

การยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลบนเปลือกมะพร้าวแห้งโดยใช้สารสกัดจากรำข้าวโพด

จุฑารัตน์ ทับทิมสุข เมวิกา ศรีสำราญ ณัฐชัย พงษ์ประเสริฐ วาริช ศรีละออง และ วิทวัส มิ่งวานิช

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46 (3/1 พิเศษ): 52-55. 2558.

บทคัดย่อ

การศึกษาการป้องกันการเกิดสีน้ำตาลของชิ้นเปลือกมะพร้าวแห้งโดยใช้ ferulic acid (FA) ที่สกัดได้จากรำข้าวโพดด้วยปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสที่เร่งด้วยเบส NaOH พบว่าทำให้ได้ปริมาณ FA เท่ากับ 0.0270 g/g ของรำข้าวโพด และมีความบริสุทธิ์เท่ากับ 96.2% หลังจากนั้นทำการแช่ชิ้นเปลือกมะพร้าวแห้งในสารละลาย FA ความเข้มข้น 0 (ชุดควบคุม) 0.5 และ 0.75% พบว่าการใช้สารละลาย FA ทั้งสองความเข้มข้นสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงสีได้ดีกว่าชุดควบคุม การจุ่มชิ้นเปลือกมะพร้าวในสารละลาย FA ความเข้มข้น 0.75% สามารถยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลได้ดีกว่าการใช้สารละลาย FA ความเข้มข้น 0.50% ซึ่งสัมพันธ์กับกิจกรรมของเอนไซม์ polyphenol oxidase ในชิ้นเปลือกมะพร้าว นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้สารละลาย FA ความเข้มข้น 0.75% สามารถชะลอการเกิดโรคบนชิ้นเปลือกมะพร้าวได้โดยพบการเกิดโรคในวันที่ 15 ของการเก็บรักษา ในขณะที่ชุดการทดลองอื่นๆ พบการเกิดโรคในวันที่ 12 ของการเก็บรักษา ดังนั้นการใช้ FA ที่ได้จากรำข้าวโพดจึงมีศักยภาพที่จะทดแทนการใช้ sodium metabisulfite ได้