

จุลินทรีย์ที่ใช้ในการผลิตน้ำส้มสายชูส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มของอะซิติกแอซิดแบคทีเรีย จากการคัดเลือกพบว่า OR2 ผลิตกรดได้สูงสุด เมื่อจำแนกลักษณะทางสัณฐานวิทยาและทาง พันธุศาสตร์พบว่าเป็นแบคทีเรีย *Acetobacter tropicalis* จากการศึกษาคุณสมบัติบางประการ พบว่า *A. tropicalis* เจริญได้ใน แอลกอฮอล์ 5% และกรด 1% นอกจากนี้ยังทนต่อความ เข้มข้นของแอลกอฮอล์ได้ถึง 14% และทนต่อความเข้มข้นของกรดอะซิติกได้ถึง 15% เมื่อศึกษา สภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตกรดของ *A. tropicalis* พบว่า เมื่อเลี้ยงในสาโทที่ประกอบด้วย แอลกอฮอล์ 8% กรดอะซิติก 3% และเลี้ยงแบบเขย่าที่ความเร็วรอบ 140 รอบต่อนาที ที่ 30 องศาเซลเซียส ผลิตกรดได้ 2.71% ในวันที่ 3 ของการเลี้ยง ในขณะที่เลี้ยง *A. tropicalis* ใน สาโทกลั่น ซึ่งประกอบด้วย แอลกอฮอล์ 3% กรดอะซิติก 3% และให้อากาศที่มีความเข้มข้นของ ออกซิเจน 7.7 mg/l ผลิตกรดได้ 3.69% ในวันที่ 3 ของการเลี้ยง

Abstract

213956

Acetic acid bacteria is the main microorganism for vinegar production. OR2 was the high acid production strain from screening and this strain was identified as *Acetobacter tropicalis* by morphology and phylogenetic. *A. tropicalis* characteristics were determined, This strain grew in 5% alcohol and 1% acetic acid while alcohol tolerance reached to 14 % and acid tolerance reached to 15%. Acid production of *A. tropicalis* from rice wine(sa-to) was optimized. Rice wine composted 8% alcohol, 3% acetic acid and aerated with 140 rpm shaking flask at 30°C produced 2.71% acid in day 3 of cultivation. Whereas, cultivation *A. tropicalis* in distilled-rice wine consisted 3% alcohol, 3% acetic acid and aerated with 7.7 mg/l oxygen produced 3.69% acid in day 3 of cultivation.