

## โยเกิร์ตเห็ดหอม

โยเกิร์ต เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจากนมชนิดหนึ่ง เกิดจากการอิมตัวด้วยแบคทีเรียแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. โยเกิร์ตชนิดครีม ปัจจุบันมี 3 ลักษณะ คือ

1.1 โยเกิร์ตแบบธรรมดาที่ไม่ปรุงแต่งกลิ่น รส หรือเติมผลไม้ลงไป

1.2 โยเกิร์ตที่ปรุงแต่งด้วยผลไม้

1.3 โยเกิร์ตที่ปรุงแต่งด้วยสารสังเคราะห์

2. โยเกิร์ตพร้อมดื่ม เป็นโยเกิร์ตชนิดครีมผสมกับน้ำเชื่อมและปรุงรสตามที่ต้องการ เช่น รสผลไม้รวม, รสลับประดรสส้ม เป็นต้น ในอัตราส่วน 1:1 ในปัจจุบันตลาดของโยเกิร์ตพร้อมดื่มขยายตัวอยู่ในเกณฑ์สูงมาก โดยมีการขายตัวสูงกว่าโยเกิร์ตแบบครีม

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตโยเกิร์ตส่วนได้แก่ นมสดกับนมผงและมีการเติมองค์ประกอบอื่น ๆ ลงไปได้อีก เช่น น้ำตาล และสารช่วยให้คงตัว เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการวิจัยเกี่ยวกับการผลิตโยเกิร์ตโดยใช้น้ำนมถั่วเหลืองแทนนมสด ทั้งนี้เนื่องจากถั่วเหลืองมีราคาต้นทุนต่ำกว่าและมีโปรตีนเป็นองค์ประกอบสูง

โยเกิร์ตเห็ดหอม ผลการวิจัยคิดค้นโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา ดวงฉ่ำ อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏจันทรเกษม

ผศ. กัญญา กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการทำผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตเห็ดหอมว่าเป็นการแปรรูปของนมอีกวิธีหนึ่งซึ่งจะช่วยให้เก็บนมได้ประมาณ 10-15 วัน นอกจากนี้ ชาวบ้านจะได้มีผลิตภัณฑ์แปรรูปจำหน่ายภายในหมู่บ้านเพื่อเป็นรายได้และเป็นการคืนกำไรให้กับนักศึกษาที่เรียนวิชาจุลินทรีย์สามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติมากกว่าที่จะนั่งฟังอาจารย์บรรยายในห้องสี่เหลี่ยมเพียงอย่างเดียว ส่วนวัตถุดิบหรืออุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บรรจุก็มีขายตามท้องตลาดทั่วไปหาซื้อได้ง่ายโดยที่ราคาไม่แพง

### ● วัตถุดิบที่ใช้ทำโยเกิร์ตเห็ดหอม

1. นมสด
2. เห็ดหอม
3. น้ำตาล
4. หัวเชื้อโยเกิร์ตชนิดไม่มีแยม
5. เจลาติน

### ● อุปกรณ์หรือภาชนะที่ใช้บรรจุ

ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดหรือขวดที่มีฝา

ปิด

### ● ขั้นตอนผลิตโยเกิร์ตเห็ดหอม

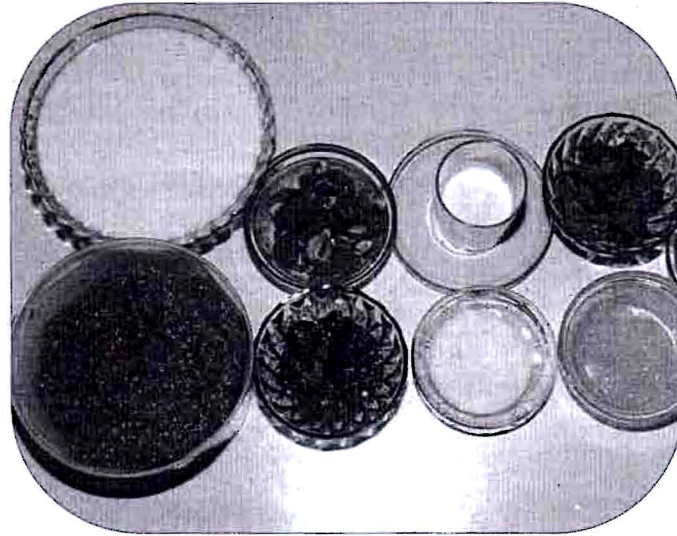
ขั้นตอนที่ 1 นำนมสดที่ได้ไปอุ่นที่ความร้อน 80 องศาเซลเซียส ต่อจากนั้นนำนมไปทำให้เย็นทันทีโดยการเอาใส่กะละมังแล้วแช่น้ำทิ้งไว้พออุ่นเอามือแตะได้ ยกออกเติมหัวเชื้อโยเกิร์ตชนิดไม่มีแยม อัตราส่วน นม 1 ลิตร ต่อหัวเชื้อ 2 ซ้อนโต๊ะ คนให้เข้ากัน

ขั้นตอนที่ 2 ทิ้งเห็ดหอมขนาดพอรับประทานไปเชื่อมให้ค่อนข้างชื้น

ขั้นตอนที่ 3 ตักเห็ดหอมใส่ภาชนะที่ใช้บรรจุ

ขั้นตอนที่ 4 เติมนมที่ผสมหัวเชื้อไว้แล้วให้ท่วมเห็ด ปิดฝาภาชนะ ถ้าไม่มีฝาปิดใช้กระดาษพอยล์ปิดแล้วเก็บไว้ในที่สะอาด 1 คืน หลังจากนั้นถ้ามีน้ำลอยตัวบนโยเกิร์ตให้เติมเจลาตินเพื่ออมน้ำให้กลายเป็นเจลาตินชั้นใส

