

ชื่อเรื่อง ผลของกระบวนการให้ความร้อนต่อการเกิดออกซิเดชันในข้าวกล้องหอมมะลิ 105  
ผู้แต่ง ศิริมา วานิชชัง  
ที่มา วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2547. 119 หน้า  
คำสำคัญ ข้าวกล้อง; ออกซิเดชัน; การให้ความร้อน

### บทคัดย่อ

ผลของกระบวนการให้ความร้อนแห้งโดยใช้ลมร้อนที่อุณหภูมิ 60, 70 และ 80°C ใช้เวลานาน 30, 60 และ 90 นาที และกระบวนการให้ความร้อนชื้นโดยใช้ไอน้ำเดือดที่ความดันบรรยากาศนาน 5, 10 และ 15 นาที ต่อการเกิดออกซิเดชันในข้าวกล้องหอมมะลิ 105 โดยวิเคราะห์ค่ากิจกรรมจำเพาะของเอนไซม์ลิพอกซีจีเนส ค่า TBARs ปริมาณ n-hexanal ปริมาณไขมัน ความชื้น ค่าสี ความแข็งของเมล็ดข้าวก่อนหุงสุก และลักษณะเนื้อสัมผัสเมื่อหุงสุก พบว่าการให้ความร้อนชื้นสามารถลดกิจกรรมจำเพาะของเอนไซม์ลิพอกซีจีเนสได้ดีกว่าความร้อนแห้ง ( $p \leq 0.05$ ) ในขณะที่ค่า TBARs ปริมาณ n-hexanal และปริมาณไขมันของข้าวกล้องที่ผ่านกระบวนการให้ความร้อนทั้งสองวิธีมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ข้าวกล้องที่ผ่านความร้อนแห้งมีค่าความชื้นต่ำกว่าข้าวกล้องที่ผ่านความร้อนชื้น ( $p \leq 0.05$ ) ค่าความสว่าง ค่าความแดง ค่าความเหลือง และค่าความแตกต่างของสีรวมของข้าวกล้องที่ได้รับความร้อนแห้งมีค่าต่ำกว่าข้าวกล้องที่ได้รับความร้อนชื้น ( $p \leq 0.05$ ) ในขณะที่ข้าวกล้องที่ผ่านความร้อนแห้งมีความแข็งของเมล็ดข้าวกล้องก่อนหุงสุกมากกว่าข้าวกล้องที่ผ่าน ความร้อนชื้น เมื่อนำไปหุงสุกพบว่าข้าวกล้องที่ผ่านการให้ความร้อนแห้งมีความแข็งของข้าวกล้องหุงสุกสูงกว่าข้าวกล้องที่ผ่านความร้อนชื้น ในขณะที่ความเหนียวของข้าวกล้องหุงสุกที่ผ่านกระบวนการทั้งสองมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ในระหว่างการเก็บรักษาข้าวกล้องในถุงไนลอนด้วยระบบสุญญากาศไว้ในที่มีแสงอุณหภูมิห้อง (ประมาณ 26°C) เป็นเวลา 5 เดือน พบว่ากิจกรรมจำเพาะของเอนไซม์ลิพอกซีจีเนสและปริมาณไขมันของข้าวกล้องที่ผ่านความร้อนทั้งสองกระบวนการมีค่าค่อนข้างคงที่ในขณะที่ความชื้นมีค่าลดลงเล็กน้อยในระหว่างการเก็บ ส่วนค่า TBARs และปริมาณ n-hexanal เพิ่มขึ้นในระหว่างการเก็บรักษา โดยการเปลี่ยนแปลงในช่วงแรกเป็นไปอย่างช้าๆ และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในระหว่างการเก็บรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเดือนที่ 5