

สรุปผลการทดลอง

- กากแครอทมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการหมักไวน์เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตน้ำส้มสายชูหมัก
- ในการหมักไวน์จากกากแครอทด้วยเชื้อยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* M30 ในถังหมักแบบหมุนวนเซลล์ (Cell Recycle fermenter) พบว่า ปริมาณแอลกอฮอล์ที่ได้เท่ากับ 10.1% เมื่อทำการหมักเป็นเวลา 7 วัน ที่อุณหภูมิ 30-32 องศาเซลเซียส น้ำไวน์กากแครอทที่ได้มีสีขุ่นหลังจากการกรองและมีกลิ่นของแครอท
- การปรับสภาพ “หัวเชื้อน้ำส้ม *Acetobacter aceti* WK” ในระยะเวลา 3 เดือน สามารถทำให้ “หัวเชื้อน้ำส้ม WK” สามารถทนกรดได้สูงโดยอาศัยการปรับสภาพ “หัวเชื้อน้ำส้ม WK” ในสารอาหารที่มีปริมาณกรด 4.5% และปริมาณแอลกอฮอล์ 3.5% หรือที่เรียกว่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมด (Total concentration; TC) เท่ากับ 8 ทำการปรับสภาพ “หัวเชื้อน้ำส้ม WK” จำนวน 18 รอบ (เป็นเวลา 84 วัน) โดยระยะเวลาในการผลิตกรดที่ต้องการอยู่ที่ 3-6 วัน
- การหมักน้ำส้มสายชูจากไวน์กากแครอทด้วย “หัวเชื้อน้ำส้ม WK” ในถังหมัก “ระบบการหมักผสมน้ำหมักเข้ากับอากาศ” ขนาด 50 ลิตร โดยอาศัยระบบการหมักแบบ Semi-continuous ทำการหมัก 9 รอบ โดยใช้อัตราการเติมไวน์แครอทใหม่ 40% ในแต่ละรอบของการหมัก “หัวเชื้อน้ำส้ม WK” สามารถผลิตกรดได้ดีโดยมีค่าประมาณ 7.90-8.55% มีอัตราการสร้างกรด (acidification rate; ETA) อยู่ในช่วง 0.0179%/h ถึง 0.0421 %/h
- ผลการวิเคราะห์ปริมาณเบต้าแคโรทีนของไวน์และน้ำส้มสายชูจากกากแครอทที่บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ทั้งไวน์และน้ำส้มสายชูจากกากแครอทไม่สามารถตรวจพบเบต้าแคโรทีน ทั้งนี้เนื่องจากเบต้าแคโรทีนถูกสกัดออกไปในขั้นตอนการเตรียมน้ำแครอท