

วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือเพอร์โดยใช้แบคทีเรียกรดแลคติกและ *Saccharomycetes cerevisiae* เป็นกล้าเชื้อ คือ เพื่อแยกและจัดจำแนกเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก จากตัวอย่างนมในระดับสายพันธุ์ ใช้เป็นกล้าเชื้อและศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการหมักคิเฟอร์ ศึกษาอายุการเก็บรักษาและทดสอบลักษณะทางประสาทสัมผัส ผลการศึกษาพบว่า เชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกที่แยกได้มีจำนวน 8 ไอโซเลต และเมื่อจำแนกในระดับสปีชีส์ได้ 3 สายพันธุ์ คือ *Lc. lactis* subsp. *lactis* จากตัวอย่างน้ำนมถั่วเหลือง *Lb. pentosus* และ *Lb. fermentum* จากตัวอย่างน้ำนมโค การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการหมักคิเฟอร์พบว่า การใช้ *Lb. pentosus* ร่วมกับ *S. cerevisiae* เป็นกล้าเชื้อมีกิจกรรมการหมักเกิดได้ดีเมื่อนำนมโคและน้ำนมถั่วเหลือง เป็นวัตถุดิบ โดยน้ำนมถั่วเหลืองมีกิจกรรมการหมักเกิดได้ดีกว่าน้ำนมโค สภาวะที่เหมาะสมต่อการหมักคือการหมักในตู้ป่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส หมักเป็นเวลา 12 ชั่วโมง ค่าพีเอชเท่ากับ 4.5 องศาบริกซ์เท่ากับ 9.0 เปอร์เซนต์กรดแลคติกเท่ากับ 1.046 จำนวนเซลล์แบคทีเรียกรดแลคติกเท่ากับ  $10^8$  โคโลนี/มิลลิลิตร การเก็บรักษาคิเฟอร์ที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน การเปลี่ยนแปลงขององศาบริกซ์ และเปอร์เซนต์กรดแลคติกลดลง จำนวนเซลล์แบคทีเรียกรดแลคติกและยีสต์เพิ่มขึ้น ค่าพีเอชคงที่ การทดสอบลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์คิเฟอร์น้ำนมถั่วเหลืองโดยผสมน้ำแอปเปิล น้ำแครอท และน้ำองุ่น 20 เปอร์เซนต์ พบว่าคิเฟอร์น้ำนมถั่วเหลืองผสมน้ำองุ่นมีค่าเฉลี่ยของการยอมรับด้านกลิ่น รสชาติ และการยอมรับโดยรวมสูงสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.09 7.14 และ 6.95 ตามลำดับ

The objectives of kefir fermentation by using lactic acid bacteria and *Saccharomyces cerevisiae* as starter culture were : isolate and identify the lactic acid bacteria from milk samples to species; to use as starter culture and study at optimum condition for kefir fermentation; to study the storage time; and to use sensory evaluation test. The results found that the number of isolated lactic acid bacteria were 8 isolates, when identified to species were 3 strains; including *Lc. lactis* subsp. *lactis* from soy milk sample , *Lb. pentosus* and *Lb. fermentum* from pasteurized milk sample .

The result of studied optimum condition for kefir fermentation show that used *Lb. pentosus* together with *S. cerevisiae* as starter culture had good activity when the research used milk and soy milk as raw material for fermentation, but the used of soy milk as raw material had higher activity. The optimum condition for fermentation was fermented with incubator, at the temperature of 37 degree celcius; fermentation period for 12 hours; pH value was 4.5, degree of brix was 9; the percent of lactic acid was 1.046; and the cell numbers of lactic acid bacteria and yeast were  $10^8$  colony/ml. The storage duration of kefir at temperature of 8 degree celcius for 7 days, the change of degree of brix and percent of lactic acid were decreased, cell numbers of lactic acid bacteria and yeast were increased, the pH value was constant. The sensory evaluation of soy milk kefir mixed 20 percent of apple juice, carrot juice, and grape juice found that soy milk kefir mixed grape juice had highest mean of odor, test, and acceptance were 7.09 7.14 and 6.95 respectively.