

สรุปผลการทดลอง

1. ทำการแยกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติกจากโยเกิร์ตในทางการค้า ได้เชื้อแบคทีเรียในกลุ่มของ Lactobacillus sp. และ Streptococcus sp. อาหารที่เหมาะสมต่อการตัดแยกคือ M17 Medium เชื้อที่คัดแยกได้ยังมีความสามารถนำมาใช้เป็นหัวเชื้อในการผลิตโยเกิร์ตต่อได้ในงานวิจัยนี้สามารถแยกเชื้อที่ผลิตกรดจากโยเกิร์ตตรา A B และ C เมื่อคัดเลือกเชื้อที่คัดแยกได้เปรียบเทียบกับเชื้อ Wild Type หัวเชื้อผสมจากเชื้อ A<sub>1</sub> กับ A<sub>2</sub> ให้ผลดีที่สุดในการนำมาผลิตโยเกิร์ต
2. เชื้อแบคทีเรียที่คัดแยกได้เมื่อนำมาเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์เป็นเวลานาน ทำให้ความเร็วในการผลิตโยเกิร์ตลดลง แต่เมื่อผ่านการชกน้าในอาหารนมก่อนจะทำให้ระยะเวลาในการผลิตโยเกิร์ตเร็วขึ้น
3. การทำแห้งโยเกิร์ตด้วยวิธีพ่นฝอยโดยแปรรูณหภูมิมอบออกระหว่าง 60 ถึง 90 °C แรงดันที่หัวพ่นฝอย อัตราเร็วในการป้อนตัวอย่าง และอุณหภูมิของตัวอย่างขณะป้อนคงที่ ที่ 3 Kg./Cm<sup>3</sup>, 10 Ml./Min. และ 35 °C ตามลำดับ การทำแห้งไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสี อัตราการรอดชีวิต และระดับคะแนนการทดสอบทางประสาทสัมผัส (P > 0.05) แต่มีผลต่อความชื้นในลักษณะแปรผกผันกับอุณหภูมิอบ (P < 0.05) สำหรับอัตราการรอดชีวิตด้วยวิธีพ่นฝอยมีแนวโน้มลดลงเมื่ออุณหภูมิอบเพิ่มขึ้นและมีค่าเฉลี่ยอัตราการรอดชีวิตระหว่างอุณหภูมิอบออกระหว่าง 60 ถึง 90 °C อยู่ในช่วง -3.60 ถึง -3.89
4. การทำแห้งโยเกิร์ตด้วยวิธีเยือกแข็งโดยแปรรูณหภูมิต่ำแช่แข็ง 2 ระดับ คือ -5 และ -20 °C และอุณหภูมิทำแห้ง 2 ระดับ คือ 25 และ 35 °C ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสี และระดับคะแนนการทดสอบทางประสาทสัมผัส (P > 0.05) แต่มีผลต่อความชื้นและอัตราการรอดชีวิตของแบคทีเรียที่ผลิตกรด (P < 0.05) ซึ่งความชื้นกับอัตราการรอดชีวิตจะลดลงเมื่ออุณหภูมิในการทำแห้งเพิ่มขึ้น และอัตราการรอดชีวิตจะเพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิในการทำแห้งลดลงและภาวะที่ดีที่สุดที่ทำให้อัตราการรอดชีวิตสูงสุดคือที่อุณหภูมิแช่แข็ง -20 °C และอุณหภูมิทำแห้ง 25 °C ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตเฉลี่ย (Log N/N<sub>0</sub>) เท่ากับ -1.55 ดังนั้นการทำแห้งโยเกิร์ต

ด้วยวิธีเลือกแข็งจึงให้ผลดีกว่าวิธีพ่นฝอย

5. โยเกิร์ตผงจากการทำแห้งแบบเลือกแข็งและเก็บแบบสุญญากาศในถุงลามิเนต ภาย หลังการเก็บ 10 สัปดาห์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางด้านสี ระดับคะแนนการทดสอบ ทางประสาทสัมผัสด้าน กลิ่นรส ความเปรี้ยว ลักษณะปรากฏ และเนื้อสัมผัส ( $P > 0.05$ ) แต่ อัตราการรอดชีวิตของจุลินทรีย์ทั้งหมด แบคทีเรียผลิตกรดแลคติก รา ยีสต์ และระดับคะแนน การยอมรับรวม จะลดลงเมื่อระยะเวลาในการเก็บมากขึ้น ( $P \leq 0.05$ ) ส่วนปริมาณความชื้นจะ เพิ่มขึ้นเมื่อระยะเวลาในการเก็บนานขึ้น ( $P \leq 0.05$ )



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย