх складі вищих цукрів у формуванні та зміцненні білкового гелю. Таким чином, саме мальтодекстрини чинять найбільший опір синерезису у складі йогурту, що буде враховано у подальших дослідженнях.

Список літератури

1. Jia D., Zhou L., Zheng Y., (2017). Properties of a novel thermostable glucose isomerase mined from *Thermus oshimai* and its application to preparation of high fructose corn syrup. *Enzyme and Microbial Technology*. 99: 1-8.
2. Марченко Т.С., Поліщук Г.Є. (2017). Наукове обґрунтування доцільності використання крохмальної патоки у складі йогуртів. Наукові праці НУХТ. 23 (1): 240-247.