

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
สารบัญภาพภาคผนวก	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	36
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์	46
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ	63
เอกสารอ้างอิง	66
ภาคผนวก	74
ประวัติผู้เขียน	109

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	ค่า overrun ของผลิตภัณฑ์นมแช่แข็งชนิดต่าง ๆ	8
2.2	เวลาและอุณหภูมิสำหรับวิธีการพาสเจอร์ไรส์ไอศกรีมแบบต่าง ๆ	12
2.3	การแบ่งพวกของ Lactobacilli ตามชนิดของผลผลิตและอุณหภูมิที่เหมาะสม	15
2.4	กลไกการทำงานของแลคโตบาซิลลัสต่อจุลินทรีย์ให้โทษ	17
3.1	ส่วนผสมพื้นฐานของไอศกรีม	39
4.1	ผลของกระบวนการผลิตที่มีต่อการเหลือรอดเชื้อ <i>L. acidophilus</i> และ <i>L. casei</i>	46
4.2	ผลของเชื้อ <i>L. acidophilus</i> และ <i>L. casei</i> ต่อสมบัติทางกายภาพไอศกรีม	48
4.3	ผลของปริมาณของฟรีไบโอติก (อินูลิน) ต่อการเหลือรอดเชื้อ โพรไบโอติก (<i>L. casei</i>)	50
4.4	ผลของปริมาณฟรีไบโอติก (อินูลิน) ต่อสมบัติทางกายภาพของไอศกรีม	53
4.5	ผลของปริมาณของน้ำตาลต่อการเหลือรอดเชื้อ โพรไบโอติก (<i>L. casei</i>)	57
4.6	ผลของปริมาณน้ำตาล ต่อสมบัติทางกายภาพของไอศกรีม	59
4.7	ค่าคะแนนสัดส่วนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสของไอศกรีมชนิดฟรีไบโอติกที่ผันแปรตามระดับของน้ำตาล	62

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
2.1	โครงสร้างทางกายภาพของไอศกรีม	5
2.2	กระบวนการผลิตไอศกรีม	11
2.3	กลไกการทำงานของฟรีไบโอดีค	19
2.4	โครงสร้างทางเคมีของฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์	21
2.5	โครงสร้างทางเคมีของกาแลคโตโอลิโกแซคคาไรด์	26
2.6	โครงสร้างทางเคมีของซอซินโอลิโกแซคคาไรด์ในพืชตระกูลถั่ว	27
2.7	โครงสร้างทางเคมีของ A) ไคติน B) ไคโตซาน	29
2.8	โครงสร้างทางเคมีของแลคโตซูโครส	30
3.1	แผนผังกรรมวิธีการผลิตไอศกรีม	40
3.2	แผนผังกรรมวิธีการผลิตไอศกรีมสูตรเติมเชื้อโพรไบโอดีค	41

สารบัญภาพภาคผนวก

ภาพภาคผนวก		หน้า
ข-2	กราฟอัตราการละลายของไอศกรีมสูตรควบคุม	95
ฉ-1	เชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ในรูปผง (freeze dried powder)	100
ฉ-2	การบ่มเชื้อจุลินทรีย์	100
ฉ-3	เครื่องปั่นผสมอาหาร	101
ฉ-4	ไอศกรีมก่อนปั่น	101
ฉ-5	ไอศกรีมหลังปั่น	102
ฉ-6	จานอาหารเลี้ยงเชื้อตรวจไม่พบเชื้อจุลินทรีย์	102
ฉ-7	จานอาหารเลี้ยงเชื้อตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์	103