

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฅ
บทที่ 1 บทนำและวัตถุประสงค์	1
บทที่ 2 ทบทวนเอกสาร	4
บทที่ 3 อุปกรณ์ สารเคมีและวิธีการทดลอง	25
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์	39
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	73
เอกสารอ้างอิง	75
ภาคผนวก	80
ประวัติผู้เขียน	134

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 อัตราส่วนผสมระหว่างสมุนไพรทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ ข่า หอมแดงและตะไคร้	35
2 ค่าสัดส่วนเฉลี่ย (mean ideal ratio score) ของเนยแข็งมอชซาเรลลาต้นแบบ	40
3 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ปริมาณยีสต์และรา แบคทีเรียที่ทนกรด จุลินทรีย์ที่เจริญได้ดีที่อุณหภูมิสูง จุลินทรีย์ที่ชอบอากาศและสร้างสปอร์ได้ และจุลินทรีย์ที่ไม่ชอบอากาศและสร้างสปอร์ได้ของสมุนไพรทั้ง 3 ชนิด	42
4 ค่าสัดส่วนเฉลี่ยของเนยแข็งมอชซาเรลลาที่มีการเติมสมุนไพร 3 ระดับ	44
5 คุณภาพทางเคมีของเนยแข็งมอชซาเรลลาต้นแบบ เนยแข็งมอชซาเรลลาที่ไม่เติมสมุนไพร และเนยแข็งมอชซาเรลลา- ที่มีการเติมสมุนไพรทั้ง 3 ระดับ	48
6 คุณภาพทางกายภาพของเนยแข็งมอชซาเรลลาต้นแบบ เนยแข็งมอชซาเรลลาที่ไม่เติมสมุนไพร และเนยแข็งมอชซาเรลลา- ที่มีการเติมสมุนไพรทั้ง 3 ระดับ	51
7 คุณภาพทางจุลินทรีย์ของเนยแข็งมอชซาเรลลาที่มีการเติมสมุนไพรทั้ง 3 ระดับ	53
8 คุณภาพผลิตภัณฑ์ทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ	55
9 คุณภาพผลิตภัณฑ์ทางประสาทสัมผัสด้านกลิ่นและรสชาติ	56
10 คุณภาพผลิตภัณฑ์ทางประสาทสัมผัสด้านเนื้อสัมผัส และการยอมรับรวม	57
11 คุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์เนยแข็งมอชซาเรลลา เมื่อผ่านแปรอัตราส่วนสมุนไพรแต่ละชนิด	58
12 ค่าสัดส่วนเฉลี่ยของเนยแข็งกัวดาด้านแบบ	60
13 คุณภาพทางด้านกายภาพ เคมีและจุลินทรีย์ ของเนยแข็งกัวดาต้นแบบเมื่อสิ้นสุดการบ่ม	62
14 ค่าสัดส่วนเฉลี่ย ของเนยแข็งกัวดาแบบเติมสมุนไพรลงไปในนม และเนยแข็งกัวดาแบบเติมสมุนไพรลงไปในเคิร์ด	63
15 คุณภาพทางเคมีของเนยแข็งกัวดา	65
16 คุณภาพทางกายภาพของเนยแข็งกัวดา	68
17 คุณภาพทางจุลินทรีย์ของเนยแข็งกัวดา	70



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

สารบัญภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1 การจำแนกชนิดเนยแข็ง โดยสารที่ใช้ในการบ่มให้สุกและความแน่นเนื้อ	6
2 ขั้นตอนส่วนใหญ่ในการผลิตเนยแข็ง	9
3 เค้าโครงผลิตภัณฑ์ของเนยแข็งมอซซาเรลลาต้นแบบ	41
4 เค้าโครงผลิตภัณฑ์ของเนยแข็งมอซซาเรลลาที่มีการเติมสมุนไพรทั้ง 3 ระดับ	45
5 เค้าโครงผลิตภัณฑ์เนยแข็งกัวดาสมุนไพรดั้งแบบ	61
6 เค้าโครงผลิตภัณฑ์ของเนยแข็งกัวดาสมุนไพรมะนาว	64
7 สมุนไพรที่ใช้ในการผลิตเนยแข็งกัวดาสมุนไพรมะนาว	82
8 ขั้นตอนการผลิตเนยแข็งกัวดาสมุนไพรมะนาว	83
9 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างค่าสี L กับสมุนไพรมะนาว หอมแดง และตะไคร้	128
10 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างค่าสัดส่วนเฉลี่ยกลิ่นรสสมุนไพรมะนาวกับสมุนไพรมะนาว หอมแดง และตะไคร้	128
11 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างค่าสัดส่วนเฉลี่ยความเป็นเนื้อเดียวกันกับสมุนไพรมะนาว หอมแดง และ ตะไคร้	129
12 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างค่าสัดส่วนเฉลี่ยการยอมรับรวมกับสมุนไพรมะนาว หอมแดง และตะไคร้	129
13 กราฟอัตราส่วนสมุนไพรมะนาวที่มีคุณภาพอยู่ในช่วงเกณฑ์ที่กำหนด	130