

ศรัญญา นิสาภากร 2554: การปรับปรุงคุณภาพและการเพิ่มอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ปลากระดักทอด
ปรุงรส ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) สาขาพัฒนา
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต, D.Agr. 91 หน้า

ปัญหาออกซิเดชันและการสูญเสียความกรอบในผลิตภัณฑ์ปลากระดักทอดปรุงรสระหว่างการเก็บมี
ความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหาร มอลโทเดกซ์ทรินและโทโคฟีโนลหรือที่เรียกว่าวิตามินอีทำหน้าที่เป็นตัว
ต้านออกซิเดชันใช้ในการศึกษาเพื่อชะลอหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าว น้ำเชื่อมทั้งที่มีการเติมและไม่เติมมอลโท
เดกซ์ทริน (5 DE) มีพฤติกรรมการไหลแบบนิวโตเนียน ความหนืดของน้ำเชื่อมเพิ่มขึ้นเมื่อความเข้มข้นมอลโท
เดกซ์ทรินเพิ่มขึ้น ส่วนคุณภาพของปลากระดักทอดปรุงรสที่เติมมอลโทเดกซ์ทริน (0-20%) ให้ค่าวอเตอร์แอกทีว
ิตี (a_w) และความชื้นอยู่ในช่วง 0.13-0.15 และ 1.2-1.42% ตามลำดับ ส่วนปริมาณไขมันของปลากระดักปรุงรสทั้ง
ที่มีการเติมและไม่เติมมอลโทเดกซ์ทรินไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p>0.05$) ผลของ sorption isotherm
(20°C) ของปลากระดักปรุงรสที่เติมมอลโทเดกซ์ทรินเพิ่มขึ้น มีปริมาณความชื้นลดต่ำลงที่ค่า a_w เดียวกัน จาก
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของปลากระดักทอดปรุงรสอบแห้งที่ปรุงรสด้วยน้ำเชื่อมที่เติมและไม่เติม
วิตามินอีเพื่อทำหน้าที่เป็นตัวต้านออกซิเดชัน ผลิตภัณฑ์ปลากระดักทอดนำมาเคลือบด้วยน้ำเชื่อมปรุงรสที่เติม
วิตามินอี (0, 1000, 2000 ppm) อบแห้งที่ 100°C เป็นเวลา 3-4 ชั่วโมง แล้วบรรจุในถุงสุญญากาศ เก็บในตู้ควบคุม
อุณหภูมิ 40°C 80%RH เพื่อเร่งการเสื่อมเสียในที่มีดเป็นเวลา 120 วัน สุ่มตัวอย่างออกมาวิเคราะห์ค่าปริมาณ
ความชื้น ค่า a_w ค่าเปอร์ออกไซด์ (PV) และค่ากรดไขมัน (AV) ตลอดช่วงเวลาของการเก็บ พบว่า ค่าเหล่านี้
เพิ่มขึ้นเมื่อเวลาการเก็บนานขึ้น ค่า PV และ AV ของผลิตภัณฑ์ที่เคลือบด้วยน้ำเชื่อมที่เติมวิตามินอีมีค่าต่ำกว่า
ตัวอย่างที่ไม่เติมวิตามินอีในระหว่างการเก็บ ซึ่งให้เห็นถึงการยับยั้งการเกิดออกซิเดชันของวิตามินอีในผลิตภัณฑ์
ทอดได้ โดยค่า PV และ AV ในผลิตภัณฑ์ลดต่ำลงเมื่อน้ำเชื่อมปรุงรสเติมวิตามินอีมีความเข้มข้นเพิ่มขึ้น แต่
ปริมาณความชื้น และ a_w ของตัวอย่างที่เติมและไม่เติมวิตามินอีไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่า
การเติมวิตามินอีในน้ำเชื่อมปรุงรสสามารถใช้ยับยั้งความหืนในผลิตภัณฑ์ทอดระหว่างการเก็บได้ จากการ
ทดสอบความคงตัวของตัวอย่างระหว่างการเก็บของผลิตภัณฑ์ที่มีทั้งมอลโทเดกซ์ทริน (10%) และ วิตามินอี (2000 ppm)
โดยใช้ฟิล์มลามิเนตและเก็บที่อุณหภูมิ 5, 20, 30 และ 40°C เป็นเวลา 2 เดือน พบว่า ปริมาณความชื้น ค่า a_w ค่า
PV AV และกรด thiobaburic เพิ่มขึ้นเมื่อเวลาการเก็บนานขึ้น แต่ระดับการเพิ่มขึ้นของค่าเหล่านี้ลดลงเมื่อเก็บ
ที่อุณหภูมิต่ำกว่า ซึ่งให้เห็นว่าการเก็บที่อุณหภูมิต่ำสามารถชะลอการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก