

เจริญรัตน์ เจริญกิจ 2555: ผลของการลวกและการใช้เรซินสังเคราะห์ต่อสารให้ความขม และคุณภาพของน้ำมะนาว ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรัณณี จิรภาคย์กุล, Ph.D. 116 หน้า

มะนาวเป็นพืชตระกูลส้มชนิดหนึ่งที่น่าสนใจในการปรุงแต่งรสชาติของอาหารและเป็น ส่วนผสมของเครื่องดื่มชนิดต่างๆ ปัญหาที่พบในน้ำมะนาวหลังจากการคั้นน้ำคือ รสขมที่เกิดจาก สารประกอบลิโมนอยด์เช่น ลิโมนิน ซึ่งเป็นสารหลักที่ทำให้รสขมในน้ำผลไม้ตระกูลส้ม ดังนั้น วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลของการลวกผลมะนาว การใช้เรซินสังเคราะห์ในการลด ความขมของน้ำมะนาว และศึกษาผลของการพาสเจอร์ไรซ์น้ำมะนาวที่ผ่านการลดความขมต่อสาร ให้ความขม คุณภาพทางกายภาพ และคุณภาพทางเคมีของน้ำมะนาว โดยวิเคราะห์สารให้ความขม สารประกอบฟลาโวนอยด์ และวิตามินซีด้วยเทคนิค High Performance Liquid Chromatography (HPLC) ตรวจสอบความสามารถต้านออกซิเดชันด้วยวิธี 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) และทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี Quantitative Descriptive Analysis (QDA) น้ำมะนาวสดมีลิโมนินเป็นสารให้ความขมและเฮสเพอริดินเป็นสารประกอบฟลาโวนอยด์ การ ลวกผลมะนาวทำให้ปริมาณลิโมนิน ปริมาณเฮสเพอริดิน และสมบัติการต้านออกซิเดชันของน้ำ มะนาวเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีผลต่อสีและปริมาณวิตามินซี จากการศึกษาการใช้เรซินสังเคราะห์ชนิด Amberlite XAD-16 ในการลดความขมของน้ำมะนาว พบว่า สามารถลดปริมาณลิโมนินในน้ำ มะนาวได้ แต่ปริมาณเฮสเพอริดิน และสมบัติการต้านออกซิเดชันลดลง การใช้เรซินสังเคราะห์ไม่ มีผลต่อปริมาณวิตามินซี แต่มีผลทำให้สีของน้ำมะนาวจางลงเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมะนาวสด คะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัสของคุณลักษณะด้านสีเหลือง กลิ่นน้ำมะนาวสด และรสขม ของน้ำมะนาวที่ผ่านการลดความขมด้วยเรซินสังเคราะห์มีระดับความเข้มข้นต่ำกว่าน้ำมะนาวสด เมื่อนำน้ำมะนาวที่ผ่านการลดความขมด้วยเรซินสังเคราะห์ทำการพาสเจอร์ไรซ์ที่อุณหภูมิ 70 °ซ เวลา 60 วินาที และ 85 °ซ เวลา 30 วินาที พบว่า ความร้อนมีผลทำให้ปริมาณลิโมนินและสมบัติการ ต้านออกซิเดชันเพิ่มขึ้น แต่มีผลทำให้ปริมาณวิตามินซีลดลง คะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัส ของคุณลักษณะด้านกลิ่นน้ำมะนาวสดของน้ำมะนาวที่ผ่านเรซินสังเคราะห์ที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ ทั้งสองอุณหภูมิมีระดับความเข้มข้นลดลง

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก