

ວັສດຸອຸປະກົມໍາແລະ ວິຊີກາຣທດລອງ

ວັສດ

1. ທາງນນພງ
2. ນໍ້າຕາລ
3. ໂຍເກີຣີຕ (ໄຟໂນສຕ) ຮສຫຮຣມຈາຕີ
4. ສາຮໃຫ້ຄວາມຄອງຕົວ (ເຈລາຕິນ)
5. ສິມແບກ
6. ແບ່ງຂ້າວໂພດ
7. ພົງວຸນ
8. ນໍ້າເບິ່ງ (ໃຊ້ໃນກາຣປິ່ນໄອສກຣີມ)
9. ເກລືອ (ໃຊ້ໃນກາຣປິ່ນໄອສກຣີມ)

ອຸປະກົມໍາກາຣຜົດ

1. ເຄື່ອງປິ່ນໄອສກຣີມ (Musso, FT 021)
2. ຕູ້ເຫຼື່ອເບິ່ງ (ອຸພນກູມ -20 ອົງຄາເຊລເຊີຍສ)
3. ຕາໜັງ (Camry, CAP 1 kg)
4. ເຫອຣໂນມິເຕອຣ
5. ອຸປະກົມໍາສໍາໜັກກາຣແປຮຽນ

ອຸປະກົມໍາກາຣວິເຄຣະໜໍ້ກາງກາຍກາພ

ເຄື່ອງວັດຄ່າສື່ (Color flex) 45/0 (0994)

ອຸປະກົມໍາກາຣວິເຄຣະໜໍ້ກາງຄມື

1. ອຸປະກົມໍ້ໜຸດຍ່ອຍໂປຣຕິນ (Buchi, 426)
2. ອຸປະກົມໍ້ໜຸດກລັ້ນໂປຣຕິນ (Buchi, B-361)
3. ຜຸດອຸປະກົມໍ້ວິເຄຣະໜໍ້ໄຟມັນ (Buchi, B-811)
4. ອຸປະກົມໍ້ວິເຄຣະໜໍ້ທາປົມາມເຄົ້າ (Vulcan, A-130)
5. ຕູ້ອົບໄຟຟ້າ (Memmert, xp/02t)
6. ເຄື່ອງຈົ່ງໄຟຟ້າ 4 ຕຳແໜ່ງ (Toledo, AC 245)

7. เครื่องวัดความเป็นกรด – เบส (Orion, 410A)
8. เครื่องแก้วชนิดต่างๆ

อุปกรณ์การวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์

1. หน้าอนิ่งความดัน (Hirayama, HVE – 50)
2. ตู้บ่มเชื้อ (Memmert, 700)
3. Water bath

อุปกรณ์การวิเคราะห์ประสาทสัมผัส

1. ห้องทดลองบิน
2. อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในการทดสอบทางประสาทสัมผัส
3. แบบทดสอบการประเมินทางประสาทสัมผัส

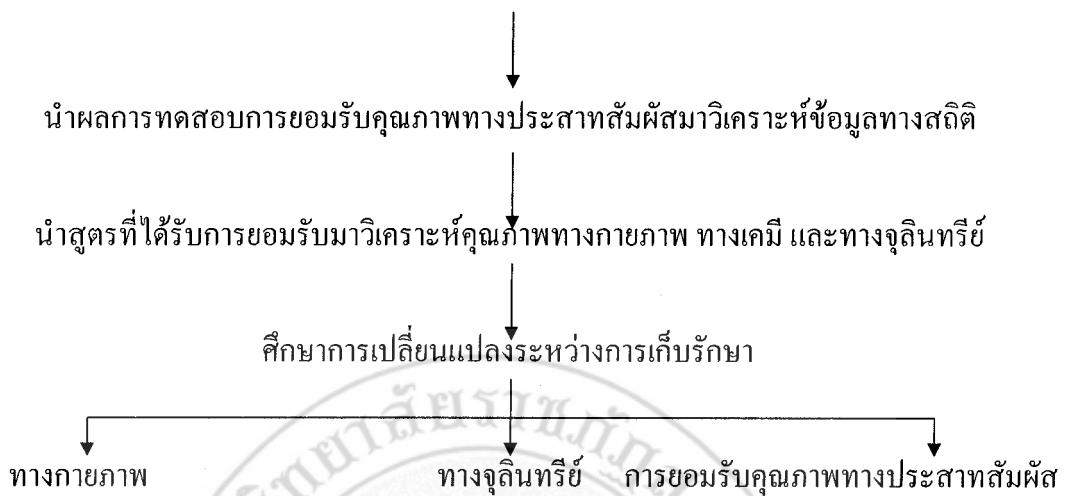
อุปกรณ์การวิเคราะห์ทางสกิน

1. คอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม SPSS

แผนการทดลอง

ศึกษาสูตรและการทดลองทำไอศกรีม โยเกิร์ต





ภาพที่ 4 แผนการทดลองผลิตไอศกรีมโยเกิร์ตสำลีแยก

วิธีการทดลอง

1. ศึกษาสูตรและวิธีการทำไอศกรีมโยเกิร์ตผลไม้พื้นบ้านมีขั้นตอนการทำโดยละเอียดดังนี้

