

ชื่อเรื่อง	การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากเมล็ดอินทรีที่ไม่ได้มาตรฐาน
ชื่อผู้เขียน	นางสาวกมลวรรณ มะลิวัลย์ และ นางสาววศินี วิชัย
ชื่อปริญญา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมเคมี
ปีการศึกษา	2562
อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ แก้ววิมล

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเมล็ดอินทรีที่ไม่ได้มาตรฐานมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยการทำเป็นน้ำส้มสายชูหมัก และศึกษาปริมาณแอลกอฮอล์เริ่มต้นที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการหมักกรดแอซิดิกที่ 8% 9% 14% และ 15% v/v ทำการปรับค่าความหวานเริ่มต้นด้วยน้ำตาลทรายเท่ากับ 20 %Brix และใช้ยีสต์สายพันธุ์ *Saccharomyces Cerevisiae* TISTR5019 สำหรับกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ หมักที่อุณหภูมิห้อง ใช้ระยะเวลา 4 วัน ได้ปริมาณแอลกอฮอล์ที่ 9% v/v จากนั้นนำแอลกอฮอล์ที่ได้มาเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำส้มสายชู โดยใช้แบคทีเรียสายพันธุ์ *Acetobacter Pasteurianus* TISTR104 หมักในสภาวะเติมอากาศอย่างง่าย วัดการเจริญเติบโตของเชื้อโดยการชั่งน้ำหนักเซลล์แห้งควบคู่กับการวัดปริมาณแอลกอฮอล์ที่ลดลง พบว่าเมื่อสิ้นสุดกระบวนการหมักทั้งหมด 12 วัน ที่แอลกอฮอล์เริ่มต้น 9% v/v จะพบปริมาณกรดแอซิดิกสูงสุดที่ 1.62 g/100 ml และมีน้ำหนักเซลล์แห้ง 0.4930 g

Project Title	Vinegar Production from Unstandardized Organic Melon
Student's Name	Miss Kamolwan Maliwan and Miss Wasinee Wichai
Degree Sought	Bachelor of Engineering
Major /Faculty	Chemical Engineering
Academic Year	2019
Adviser Project	Assistant Professor Dr.Lerdluck Kaewvimol

ABSTRACT

This research aims to produced the vinegar from unstandardized organic melon by varying the alcohol content for acetic acid fermentation at 8%, 9%, 14% and 15% v/v. In the first step, the sugar content of melon juice were adjusted at 20 % Brix and the *Saccharomyces Cerevisiae* TISTR5019 was applied for alcohol production. The 9% v/v alcohol was occurred by 4 days of fermentation at room temperature. After that, the vinegar production was in process by using acetic acid bacteria *Acetobacter Pasteurianus* TISTR104 under the aeration condition. The dry cell weight and alcohol content were measured for the cell growth. When the end of fermentation process comes (12 days), the maximum acetic acid concentration 1.62 g/100 ml was obtained by using 9% v/v of initial alcohol content with 0.4930 g of dry cell weight.