ชื่อเรื่อง การคัดแยกยีสต์ และแบคทีเรียกรดแลกติกจากกล้าเชื้อลูกแป้งข้าวหมาก ในการทำขนมถ้วยฟูพื้นบ้าน

ผู้เขียน นางสาวสุธีรา ศรีสุข

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

ปีการศึกษา 2554

บทคัดย่อ

การผลิตขนมถ้วยฟูพื้นบ้าน มีวัตถุดิบในการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า น้ำตาลโตนด และลูกแป้งข้าวหมาก เมื่อเก็บตัวอย่างลูกแป้งข้าวหมาก จำนวน 3 ตัวอย่างจากอำเภอต่างๆ ในจังหวัดปัตตานี ได้แก่ อำเภอโคกโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง และอำเภอสายบุรี เพื่อผลิตเป็นกล้าเชื้อ หลังจากนั้นนำกล้าเชื้อที่ได้ใช้ในการผลิตขนมถ้วยฟูพื้นบ้าน โดยทำการหมักไว้ที่อุณหภูมิห้อง (30 $\pm$ 1 องศาเซลเซียส) และ 35 องศาเซลเซียส พบว่า ขนมถ้วยฟูที่ผลิตจากกล้าเชื้อที่ใช้ลูกแป้งข้าวหมากจากอำเภอยะหริ่งให้ปริมาตรการขึ้นฟูสูงสุด เท่ากับ 1.46 ลูกบาศก์เซนติเมตร/กรัม ที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 4 ชั่วโมง และใช้ระยะเวลาสั้นกว่า การหมักที่อุณหภูมิห้อง โดยมีปริมาตรการขึ้นฟูเท่ากับ 1.07 ลูกบาศก์เซนติเมตร/กรัม ในชั่วโมงที่ 5 เมื่อคัดแยกยีสต์และแบคทีเรียกรดแลกติกจากแป้งในระหว่างการหมักเพื่อผลิตขนมถ้วยฟูจากกล้าเชื้อที่ใช้ลูกแป้งข้าวหมากจากอำเภอยะหริ่ง และหมักอุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4 ชั่วโมง พบว่า ยีสต์ไอโซเลท Y03 มีความสามารถในการผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และความสามารถในการทนกรดได้ เมื่อนำไปจำแนกพบว่าเป็นยีสต์สายพันธุ์ *candida tropicalis* ขณะที่แบคทีเรียกรดแลกติกไอโซเลท L02 มีความสามารถในการผลิตกรดแลกติก และเจริญได้ดีในสภาวะที่มีเอทานอล เมื่อนำมาจำแนกพบว่าเป็นแบคทีเรียกรดแลกติกสายพันธุ์ *Lactobacillus plantarum* เมื่อนำยีสต์และแบคทีเรียกรดแลกติกทั้ง 2 สายพันธุ์ เป็นกล้าเชื้อบริสุทธิ์ในการผลิตขนมถ้วยฟู พบว่าผลิตภัณฑ์จากกล้าเชื้อบริสุทธิ์มีปริมาตรการขึ้นฟูเท่ากับ 1.40 และ 1.45 ลูกบาศก์เซนติเมตร/กรัม ที่อุณหภูมิ 30 $\pm$ 1 และ 35 องศาเซลเซียส ตามลำดับ โดยเฉพาะมีการใช้ระยะเวลาในการหมักเพียง 3 ชั่วโมงเท่านั้น

คำสำคัญ : ยีสต์, แบคทีเรียกรดแลกติก, ขนมถ้วยฟู, ปริมาตรการขึ้นฟู, กล้าเชื้อ

Prince of Songkla University Pattani Campus

Thesis Title	Isolation of Yeast and Lactic Acid Bacteria from Starter Culture (Loog-pang Khaomak) for Traditional Ka-Nom Tuay-Fu Production
Author	Miss Suteera Srisuk
Major Program	Food Science and Nutrition
Academic Year	2011

ABSTRACT

Tradition Ka-Nom Tuay-Fu Production composed of the raw materials as rice flour, palm syrup and Loog-pang Khaomak. Three samples of Loog-pang Khaomak were obtained from Amphur Khokpho, Yaring and Sayburi in Pattani provinces and used as a starter in Ka-Nom Tuay-Fu production. Effect of fermentation at room temperature (30 ± 1°C) and 35 °C on the quality changes of Ka-Nom Tuay-Fu from different areas was investigated. Ka-Nom tuay-Fu made from Amphur Yaring's starter was fermented at 30 ± 1°C and 35 °C had volume capacity than those from other starter. It found that Ka-Nom Tuay-Fu from Amphur Yaring's starter was the highest of volume capacity about 1.46 cm^3/g at 35 °C for 4 h and the time of fermentation was lower than at room temperature. It was volume capacity about 1.07 cm^3/g for 5 h. To isolate of yeast and lactic acid bacteria form Ka-nom Tuay-Fu from Amphur Yaring's starter at 35 °C for 4 h was isolate yeast Y03 which it has the highest a gas production, and good acid tolerance. The identification result indicated isolate were *Candida tropicalis* whereas, lactic acid bacteria isolate L02 can produce lactic acid and well grow on the ethanol condition. The identification result indicated that the isolate was *Lactobacillus plantarum*.When using both of strains as a pure culture starter for Ka-num Tuay Fu production. It was found that the product from a pure culture starter have a volume capacity about 1.40 and 1.45 cm^3/g at room temperature (30 ± 1 °C) and 35 °C, respectively. Especially, it was using only 3 h for fermentation.

Keywords : Yeast, Lactic Acid Bacteria, Ka-Nom Tuay-Fu, volume capacity, starter culture

Prince of Songkla University Pattani Campus