1.1 การเตรียมวัสดุดิบ

1.1.1 ล้างผลไม้ให้สะอาด จากนั้นนำมาบดให้ละเอียด

1.1.2 ชั่งส่วนผสมต่างๆ ตามสูตร

1.2 ขั้นตอนการผลิต

ใช้สูตร ไอศกรีมโยเกิร์ตที่ดัดแปลงจาก ไฟโรมน์ ชุดดี (2539)

ตารางที่ 7 ปริมาณร้อยละของส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ไอศกรีมโยเกิร์ตรสผลไม้พื้นบ้าน

รหัสหนังสือ	ผลไม้พื้นบ้าน	โยเกิร์ต	ครีมข้น	นมผง	สารให้ความคงตัว	น้ำตาลทราย	น้ำ
A	-	60.0	9.2	17.0	0.3	12.8	26.4
B	15.0	60.0	9.2	17.0	0.3	12.8	26.4
C	15.0	60.0	9.2	17.0	0.3	12.8	26.4

หมายเหตุ : A ไอศกรีมโยเกิร์ต, B ไอศกรีมโยเกิร์ตมะม่วง, C ไอศกรีมโยเกิร์ตขนุน

กรรมวิธีการผลิตผลไม้ปั้น

ผลไม้พื้นบ้าน

(มะม่วง และขนุน)

ล้างทำความสะอาด

ปอกเปลือก

บดด้วยเครื่องบด

ผลไม้ปั้น

ภาพที่ 5 กรรมวิธีการผลิตผลไม้พื้นบ้าน

กรรมวิธีการผลิตไอศกรีมโยเกิร์ตผลไม้พื้นบ้าน

นำ

เติมครีมข้น

เติมน้ำตาล หางนมผง และสารให้ความคงตัว ที่ผสมกันดีแล้ว

อุ่นจนอุณหภูมิประมาณ 60 องศาเซลเซียส

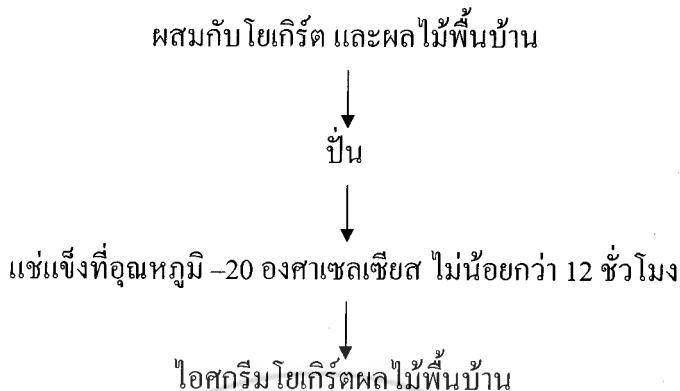
ปั่น 30 วินาที

พาสเจอร์ไรซ์

(79 องศาเซลเซียส, 25 วินาที)

บ่ม

(4 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง)



ภาพที่ 6 กรรมวิธีการผลิตไอศกรีมโยเกิร์ตผลไม้พื้นบ้าน

ที่มา : ดัดแปลงจาก ไฟโรวันน์ ชูคดี (2539)

2. การทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส

ทดสอบด้านสี กลิ่น รสชาติ ความหนืด ความเรียบเนียน และความชอบรวมแบบ Hedonic scale โดยใช้ผู้ทดสอบ 15 คน ซึ่งเป็นผู้ที่ผ่านการเรียนวิชาการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส เพื่อนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดย Analysis of variance แบบ RCB (Randomized complete block) โดยใช้โปรแกรม SPSS

วิธีทดสอบทางประสาทสัมผัส

- การเตรียมใบบันทึกงาน กรอกข้อมูลสำคัญบนใบบันทึกงาน สู่หมายเลขตัวอย่างอาหารและลำดับการเสนอตัวอย่างอาหาร
- การเตรียมใบประเมินผลการทดลองสำหรับผู้ทดสอบแต่ละคน
- การเสนอตัวอย่างอาหาร การเสริฟภาชนะตัวอย่างอาหาร พร้อมใบประเมินทดสอบแบบ Hedonic scale

4. แพรผลการทดสอบโดยใช้โปรแกรม SPSS

- การศึกษาปริมาณสัม样ที่เหมาะสมในการทำไอศกรีมโยเกิร์ตสัม样 มีขั้นตอนการทำดังนี้

3.1 เตรียมวัสดุดิบ

- ล้างสัม佯ให้สะอาดแล้วเช่นน้ำไว้ประมาณ 5 นาที นำมาต้มกับน้ำเชื่อมจากน้ำน้ำตาลให้ละเอียด

3.1.2 ซึ่งส่วนผสมต่าง ๆ ตามสูตร

3.2 กรรมวิธีการผลิต

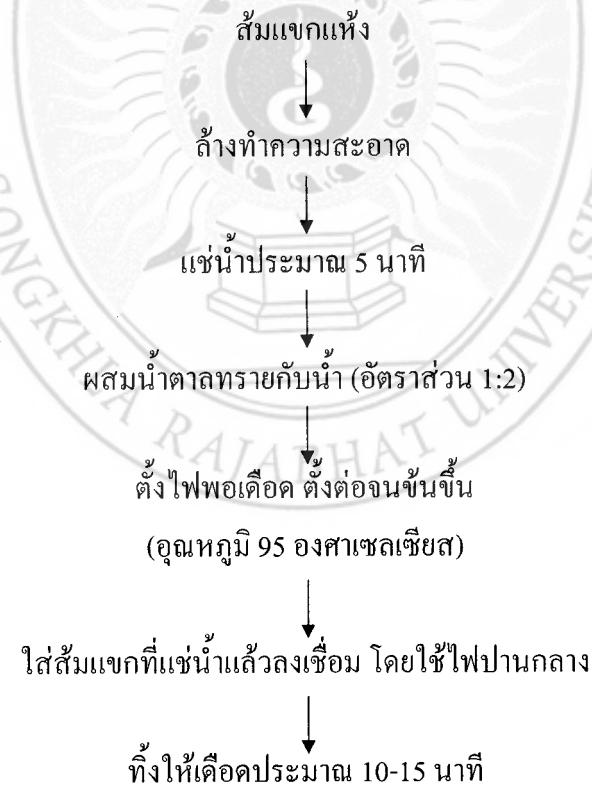
ใช้สูตรไอศกรีมโยเกิร์ตที่ดัดแปลงจาก ไฟโรมน์ ชูคดี (2539)

ตารางที่ 8 ปริมาณร้อยละของส่วนผสมในการทำไอศกรีมโยเกิร์ตสัมแยก

ร้อยละ/ สูตร	สัมแยก	โยเกิร์ต	ครีมข้น	หางนมผง	สารให้ ความคงตัว	น้ำตาล ทราย	น้ำ
CA	0	60	9.2	17.0	0.3	12.8	26.4
CB	10	60	9.2	17.0	0.3	12.8	26.4
CC	20	60	9.2	17.0	0.3	12.8	26.4
CD	30	60	9.2	17.0	0.3	12.8	26.4

