

ชื่อเรื่อง	ผลของปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการผลิตคีเฟอร์ผงด้วยวิธีทำแห้งแบบเยือกแข็ง
ผู้วิจัย	บัณฑิต ตั้งกมลศรี
คำสำคัญ	คีเฟอร์ คีเฟอร์รัน สารป้องกันความเย็น การทำแห้งแบบเยือกแข็ง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตคีเฟอร์ผงด้วยวิธีทำแห้งแบบเยือกแข็ง โดยศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตคีเฟอร์ผง พบว่า การเจริญของเมดคีเฟอร์ในสภาวะที่มีการเขย่า และปิดฝาภาชนะจะทำให้ปริมาณเมดคีเฟอร์เจริญได้มากกว่าสภาวะที่ไม่เขย่า การเพิ่มความเร็วในการเขย่านั้นจะทำให้จำนวนของคีเฟอร์เพิ่มมากขึ้น และศึกษาผลของอายุของกล้าเชื้อคีเฟอร์ (12 และ 24 ชั่วโมง) และสารป้องกันความเย็น (10 % ซูโครส 10 % หางนมผง และ 1 % กลีเซอรอล) ต่ออัตราการรอดชีวิตของแลคติกแอซิดแบคทีเรีย พบว่า อัตราการรอดชีวิตของแลคติกแอซิดแบคทีเรียในกล้าเชื้ออายุ 12 ชั่วโมง มีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่ากล้าเชื้ออายุ 24 ชั่วโมงและยีสต์ในกล้าเชื้ออายุ 24 ชั่วโมงมีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่ากล้าเชื้อ 12 ชั่วโมง ระยะเวลาการปรับตัวและอัตราการเจริญจำเพาะของกล้าเชื้อแลคติกแอซิดแบคทีเรีย ยีสต์ พบว่ามีความแตกต่างกันคือ กล้าเชื้อ *Lactobacilli* และยีสต์ อายุ 12 ชั่วโมง มีระยะเวลาการปรับตัวนานกว่ากล้าเชื้ออายุ 24 ชั่วโมงแต่อัตราการเจริญจำเพาะไม่แตกต่างกัน กล้าเชื้อ *Lactococci* อายุ 24 ชั่วโมงมีระยะเวลาการปรับตัวนานกว่ากล้าเชื้ออายุ 12 ชั่วโมง แต่อัตราการเจริญจำเพาะสูงกว่ากล้าเชื้ออายุ 12 ชั่วโมง เมื่อนำคีเฟอร์ผงที่ได้จากกล้าเชื้ออายุต่างกันมาผลิตนมหมัก พบว่าได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะแตกต่างกันเล็กน้อย และผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณลักษณะทางกายภาพ เคมีและจุลชีววิทยาที่ใกล้เคียงกับการใช้เมดคีเฟอร์ในการผลิตนมหมัก การใช้ 10% ซูโครส เป็นสารป้องกันความเย็น ช่วยให้จุลินทรีย์มีชีวิตรอดสูงกว่าการใช้ 10% หางนมผง และ 1% กลีเซอรอล จากการศึกษาระยะเวลาการปรับตัว อัตราการเจริญจำเพาะพบว่าการใช้ 10% ซูโครสเป็นสารป้องกันความเย็นมีระยะเวลาการปรับตัวสั้นและอัตราการเจริญจำเพาะสูงใกล้เคียงกับเมดคีเฟอร์และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้มีลักษณะใกล้เคียงกับการใช้เมดคีเฟอร์ในการผลิตนมหมักโดยพบเชื้อ *Lactobacilli* ซึ่งเป็นจุลินทรีย์กลุ่มหลักในคีเฟอร์ มีปริมาณใกล้เคียงกับนมหมักที่ใช้เมดคีเฟอร์ในการผลิต