

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทดลอง

1. ภาวะที่เหมาะสมสำหรับการแช่เยือกแข็งลมเป่าแบบคงที่ และการละลายน้ำแข็งด้วยคลื่นไมโครเวฟ (ความเร็วลม * ความเข้มข้นไมโครเวฟ) สำหรับยาโคโรดิบ คือ {2.1 m./s. * 50 % หรือ 80 %} และสำหรับยาโคโรสุก คือ {1.5 m./s. * 50 % หรือ 80 %}
2. ภาวะที่เหมาะสมสำหรับการแช่เยือกแข็งลมเป่าแบบคงที่ และการละลายน้ำแข็งด้วยอากาศนิ่ง (ความเร็วลม * อุณหภูมิอากาศนิ่ง) สำหรับยาโคโรดิบ คือ {2.1 หรือ 1.5 m./s. * อุณหภูมิห้อง} และสำหรับยาโคโรสุก คือ {2.1 m./s. * 4°C หรือ 1.5 m./s. * อุณหภูมิห้อง}
3. ภาวะที่เหมาะสมสำหรับการแช่เยือกแข็งลมเป่าแบบสายพานวน และการละลายน้ำแข็งด้วยคลื่นไมโครเวฟ (อุณหภูมิลม * ความเข้มข้นไมโครเวฟ) สำหรับยาโคโรดิบ คือ {-30°C * 50 % หรือ 80 %} และสำหรับยาโคโรสุกคือ {-30 °C * 50 %}
4. ภาวะที่เหมาะสมสำหรับการแช่เยือกแข็งลมเป่าแบบสายพานวน และการละลายน้ำแข็งด้วยอากาศนิ่ง (อุณหภูมิลม * อุณหภูมิอากาศนิ่ง) สำหรับยาโคโรดิบ คือ {-24°C หรือ -30°C * อุณหภูมิห้อง} และสำหรับยาโคโรสุกคือ {-24°C หรือ -30°C * อุณหภูมิห้อง}
5. ภาวะการแช่เยือกแข็งด้วยไนโตรเจนเหลวที่เหมาะสม คือค่าอุณหภูมิมกกลางอุโมงค์ของเครื่อง Cryo-QUICK™ เท่ากับ -60 °C
6. ภาวะการละลายด้วยคลื่นไมโครเวฟสำหรับยาโคโรดิบและสุกแช่เยือกแข็งด้วยไนโตรเจนเหลว คือ ความเข้มข้น 50 % หรือ 80 %
7. ภาวะการละลายด้วยอากาศนิ่ง สำหรับยาโคโรดิบและสุกแช่เยือกแข็งด้วยไนโตรเจนเหลว คือ อุณหภูมิห้อง
8. ผลของวิธีแช่เยือกแข็ง ผลลัพธ์ที่แช่เยือกแข็งด้วยไนโตรเจนเหลวใช้น้ำหนักน้อยกว่า ผลลัพธ์ที่แช่เยือกแข็งอีกสองวิธี และมีคุณภาพด้านกลิ่นดีกว่าผลลัพธ์แช่เยือกแข็งลมเป่าแบบคงที่ที่เดือนที่ 0 แต่มีคุณภาพด้านกลิ่นด้อยลงเมื่อละลายด้วยไมโครเวฟ
9. ผลของวิธีละลายน้ำแข็ง การละลายน้ำแข็งด้วยไมโครเวฟทำให้ผลลัพธ์ที่แช่เยือกแข็งลมเป่าแบบสายพานวนและไนโตรเจนเหลวมีคะแนนกลิ่นลดลง ทำให้ผลลัพธ์มีความชุ่มน้ำมากกว่าผลลัพธ์ที่ละลายน้ำแข็งด้วยอากาศนิ่งที่เดือนที่ 5
10. ผลของชนิดผลลัพธ์ ผลลัพธ์ดิบมีคะแนนด้านกลิ่น กลิ่นรส และความชุ่มน้ำสูงกว่าผลลัพธ์สุกที่เดือนที่ 5, 4 และ 5 ตามลำดับ

11. ผลของอายุการเก็บ ผลผลิตภัณฑ์ยาภิโตรีดิบและสุกที่อายุการเก็บ 5 เดือน ทำให้ผู้ทดสอบเริ่มสังเกตความผิดปกติของผลิตภัณฑ์ได้ แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

12. ผลของวิธีให้ความร้อน ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความร้อนด้วยไมโครเวฟมีคุณภาพด้านกลิ่นค้อยกว่าผลิตภัณฑ์ที่ให้ความร้อนด้วยน้ำเดือด

13. ผลของอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ที่ให้ความร้อนโดยตรง ผลิตภัณฑ์ยาภิโตรีดิบที่ให้ความร้อนโดยไม่ผ่านการละลายน้ำแข็งที่อายุการเก็บ 3 เดือน ทำให้ผู้ทดสอบเริ่มสังเกตความผิดปกติของผลิตภัณฑ์ได้ แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

14. ผลิตภัณฑ์ยาภิโตรีดิบและสุกเกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพด้านกลิ่นมากกว่าคุณภาพด้านอื่นๆ และมีผลต่อความชอบรวมของผลิตภัณฑ์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาในรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงด้าน กลิ่น และกลิ่นรส จากปัจจัยของชนิดผลิตภัณฑ์ วิธีแช่เยือกแข็ง วิธีละลายน้ำแข็ง และอายุการเก็บ

2. ควรศึกษาในรายละเอียดของผลการทำลายของวิธีแช่เยือกแข็งต่อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด โดยควบคุมการปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต

3. ควรศึกษาหาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ที่ระยะเวลาานกว่า 5 เดือน