

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการทดลอง

จากผลการวิจัยที่ผ่านมา สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

6.1.1 ชนิดและปริมาณกรดที่เหมาะสมในการผลิตเนยแข็งพิชซ่าโดยกระบวนการเติมกรดโดยตรงคือกรด lactic ความเข้มข้น 10% ปริมาณ 2.5% โดยเนยแข็งพิชซ่าที่ผลิตได้มีความชื้น 50.62% และไขมัน (dry basis) 40.56% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา รวมทั้งมีคะแนนการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านการยึดเป็นเส้น, รสชาติ, ลักษณะปรากฏทั่วไป และคะแนนรวมเท่ากับ 18.00, 8.85, 4.28 และ 81.85 คะแนนตามลำดับ ซึ่งมากกว่าเนยแข็งที่ผลิตโดยใช้กรดชนิดอื่น

6.1.2 ปริมาณ CaCl_2 และ rennet ที่เหมาะสมในการผลิตเนยแข็งพิชซ่าโดยกระบวนการเติมกรดโดยตรงคือที่ระดับ 200 ppm. โดยเนยแข็งพิชซ่าที่ผลิตได้มีความชื้น 51.02% ไขมัน (dry basis) 40.16% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา รวมทั้งมีคะแนนการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านการยึดเป็นเส้น, รสชาติ, สี, การแยกตัวของไขมัน, การหลอมละลาย, การแผ่กระจาย, ลักษณะปรากฏทั่วไปและคะแนนรวมเท่ากับ 16.60, 8.60, 8.80, 8.80, 17.60, 16.20, 5.00 และ 80.60 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าเนยแข็งพิชซ่าที่ผลิตโดยใช้ calcium chloride และ rennet ที่ระดับอื่น

6.1.3 อายุการเก็บรักษาของเนยแข็งพิชซ่าที่ผลิตโดยกระบวนการเติมกรดโดยตรงซึ่งบรรจุถุงพลาสติกชนิด polypropylene ระบบการบรรจุแบบสุญญากาศ เมื่อเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 5-7° ซ. โดยใช้กรด sorbic 0.1% เป็นสารยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ ควรบริโภคก่อน 10 สัปดาห์ โดยเนยแข็งพิชซ่าเมื่อมีอายุการเก็บรักษาที่ 10 สัปดาห์มีคะแนนการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านการยึดเป็นเส้น, รสชาติ, การแยกตัวของไขมัน, การหลอมละลาย, การแผ่กระจาย, ลักษณะปรากฏทั่วไปและคะแนนรวมเท่ากับ 15.60, 5.40, 7.00, 17.20, 14.80, 3.20 และ 71.80 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งคะแนนที่ได้รับจากการตรวจสอบทาง

ประสาทสัมผัสตามสมบัติต่าง ๆ เหล่านี้จะต่ำกว่าช่วงอื่นของการเก็บรักษา และมีแนวโน้มว่าผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัสจะไม่ยอมรับผลิตภัณฑ์เนยแข็งพีชซ่า เมื่อมีอายุการเก็บรักษามากกว่า 10 สัปดาห์ โดยสังเกตจากคะแนนการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านรสชาติได้ 5.40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ควรทดลองผลิตเนยแข็งพีชซ่าโดยกระบวนการเติมกรดโดยตรง ร่วมกับการใช้ starter culture ได้แก่ Lactobacillus bulgaricus กับ Streptococcus thermophilus เพื่อให้ starter culture นี้ ทำหน้าที่สร้าง flavor compounds, ให้ lactose ที่มีอยู่ใน cheese curd ให้หมดไปและควบคุมการเจริญของแบคทีเรียที่มีการปนเปื้อนระหว่างการผลิตและแบคทีเรียที่หลงเหลือจากการพาสเจอร์ไรซ์นานมที่ใช้ผลิตเนยแข็ง ในช่วงการเก็บรักษา

6.2.2 ในขั้นตอนการอัดเนยแข็งเข้าแบบพิมพ์, การทำเนยแข็งให้แห้งหลังจากแช่น้ำเกลือและการบรรจุ ควรทำในห้องที่มีสภาพปลอดเชื้อเพื่อลดการปนเปื้อนจุลินทรีย์

6.2.3 ควรบรรจุเนยแข็งพีชซ่าด้วยระบบสุญญากาศ เพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาของเนยแข็งให้ยาวนานขึ้น