

ศุภศิริ ศิลาน้อย 2550: สารระเหยให้กลิ่นที่สำคัญในข้าวมัน ปริญญาวิทยาศาสตร์  
มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชา  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์  
ลิรี ชัยเสรี, Ph.D. 144 หน้า

ข้าวมันเป็นอาหารประเภทข้าวเจ้าหุงสุกที่เดิมกะทิเป็นส่วนผสมแทนน้ำสะอาด ข้าวมันมีกลิ่นหอมหวานเป็นเอกลักษณ์ นิยมบริโภคในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่ยังไม่มีการรายงานถึงสารให้กลิ่นรสของข้าวมันมาก่อน การทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสารให้กลิ่นรสที่สำคัญในข้าวมัน ในการทดลองได้เตรียมโมเดลข้าวมันจากข้าวพันธุ์เส้าไห้และข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และกะทิสด สกัดสารให้กลิ่นด้วยไดเอทิลอีเทอร์ แล้วกลั่นด้วยเครื่องกลั่นภายใต้ระบบสุญญากาศเพื่อแยกสารระเหยจากไขมัน จากนั้นวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารระเหยด้วยเครื่อง gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) และศึกษาลักษณะกลิ่นที่สำคัญโดยใช้วิธี aroma extraction dilution analysis (AEDA) พบว่า สารซึ่งให้ลักษณะกลิ่นที่สำคัญในข้าวมันเส้าไห้ ได้แก่ ethyl octanoate (กลิ่นผลไม้และกลิ่นน้ำมะพร้าว),  $\gamma$ -hexalactone (กลิ่นหวาน กลิ่นครีมและกลิ่นขนมหวานไทย), (*E, E*)-2,4-decadienal (กลิ่นน้ำมันพืช),  $\delta$ -nonalactone (กลิ่นกะทิต้มและกลิ่นหวาน), nonanal (กลิ่นเหม็น และกลิ่นผลไม้), 2-acetylpyridine (กลิ่นผลไม้และกลิ่นหวาน) และ 9-decenoic acid (กลิ่นคล้ายขนมหวานไทย กลิ่นหวานและกลิ่นครีม) อีกทั้งยังพบ  $\delta$ -octenolactone (กลิ่นหวาน และกลิ่นครีม) และ 2-ethyl-4-hydroxy-5-methyl-3(2*H*)-furanone (กลิ่นกะทิต้มและกลิ่นหวาน) เป็นสารระเหยที่มีบทบาทสำคัญต่อกลิ่นของข้าวมัน ซึ่งสารทั้งสองจะพบเมื่อให้ความร้อนส่วนผสมของข้าวและกะทิร่วมกันเท่านั้น สำหรับข้าวมันขาวดอกมะลิ 105 นั้นพบว่ามีสารให้กลิ่นที่สำคัญที่แตกต่างจากข้าวมันเส้าไห้ คือ 2-acetyl-1-pyrroline (กลิ่นคล้ายใบเตย และกลิ่นข้าวสุก), (*E, E*)-2,4-heptadienal (กลิ่นสาบข้าวสาร) และ *p*-cresol (กลิ่นคล้ายข้าวสารหอมมะลิ) นอกจากนี้ยังให้กลิ่นของ hexyl acetate (กลิ่นหวาน และกลิ่นดอกไม้), 2-acetylpyridine (กลิ่นหวาน) และ phenylacetaldehyde (กลิ่นผลไม้ และกลิ่นคล้ายสับปะรด) เข้มกว่ากลิ่นหวานมันและกลิ่นครีมในตัวอย่างข้าวมันเส้าไห้ ดังนั้นข้าวมันเส้าไห้จึงให้กลิ่นในลักษณะหวานมัน กลิ่นครีมและกลิ่นสาบข้าวที่คล้ายผลิตภัณฑ์ข้าวมันทั่วไปมากกว่าข้าวมันขาวดอกมะลิ 105