

ชุตีวรรณ นิมิตรใหม่ 2551: สารให้กลิ่นในผลิตภัณฑ์กระชายแปรรูป ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ สิริ ชัยเสรี, Ph.D. 96 หน้า

กระชายเป็นส่วนผสมในอาหารไทยหลายชนิด การแปรรูปอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารให้กลิ่นในกระชาย การทดลองนี้จึงศึกษาความแตกต่างของสารให้กลิ่นระหว่างกระชายสดและกระชายแปรรูป 4 ชนิด ได้แก่ กระชายอบแห้งที่ 55 องศาเซลเซียส นาน 4.5 ชั่วโมง กระชายต้ม นาน 30 นาที กระชายผัดที่อุณหภูมิ 90-100 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที และกระชายบรรจุกระป๋องฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที ในการทดลองได้สกัดสารระเหยในตัวอย่างด้วยไดเอทิลอีเทอร์ แล้วกลั่นด้วยเครื่องกลั่นภายใต้สุญญากาศ จากนั้นทำการวิเคราะห์สารระเหยด้วย gas chromatography mass-spectrometry (GC-MS) และวิเคราะห์สารให้กลิ่นที่สำคัญด้วยวิธี gas chromatography-olfactometry (GC-O) พบว่าสารระเหยหลักในกระชายสด ได้แก่ (*E*)- β -ocimene, geraniol, camphor, 1,8-cineole, (*Z*)- β -ocimene, geranial และ camphene การอบแห้งทำให้สารระเหยหลักเหล่านี้มีปริมาณลดลง ยกเว้น geraniol ในกระชายต้มมีสารระเหยหลัก ได้แก่ linalool และ geranial ซึ่งมีปริมาณลดลงเมื่อเทียบกับกระชายสด แต่สารระเหยหลักตัวอื่น ๆ มีปริมาณไม่เปลี่ยนแปลง กระบวนการแปรรูปกระชายบรรจุกระป๋องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารระเหยในทำนองเดียวกับกระชายต้ม แต่มีปริมาณของสารระเหยมากกว่า การผัดทำให้ปริมาณสารระเหยหลัก ๆ ที่มี OAV สูงหลายชนิดมีปริมาณลดลง การทดลองหาสารให้กลิ่นที่สำคัญในกระชายสดและแปรรูปด้วยวิธี AEDA พบว่า สารให้กลิ่นที่สำคัญในกระชายมี 7 ตัว ได้แก่ α -pinene, 1,8-cineole, alloocimene, geraniol, methyl cinnamate, geranyl propionate และ (-)-endo-2,6-dimethyl-6-(4-methyl-3-pentenyl)bicyclo[3.1.1]hept-2-ene ค่า log₃ FD factor ของสารให้กลิ่นหลักในกระชายอบแห้งมีค่าลดลงเมื่อเทียบกับกระชายสด นอกจากนี้กลิ่นของกระชายต้มน่าจะคล้ายกับกระชายกระป๋อง เนื่องจากสารให้กลิ่นที่สำคัญส่วนใหญ่เป็นสารชนิดเดียวกัน

ชุตีวรรณ นิมิตรใหม่
ลายมือชื่อนิมิตร


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

04 / มิ.ย. / 51