

ชื่อเรื่อง	ผลของสายพันธุ์และการทำแห้งต่อสารประกอบฟีนอลิกความสามารถต้านออกซิเดชัน และ สารระเหยของผลมะเดื่อฝรั่ง
ผู้แต่ง	จารุวรรณ รัตนสกุลธรรม
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 225 หน้า. 2555.
คำสำคัญ	มะเดื่อฝรั่ง; อบแห้ง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของสายพันธุ์และการทำแห้งต่อสารประกอบฟีนอลิก ความสามารถต้านออกซิเดชัน และสารระเหยของผลมะเดื่อฝรั่ง 5 สายพันธุ์ (สายพันธุ์ Black Genoa, Black Mission, Brown turkey, Hourai และ Kadota) ที่ผ่านการทำแห้ง 2 วิธี คือ การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (freeze drying) และการทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อน (hot air oven) จากการทดลองพบว่าผลมะเดื่อฝรั่งสดสายพันธุ์ Black Genoa มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณฟลาโวนอยด์ทั้งหมด ปริมาณแอนโทไซยานินส์ทั้งหมด สมบัติการต้านออกซิเดชัน วัดด้วยวิธี DPPH และ ABTS, quercetin-3-rutinoside, cyaniding-3-glucoside และ cyaniding-3-rutinoside มากที่สุด และสายพันธุ์ Black Mission มีปริมาณ chlorogenic acid มากที่สุด ในขณะที่สายพันธุ์ Hourai และ Kadota ไม่พบ chlorogenic acid ส่วนสายพันธุ์ Brown Turkey และ Kadota ไม่พบ cyaniding-3-glucoside จากการทำแห้งผลมะเดื่อฝรั่งพบว่า ผลมะเดื่อฝรั่งที่ทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณฟลาโวนอยด์ทั้งหมด ปริมาณแอนโทไซยานินส์ทั้งหมด สมบัติการต้านออกซิเดชันวัดด้วยวิธี DPPH และ ABTS และ quercetin-3-rutinoside ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลมะเดื่อฝรั่งสด แต่ chlorogenic acid, cyaniding-3-glucoside และ cyaniding-3-rutinoside มีปริมาณเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผลมะเดื่อฝรั่งที่ทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อนมีปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด ปริมาณฟลาโวนอยด์ทั้งหมด ปริมาณแอนโทไซยานินส์ทั้งหมด สมบัติการต้านออกซิเดชันวัดด้วยวิธี DPPH และ ABTS, quercetin-3-rutinoside และ cyaniding-3-rutinoside ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลมะเดื่อฝรั่งสดและมีการลดลงมากกว่าผลมะเดื่อฝรั่งที่ทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง สำหรับการศึกษานี้และปริมาณสารระเหยพบว่า ผลมะเดื่อฝรั่งสดสายพันธุ์ Black Genoa มีปริมาณสารระเหยมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารระเหยกลุ่มไฮโดรคาร์บอนและอัลดีไฮด์ สารระเหยสำคัญ (ค่า OAV มากกว่า 1) เช่น *l*-limonene, octanal, nonanal, (*E*)-2-nonenal และ (*E, E*)-2, 4-nonadienal เป็นต้น จากการทำแห้งผลมะเดื่อฝรั่งพบว่า ผลมะเดื่อฝรั่งแบบแช่เยือกแข็งและทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อนมีปริมาณสารระเหยลดลงเมื่อเทียบกับผลมะเดื่อฝรั่งสดและไม่พบสารระเหยกลุ่มอีเทอร์ (1,8-cineole) แต่ผลมะเดื่อฝรั่งที่ทำแห้งด้วยตู้อบลมร้อนพบสารระเหยกลุ่มแอลกอฮอล์ ฟูแรน และสารประกอบซัลเฟอร์ ซึ่งไม่พบในผลมะเดื่อฝรั่งสดและผลมะเดื่อฝรั่งที่ทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง จากผลการทดลองสรุปได้ว่าสายพันธุ์และการทำแห้งมีผลต่อสารประกอบฟีนอลิก สมบัติการต้านออกซิเดชันและสารระเหยของผลมะเดื่อฝรั่ง