

จากการศึกษาอัตราการอยู่รอดของเชื้อโยเกิร์ตและเชื้อโพรไบโอติกในโยเกิร์ตไขมัน 1 เปอร์เซ็นต์ ภายหลังจากกระบวนการหมักและระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ 10 องศาเซลเซียส พบว่าเชื้อโยเกิร์ต *Streptococcus thermophilus* และ *Lactobacillus bulgaricus* มีปริมาณลดลงในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ 10 องศาเซลเซียส อุณหภูมิของการเก็บรักษามีอิทธิพลต่อการอยู่รอดของเชื้อ *Streptococcus thermophilus* ระยะเวลาของการเก็บรักษาโยเกิร์ตที่อุณหภูมิ 4 หรือ 10 องศาเซลเซียส มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเชื้อ *Lactobacillus acidophilus* และ *Bifidobacterium lactis* อุณหภูมิการเก็บรักษาที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อโยเกิร์ตและเชื้อโพรไบโอติก โยเกิร์ตที่เก็บรักษาเป็นเวลา 35 วัน ที่อุณหภูมิ 4 และ 10 องศาเซลเซียสมีปริมาณเชื้อ *Lactobacillus acidophilus* เท่ากับ 1,893 และ 1,160 CFU/g เช่นเดียวกับ *Bifidobacterium lactis* ที่มีปริมาณการอยู่รอดเท่ากับ 2.1×10^6 และ 1.3×10^6 CFU/g โยเกิร์ตยังคงมีเชื้อโพรไบโอติกที่รอดชีวิตในปริมาณเพียงพอที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่างโยเกิร์ตที่อุณหภูมิ 4 และ 10 องศาเซลเซียส ซึ่งบ่งบอกถึงสุขลักษณะการผลิตโยเกิร์ตที่มีคุณภาพดี ออกซิเจนที่ละลายในโยเกิร์ตถูกใช้ไปในระหว่างกระบวนการหมัก ความเข้มข้นของออกซิเจนในโยเกิร์ตเพิ่มขึ้นในระหว่างการเก็บรักษา อุณหภูมิการเก็บรักษาไม่มีผลต่อปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจน ความเป็นกรดและพีเอชของโยเกิร์ตในระหว่างการเก็บรักษาไม่เปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาของการเก็บรักษานาน 35 วัน ความเข้มข้นของกรดแลคติกในโยเกิร์ตที่ผ่านกระบวนการหมักเท่ากับ 270.42 ppm และมีค่าคงที่ในระหว่างการเก็บรักษาที่ 28 วัน อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของกรดแลคติกเพิ่มขึ้นเป็น 357.19 และ 367.67 ppm ที่อุณหภูมิ 4 และ 10 องศาเซลเซียส ไม่พบกรดอะซิติกในนมก่อนเกิดกระบวนการหมัก ความเข้มข้นของกรดอะซิติกในโยเกิร์ตหลังเสร็จสิ้นกระบวนการหมักเท่ากับ 12.78 ppm และเพิ่มขึ้นเป็น 103.30 และ 124.69 ppm ภายหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 35 วัน

ABSTRACT

TE 165515

Survival of yoghurt and probiotic bacteria in low fat yoghurt (1% butterfat) during post-fermentation storage at temperatures of 4 and 10°C were investigated. Counts of *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus* declined during storage at both temperatures. Influence of temperature on survival of *Streptococcus thermophilus* was found. Storage time of yoghurt at either 4 or 10°C effected changes in counts of *Lactobacillus acidophilus* and *Bifidobacterium lactis*. Difference in storage temperatures did not influence the survival of both probiotic bacteria. Yoghurts that had been kept for 35 day at 4 and 10°C contained 1,893 and 1,160 CFU/g of *Lactobacillus acidophilus*. *Bifidobacterium lactis* could survive through 35 day storage at both temperatures. Counts of *Bifidobacterium lactis* at 4 and 10°C were 2.1×10^6 CFU/g and 1.3×10^6 CFU/g, respectively. These high counts indicated a potential benefit of the stored yoghurt. No coliform bacteria was detected in yoghurt at both temperatures. This reflected a high quality of sanitation during yoghurt manufacturing. Dissolved oxygen in yoghurt milk was utilized upon fermentation, the concentration increased upon storage. An influence of the storage temperature on oxygen concentration was not found. Both pH and titratable acidity of yoghurt during post-fermentation storage were not changed. Concentration of lactic acid after the complete fermentation of either temperature was 270.42 ppm. The concentration of this acid was constant during 28 day storage, however it increased to 357.19 ppm and 367.67 ppm at 4°C and 10°C, respectively. Acetic acid was not found in the yoghurt milk before fermentation. This acid was found to develop to the concentration of 12.78 ppm at both temperatures. Acetic acid development continued to 103.30 ppm and 124.69 ppm after 35 day storage at 4 and 10°C, respectively.