ขั้นตอนการต้ม วางไว้ในที่อุณหภูมิ 37-



40 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 คืน และถ้ามีน้ำบนอยู่ให้เติมเจลาตินหนึ่งเจลาตินทำหน้าทีคล้ายวุ้น เคลือบให้ดูน่ารับประทานยิ่งขึ้น สำหรับส่วนประกอบไม่มีสูตรเฉพาะแล้วแต่ความชอบของผู้ลงมือทำ

### ● การเตรียมหัวเชื้อโยเกิร์ต

1. เตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ Gyp. broth แล้วนำไปฆ่าเชื้อ ที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส 15 นาที
2. เตรียมหัวเชื้อผสมระหว่าง L. bulgaricus และ H. thermophilus โดยใช้อัตราส่วนร้อยละ 0.1
3. นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 16-18 ชั่วโมง

### ● การเตรียมโยเกิร์ต

1. ชั่งทางนมผง 90 กรัม คนให้ละลาย

ด้วยน้ำอุ่น 510 มิลลิลิตร หรือสามารถเอามือแตะได้ แล้วเติมน้ำตาลทรายขาว 30 กรัม คนให้ละลาย

2. ตวงใส่ขวดที่ฆ่าเชื้อแล้ว แบ่งขวดละ 100 มิลลิลิตร

3. นำไปฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที ทิ้งไว้ให้เย็น จึงถ่ายหัวเชื้อผสมของ L. bulgaricus และ S. thermophilus ปริมาณ 5 เปอร์เซ็นต์

4. บ่มที่อุณหภูมิ 43 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

### ● การเตรียมหัวเชื้อโยเกิร์ตถั่วเหลือง

1. เตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ Gyp. broth แล้วนำไปฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที

2. เติมหิวเชื้อผสมระหว่าง L. bulgaricus และ S. thermophilus โดยใช้อัตราส่วนร้อยละ 0.1

3. นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 42 องศาเซล

### วัสดุที่เตรียมทำโยเกิร์ต

เซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

### ● การเตรียมโยเกิร์ตถั่วเหลือง

1. นำนมถั่วเหลืองที่ได้มาเติมทางนมผงในปริมาณร้อยละ 10 น้ำตาลทรายขาวร้อยละ 5 และเจลาตินร้อยละ 1
2. นำไปฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที
3. ทิ้งให้น้ำนมเย็นจนกระทั่งที่อุณหภูมิประมาณ 45 องศาเซลเซียส แล้วจึงเติมหัวเชื้อที่เตรียมไว้ร้อยละ 5
4. นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

### ● การเตรียมนมเปรี้ยวพร้อมดื่มจากถั่วเหลือง

นำโยเกิร์ตที่ได้จากการหมักมาผสมกับน้ำเชื่อมในอัตราส่วน 1:1 ผสมให้เข้ากันอย่างดี โดยใช้โถปั่นไฟฟ้า เติมหิวเชื้อในปริมาณ 0.1 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำมาทดสอบด้วยประสาทสัมผัสของผู้บริโภคในด้าน สี กลิ่น รสชาติ ลักษณะเนื้อสัมผัส

### ● นมเปรี้ยวพร้อมดื่มจากถั่วเหลือง

วัสดุ

1. ถั่วเหลือง
2. โซเดียมไบคาร์บอเนต
3. ทางนมผง
4. น้ำตาลทรายขาว
5. เจลาติน
6. หัวเชื้อแบคทีเรียแลคติกผสม
7. กลิ่น รสสตอร์เบอร์รี่ กลิ่น รสส้ม

### อุปกรณ์

1. ฟลอสก์ ขนาด 150 มิลลิลิตร
2. โถปั่นไฟฟ้า
3. หม้อสเตนเลส
4. ทัพพี
5. ผ้าขาวบาง

### ● การเตรียมน้ำนมถั่วเหลือง

1. นำถั่วเหลืองที่ได้มาแช่ในน้ำเป็นเวลา 8 ชั่วโมง เอาเปลือกออกล้างให้สะอาด
2. แช่ถั่วเหลืองในสารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนต 0.5 เปอร์เซ็นต์ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที เพื่อกำจัดกลิ่นถั่ว จากนั้นล้างให้สะอาด
3. นำถั่วเหลืองมาบดด้วยน้ำร้อน 80 องศาเซลเซียส ประมาณ 3 นาที
4. กรองด้วยผ้าขาวบางที่สะอาดจะได้ น้ำนมถั่วเหลือง

### ● นมเปรี้ยวพร้อมดื่มพร้อมไขมัน

วัสดุ

1. ทางนมผง
2. น้ำตาลทรายขาว
3. หัวเชื้อแบคทีเรียแลคติกผสม
4. กลิ่น รสสตอร์เบอร์รี่, กลิ่น รสส้ม

### อุปกรณ์

1. ขวดแก้ว
2. โถปั่นไฟฟ้า
3. หม้อสเตนเลส
4. ทัพพี

การเตรียมนมเปรี้ยวพร้อมดื่ม นำนมเปรี้ยวที่ได้จากการหมักมาผสมกับน้ำเชื่อมที่มีความหวาน 28 องศาบริกซ์ ในอัตราส่วน 1:1 ผสมให้เข้ากันอย่างดี โดยใช้โถปั่นไฟฟ้า เติมหิวเชื้อ รส ในปริมาณ 0.1 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำไปผ่านการฆ่าเชื้อโดยวิธีการพาสเจอร์ไรซ์