

## บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการใช้เอนไซม์เพคตินเนสต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำตาลกลูควา โดยใช้เอนไซม์เพคตินเนส 2 ชนิด ได้แก่ เอนไซม์ LALLYME HC ที่ใช้ทางการค้า และเอนไซม์ Pectinase AR ที่ได้จากเชื้อ *Aspergillus niger* และใช้ความเข้มข้นของเอนไซม์ 25 และ 50 พีพีเอ็ม แล้วนำไปบ่มที่อุณหภูมิห้อง เป็นระยะเวลา 30 นาที พบว่าการเติมเอนไซม์ LALLYME HC ที่ความเข้มข้น 25 และ 50 พีพีเอ็ม และการเติมเอนไซม์ Pectinase AR ที่ความเข้มข้น 25 พีพีเอ็ม ไม่มีผลต่อปริมาณแอนโทไซยานิน ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด และความใสของน้ำตาลกลูควาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) การศึกษาผลของการเติมเอนไซม์เพคตินเนสต่อการหมักไวน์ลูกหว้า พบว่าเมื่ออัตราส่วนของลูกหว้าต่อน้ำสูงขึ้นมีผลทำให้ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดและค่าความใสสูงขึ้น แต่จะทำให้ได้ปริมาณแอลกอฮอล์ ปริมาณแอนโทไซยานินลดลง ส่วนการลดลงของค่าพีเอชและปริมาณกรดทั้งหมดจะเพิ่มขึ้นเมื่ออัตราส่วนของลูกหว้าสูงขึ้น เมื่อนำไวน์ลูกหว้าทั้งที่เติมและไม่เติมเอนไซม์ที่ผ่านการบ่มที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 เดือน มาทดสอบการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสโดยการทดสอบชิมพบว่าไวน์ที่ใช้อัตราส่วนลูกหว้าต่อน้ำเท่ากับ 1:3 และเติมเอนไซม์ LALLYME HC ความเข้มข้น 50 พีพีเอ็ม ลงไปร่วมในระหว่างการหมักไวน์ได้รับการยอมรับมากที่สุด

จากการศึกษาคุณสมบัติของไวน์จากไวน์ผลไม้ 4 ชนิดคือ ไวน์มะเม่า ไวน์ลูกหว้า ไวน์มะม่วงหิมพานต์และไวน์กำขำ พบว่า ไวน์มะม่วงหิมพานต์และไวน์กำขำมีค่าความใสอยู่ในระดับสูงในขณะที่ไวน์มะเม่าและไวน์ลูกหว้ามีความขุ่นมากกว่า เมื่อสิ้นสุดการบ่มไวน์นาน 3 เดือนพบว่าไวน์มะเม่าที่เติมเอนไซม์และ/หรือสารช่วยในการตกตะกอน (เจลลาติน เคซีน และเบนโตไนด์) จะทำให้ไวน์มะเม่าใสได้เร็วและมีความใสมากกว่าการไม่เติมสารใดลงไปในช่วงการบ่ม อย่างไรก็ตาม มีค่าความใส ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ในไวน์ ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ พีเอช ปริมาณกรดทั้งหมด ปริมาณแอนโทไซยานิน และปริมาณแอลกอฮอล์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) กับไวน์มะเม่าที่ไม่มีการเติมเอนไซม์และสารช่วยในการตกตะกอน เมื่อศึกษาในไวน์ลูกหว้าพบว่า การเติมสารช่วยตกตะกอนจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความใส ปริมาณกรดทั้งหมด ปริมาณแอนโทไซยานิน และปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ระหว่างการทำไวน์ใส แต่เมื่อพิจารณาการยอมรับโดยวิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่า การยอมรับของไวน์ลูกหว้าที่เติมเอนไซม์และ/หรือสารช่วยในการตกตะกอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ ) กับไวน์ลูกหว้าที่ไม่มีการเติมเอนไซม์และสารช่วยในการตกตะกอน

เลขทะเบียน.....	158092
วันที่.....	4 ส.ค. 2553
เลขเรียกหนังสือ.....	๒๒๓.๒