

ชื่อเรื่อง	อิทธิพลของไอร่หะเหยเอทานอลในระบบการบรรจุแบบบรรยากาศค้ดแปรเชิงแอคทีฟ ต่อสารประกอบ ฟีนอลิกทั้งหมด ความสามารถต้านอนุมูลอิสระและคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวมะละกอสุกห้่นซ้่น
ผู้แต่ง	วีรเวทย์ อูทโร ทอุมมี แสงพ้่นธ์ และ นิตยา พรมณา
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 709-712. 2554.
คำสำคัญ	การบรรจุเชิงแอคทีฟ; มะละกอสุกห้่นซ้่น; ระบบควบคุมการปล่อยไอร่หะเหยเอทานอล

บทคัดย่อ

ต้นแบบระบบการบรรจุบรรยากาศค้ดแปรเชิงแอคทีฟ (Active MAP) สำหรับมะละกอสุกห้่นซ้่นได้พัฒนาขึ้น โดยระบบแอคทีฟคือ ระบบปล่อยไอร่หะเหยเอทานอล ซึ่งประกอบด้วยกระดาษกรองดูดซับเอทานอลเหลว บรรจุลงในซองฟิล์ม LDPE ขนาดเล็ก ในการศึกษานี้ใช้ผลมะละกอสุกห้่นซ้่น และซองขนาดเล็กบรรจุลงบนถาดและห้่มด้วยฟิล์ม LDPE เก็บรักษาที่สภาวะอุณหภูมิ 10°C เป็นเวลา 7 วัน พบว่า การปล่อยไอร่หะเหยของเอทานอลจากซองขนาดเล็ก มายังบรรยากาศบรรจุภัณฑ์ มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นในช่วงแรกและถึงจุดสูงสุดภายใน 3-6 ชั่วโมง และลดลงมาถึงระดับคงที่ (0.02-0.03 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$) เมื่อมะละกอเกิดการเสื่อมเสียภายหลังเก็บรักษา 5 วัน โดยเฉพาะมีการเจริญของจุลินทรีย์ และการบวมของฟิล์มห้่มถาด ถึงแม้ว่าในระบบบรรจุภัณฑ์มีของปล่อยไอร่หะเหยเอทานอล อย่างไรก็ตามระดับจุลินทรีย์ใน Active MAP ต่ำกว่าในระบบควบคุม (control) เมื่อพิจารณาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด และ antioxidant activity (DPPH radical scavenging activity) พบว่าเพิ่มขึ้นในช่วงสามวันแรกและลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ค่าเหล่านี้ในระบบ Active MAP ลดลงช้ากว่าในระบบ Control ถึงแม้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาด้านสี ความแน่นเนื้อ ปริมาณกรดทั้งหมดที่ไตรเตรท และปริมาณวิตามินซี พบว่าลดลง แต่อิทธิพลของเอทานอลต่อค่าเหล่านี้ไม่ชัดเจน นอกจากนี้ พบว่าผู้บริโภคให้การยอมรับคุณภาพโดยรวมและให้คะแนนด้านกลิ่นของมะละกอใน Active MAP ที่สูงกว่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเอทานอล มีศักยภาพในการชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติการต้านอนุมูลอิสระ และอาจช่วยเพิ่มคุณภาพด้านกลิ่นให้กับมะละกอสุกห้่นซ้่น