

ชื่อโครงการ:	การศึกษาการใช้อาร์จินีนและแคลเซียมแลคเตทในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลในผักกาดหวานแปรรูปพร้อมบริโภค		
ชื่อผู้วิจัย:	นางสาวพศุภิยา นิลประพุกษ์ (หัวหน้าโครงการ) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร		
แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัย	งบประมาณแผ่นดินประจำปี	2561	.
	สำนักงานบริหารการวิจัย นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศิลปากร		
ปีที่เสร็จ	2562		
ประเภทการวิจัย	การวิจัยประยุกต์		
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และชีววิทยา		

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้อาร์จินีนและแคลเซียมแลคเตทในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลในผักกาดหวานแปรรูปพร้อมบริโภค โดยแบ่งออกเป็น 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาระดับความเข้มข้นของอาร์จินีนและแคลเซียมแลคเตทที่เหมาะสม พบว่าผักกาดหวานแปรรูปพร้อมบริโภคที่มีการจุ่มสารละลาย 20mM Arginine และ 1.5% Calcium lactate มีประสิทธิภาพการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลดีที่สุด สำหรับการทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลของอาร์จินีนและแคลเซียมแลคเตทในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและชีวเคมี โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มการทดลอง คือ ผักกาดหวานแปรรูปพร้อมบริโภคที่มีการจุ่มสารละลาย น้ำกลั่น (ชุดควบคุม), 20mM Arginine, 1.5% Calcium lactate และ 20mM Arginine+ 1.5% Calcium lactate เป็นเวลา 10 นาที พบว่าการใช้เพียงสารละลาย 20mM Arginine มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลได้ดีกว่าสารละลายอื่นๆ โดยการยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลอาจมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการลดลงของสารประกอบฟีนอลในวันที่ 2 และ 5 ของการเก็บรักษา และการลดกิจกรรมของเอนไซม์ Phenylalanine ammonialyase ในวันที่ 2 ของการเก็บรักษา นอกจากนี้ยังพบว่าผักกาดหวานแปรรูปพร้อมบริโภคที่จุ่มสารละลาย 20mM Arginine มีปริมาณ Dehydroascorbic acid, Malondialdehyde และ Hydrogen peroxide ต่ำที่สุด แสดงให้เห็นว่าการใช้สารละลายอาร์จินีนมีประสิทธิภาพในการยับยั้งความเครียดในระหว่างการเก็บรักษาได้

คำสำคัญ : อาร์จินีน, แคลเซียมแลคเตท, การเกิดสีน้ำตาลอันเนื่องมาจากเอนไซม์, โพลีฟีนอลออกซิเดส และ ผักกาดแปรรูปพร้อมบริโภค