

ชื่อเรื่อง	การยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลที่อาศัยเอนไซม์ในมังคุดแปรรูปชิ้นต่ำด้วยกรดแอสคอร์บิก
ผู้แต่ง	วิรุยุทธ สุทธิรักษ์ สุปราณี มนุรักษ์ชินากร และวาณี ชนเห็นชอบ
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 40 ฉบับที่ 3 (พิเศษ). หน้า 706-709. 2552.
คำสำคัญ	การเกิดสีน้ำตาลที่อาศัยเอนไซม์; มังคุดแปรรูปชิ้นต่ำ; โพลีฟีนอลออกซิเดส

บทคัดย่อ

การศึกษาการชะลอการเกิดสีน้ำตาลที่อาศัยเอนไซม์ในมังคุดแปรรูปชิ้นต่ำ โดยแช่มังคุดที่ปอกเปลือกออกครึ่งผลในสารละลายชนิดต่างๆ คือ กรดแอสคอร์บิก กรดซิตริก ความเข้มข้นร้อยละ 0.5 และน้ำกลั่น (ชุดควบคุม) เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นนำมังคุดมาวางในถาดโพลิสไตรีน (4 ผลต่อถาด: 280 ± 10 กรัมต่อถาด) ก่อนบรรจุในถุงโพรลีน และปิดผนึก นำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 14 วัน โดยตรวจวัดค่าสี และกิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดสของเนื้อมังคุดในระหว่างการเก็บรักษา พบว่าดัชนีความขาวของมังคุดในทุกการทดลองมีค่าลดลง ควบคู่ไปกับการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดสในระหว่างการเก็บรักษา โดยการแช่มังคุดในกรดแอสคอร์บิก กรดซิตริก และกรดออกซาลิก ช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลงสี และการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดส เมื่อเทียบกับชุดควบคุม มังคุดที่แช่ในกรดออกซาลิกมีดัชนีความขาวสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ ตั้งแต่วันที่ 2 จนกระทั่งสิ้นสุดการเก็บรักษา นอกจากนี้กิจกรรมของเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดสในมังคุดที่แช่ในกรดออกซาลิก มีค่าต่ำสุดอย่างมีนัยสำคัญตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า กรดออกซาลิกมีประสิทธิภาพสูงสุดในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลที่อาศัยเอนไซม์ในมังคุดแปรรูปชิ้นต่ำ