

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

1. วัตถุดิบที่ใช้ คือ ยววงขนุนพันธุ์มาเลย์และจำปากรอบที่มีของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดอยู่ในช่วง 17-20°Brix เพื่อควบคุมความสุกของขนุนให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และเป็นช่วงที่ได้รับการยอมรับด้านกลิ่นสูงที่สุด

2. องค์ประกอบ และสมบัติทางเคมีของยววงขนุนแตกต่างกันตามสายพันธุ์ และส่งผลถึงลักษณะเฉพาะของน้ำเชื่อมขนุนที่ได้

3. สภาวะที่เลือกใช้ในการแปรรูปน้ำเชื่อมขนุนจากขนุนทั้ง 2 พันธุ์ คือ สัดสวนเอนไซม์ต่อเนื้อขนุนตึบ 0.08 มล./100 กรัม บ่มที่อุณหภูมิ 40°C เป็นเวลา 2 ชั่วโมง ให้ค่าความหนืดของขนุนตึบพันธุ์มาเลย์และจำปากรอบเป็น 1311 และ 742 cPs ตามลำดับ ร้อยละของน้ำขนุนที่สกัดได้เป็น 64 และ 71% ตามลำดับ

4. น้ำเชื่อมขนุนที่ได้มีสมบัติทางเคมีและกายภาพต่างกัน โดย ความชื้นของน้ำเชื่อมขนุนในทุกๆ ตัวอย่างไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ส่วน โปรตีน ไขมัน เถ้า น้ำตาลรีดิวซ์ แคลโรทีน ปริมาณกรดทั้งหมด pH วอเตอร์แอคติวิตี ความหนืด และ สี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

5. น้ำเชื่อมขนุนจากขนุนพันธุ์จำปากรอบที่ได้จากการนำน้ำขนุนที่สกัดได้มาทำให้เข้มข้นด้วยวิธีการแช่เยือกแข็งที่อุณหภูมิ 0.1 Pa อุณหภูมิ condensor -90°C จนมีปริมาณของแข็งที่ละลายได้เป็น 60°Brix ได้คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสสูงกว่าน้ำเชื่อมขนุนตัวอย่างอื่นๆ มีกลิ่นขนุนแรงและได้รับการยอมรับในระดับยอมรับมาก และเมื่อนำน้ำเชื่อมขนุนจากขนุนพันธุ์จำปากรอบที่ทำให้เข้มข้นด้วยวิธีการแช่เยือกแข็ง ไปทดสอบการเปลี่ยนแปลงของกลิ่นน้ำเชื่อมขนุนที่อุณหภูมิต่างๆ พบว่าเมื่อเพิ่มอุณหภูมิของน้ำเชื่อมขนุนจะทำให้น้ำเชื่อมขนุนมีแนวโน้มที่จะได้รับคะแนนด้านกลิ่นขนุนสูงขึ้น ยกเว้นที่ 100°C ($p \leq 0.05$) และกลิ่นผิดปกติมีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกอุณหภูมิ น้ำเชื่อมขนุนที่ทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสที่อุณหภูมิ 25 °C ได้รับคะแนน

การยอมรับรวมสูงที่สุด แต่ไม่แตกต่างจากน้ำเชื่อมขุ่นที่ทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสที่ 4°C

6. ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำเชื่อมขุ่นน้อยกว่า 30 cfu/ ml และไม่พบยีสต์และรา

7. ปริมาณเมธานอลในน้ำเชื่อมขุ่นทุกตัวอย่างอยู่ในปริมาณที่ต่ำมาก โดยน้ำเชื่อมขุ่นจากขนุนพันธุ์มาเลย์ที่ทำให้เข้มข้นด้วยวิธีระเหยน้ำภายใต้สุญญากาศมีปริมาณเมธานอลสูงกว่าน้ำเชื่อมขุ่นตัวอย่างอื่นๆ แต่ก็มีเพียง 5.75 ppm เท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ในการทดลองควรมีการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในระหว่างการหาสภาวะที่เหมาะสมในการทำปฏิกิริยาของเอนไซม์ เพื่อจะได้น้ำเชื่อมขุ่นที่ได้รับการยอมรับสูง นอกจากนี้ควรมีการตรวจวัดปริมาณจุลินทรีย์เป็นระยะเพื่อจะได้จำกัดปริมาณความร้อนในการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ให้อยู่ในระดับต่ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียกลิ่นรส

2. ควรมีการแปรรูปน้ำเชื่อมขุ่นจากขุ่นหลายๆ พันธุ์ และระดับความสุกต่างๆ กัน เพื่อให้ได้น้ำเชื่อมขุ่นซึ่งมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันออกไป ทำให้สามารถนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายมากขึ้น

3. ควรมีนำการนำน้ำเชื่อมขุ่นไปทดลองใช้ในผลิตภัณฑ์ร้อน ผลิตภัณฑ์เย็น และผลิตภัณฑ์แช่แข็ง เพื่อดูความเหมาะสมในการนำน้ำเชื่อมขุ่นไปใช้เป็นสารให้กลิ่นรสในอาหารและเครื่องดื่มต่างๆ