หมายเหตุ : CA คือ สูตรพื้นฐาน

กรรมวิธีการผลิตสัมแยกเชื่อมบด

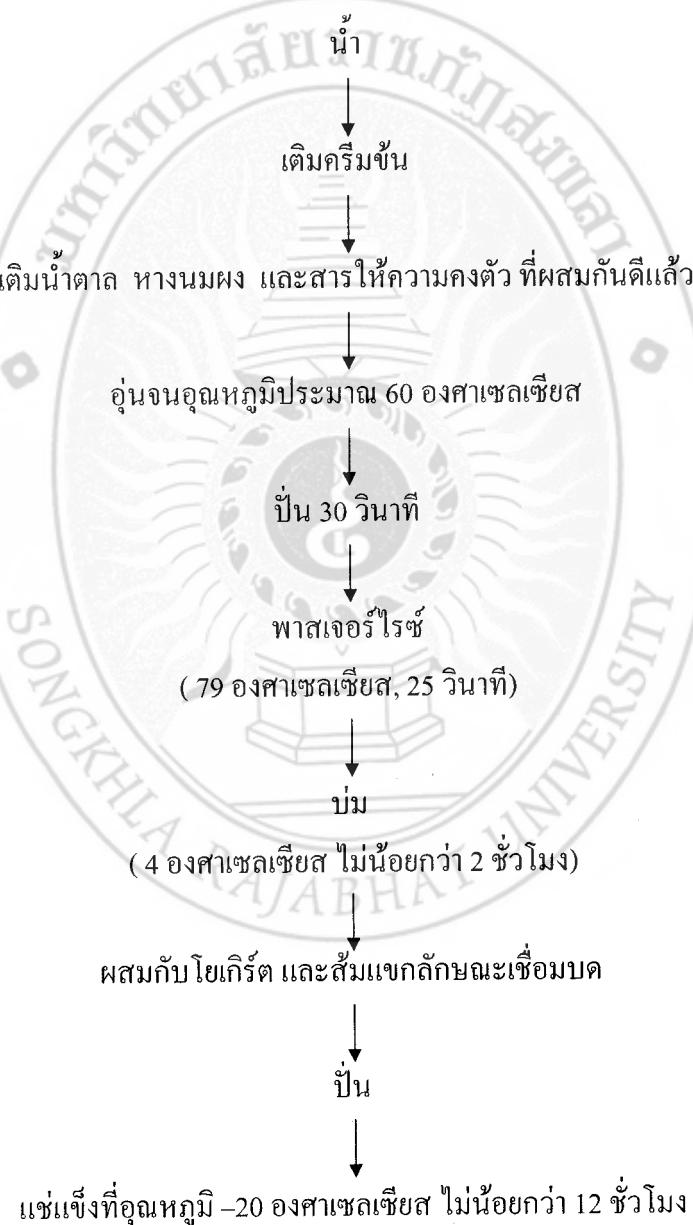


↓
บดให้ละเอียด

ภาพที่ 7 กรรมวิธีการผลิตส้มแขกเชื่อมบด

ที่มา : ดัดแปลงจาก ศิริลักษณ์ สินชาวลัย (2525)

กรรมวิธีการผลิตไอกกรีตส้มแขก





ໄອສກຣີມ ໂຍເກີຣ໌ສັນແຍກ

ກາພທີ 8 ກຽມວິຊີກາຮັດລິດໄອສກຣີມ ໂຍເກີຣ໌ສັນແຍກ ທຶນາ : ດັດແປດງຈາກ ໄພໂຮຈນໍ ຜູ້ຄະດີ (2539)

4. ກາຮັດວິຄະວະທີ່ຄຸນກາພຂອງພລິດກັບທີ່ໄອສກຣີມ ໂຍເກີຣ໌

4.1 ກາຮັດວິຄະວະທີ່ທາງກາຍກາພ

4.1.1 ກາຮັດວັດຄ່າສື

4.1.2 ອັດຕາກາຮັດບື້ນພູ

4.1.3 ອັດຕາກາຮັດຫລອມລະລາຍ

4.2 ກາຮັດວິຄະວະທີ່ທາງເຄມີ

4.2.1 ວິຄະວະທີ່ຄວາມເປັນກຣດ

4.2.2 ວິຄະວະທີ່ຄວາມເປັນກຣດ – ເບສ

4.2.3 ວິຄະວະທີ່ໂປຣຕິນ

4.2.4 ວິຄະວະທີ່ໄຂມັນ

4.2.5 ວິຄະວະທີ່ເດົາທຶນໝາດ

4.2.6 ວິຄະວະທີ່ປ່ຽມານຂອງແຈ້ງທຶນໝາດ

4.3 ກາຮັດວິຄະວະທີ່ທາງຈຸລິນທີຣີ

4.3.1 ວິຄະວະທີ່ຈຸລິນທີຣີທຶນໝາດ (Total plate count, standard)

4.3.2 ວິຄະວະທີ່ *Escherichia coli*

4.4 ສຶກໝາກເປົ້າຢັ້ງແປດງຮ່ວງກາຮັດກັບຮັກນາ

ສຕານທີ່ແລະຮະຍະເວລາກາຮັດລອງ

ສຕານທີ່ທຳກາຮັດລອງ

ທ້ອງປົງບັດກາໂປຣແກຣມວິຊາວິທະຍາສາສຕ່ຣ໌ແລະເທັກໂນໂລຢີກາຮາ່າຮາ່າ ຄະແທກໂນໂລຢີ
ກາຮັດວິຄະວະທີ່ທາງຈຸລິນທີຣີ

ອາການປົງບັດກາໂປຣແກຣມວິຊາເທັກໂນໂລຢີກາຮັດວິຄະວະທີ່ທາງຈຸລິນທີຣີ
ສຕາບັນຈຸລິນທີຣີ

ระยะเวลาการทดลอง

การทดลองเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2546 และสิ้นสุดโครงการเดือน พฤษภาคม

2547

งานที่ปฏิบัติ	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
1. เขียนโครงร่างและส่ง โครงร่าง	↔						
2. เริ่มทำและสิ้นสุดโครงการ ทดลอง		↔	↔	↔			
3. สรุปผลการทดลอง				↔	↔		
4. จัดพิมพ์และส่งรูปเล่ม ปัญหาพิเศษ						↔	↔

