

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การทำน้ำสาส์ไออัดก๊าซ (พันธุ์ Pathanak)	
ชื่อผู้เขียน	นางสาว รุจิรา ภัทรกุลวณิชย์	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. นัยทัศน์ ภูค์รัมย์	ประธานกรรมการ
	ผศ. รัตนา อัดตปัญญา	กรรมการ
	ผศ.ดร. สิทธิสิน บวรสมบัติ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การเตรียมน้ำสาส์จากสาส์พันธุ์ Pathanak ที่มีอายุ 21 สัปดาห์หลังจากดอกบาน ผลสาส์ถูกปอกเปลือกโดยต้มในสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เดือด นาน 2.5 นาที แต่ละผลจะถูกตัดแต่งเอาส่วนเสี้ยนและตำหนิออก หั่นเป็น 4 ชิ้น นำเข้าเครื่องบด เติมน้ำละลายไปแช่เย็บเมตาไบซัลไฟท์และกรดแอสคอร์บิก ปริมาณ 200 และ 300 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ เติมน้ำมันเปกตินประมาณ 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม บ่มที่อุณหภูมิห้อง นาน 90 นาที คั้นด้วยเครื่องไฮดรอลิกที่ระดับความดัน 5 เมตริกตันต่อตารางเมตร ให้ความร้อนแก่น้ำสาส์ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส นาน 90 วินาที พบว่า ปริมาณผลผลิตของน้ำสาส์ภายหลังการคั้นเมื่อไม่เติมและเติมเอนไซม์เปกตินสเท่ากับ 50.08 และ 60.72 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เอนไซม์เปกตินสมีผลต่อความหนืดและความขุ่นของน้ำสาส์ จากการศึกษาผลของเอนไซม์เปกตินสความเข้มข้น 0 , 50 , 100 , 150 และ 200 มิลลิกรัม/ลิตร และเวลาที่ใช้ในการบ่ม 0.0 , 0.5 , 1.0 และ 1.5 ชั่วโมง พบว่า ปริมาณเอนไซม์เปกตินสที่เหมาะสมต่อการทำน้ำสาส์ให้ใสคือ 100 มิลลิกรัม/ลิตร อุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการบ่มที่เหมาะสมต่อการทำน้ำสาส์ให้ใสคือ 45 องศาเซลเซียส และ 1.0 ชั่วโมง ตามลำดับ Brix/Acid ratio ของน้ำสาส์ใสถูกปรับให้มีค่า 22.37 , 28.53 , 34.94 และ 41.64 หรือมีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดเท่ากับ 8 , 10 , 12 และ 14 บริกซ์ ตามลำดับ พบว่า ตัวอย่างน้ำสาส์ใสที่มีค่า Brix/Acid ratio เท่ากับ 41.64 หรือมีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดเท่ากับ 14 บริกซ์ ได้รับความพอใจจากผู้ทดสอบชิมมากที่สุดและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P เท่ากับ 0.01 จากสมการความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้รับจากการทดสอบชิมและค่า Brix/Acid ratio พบว่า ค่า Brix/Acid ratio ที่เหมาะสมต่อน้ำสาส์ใสคือ 46.41 หรือมีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดเท่ากับ 15.2 บริกซ์ การศึกษาผลของค่า Brix/Acid ratio และปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีต่อการยอมรับน้ำสาส์ไออัดก๊าซ โดยวางแผนการทดลองแบบ $2^2 + 2$ c.p. Factorial Design พบว่า สูตรน้ำสาส์ไออัดก๊าซที่ผู้ทดสอบพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P เท่ากับ 0.05 คือ มีค่า Brix/Acid ratio เท่ากับ 56

และปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เท่ากับ 3.4 ปริมาตร การศึกษาอายุการเก็บรักษาของ น้ำสลีสไธด์ก๊าซ โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำสลีสไธด์ก๊าซระหว่างการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 5 และ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 14 สัปดาห์ พบว่า ค่าสี L ปริมาณกรดทั้งหมด และปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์หลังอินเวอร์ต มีปริมาณลดลงตามระยะเวลาในการเก็บรักษา ค่าสี a* ค่าสี b* ความขุ่น และปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ก่อนอินเวอร์ต มีปริมาณเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาในการ เก็บรักษา โดยผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ส่วนปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และ สภาพความเป็นกรด-ด่างมีค่าคงที่ และระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 และ 37 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 14 สัปดาห์ ตรวจไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ ผู้ทดสอบมีความพอใจต่อผลิตภัณฑ์ที่เก็บ รักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส มากกว่าผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P เท่ากับ 0.05