

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

การอบแห้งแมคคาดาเมียแบบป้อนความร้อนร่วมกับลมร้อน สามารถลดระยะเวลาการอบแห้ง และรักษาคุณภาพแมคคาดาเมียได้ดีกว่าการอบแห้งที่ใช้ในอุตสาหกรรม โดยบรรจุภัณฑ์ถุง OPP/AL/PE/LLDPE สามารถรักษาคุณภาพแมคคาดาเมียอบแห้งได้ดีกว่าบรรจุภัณฑ์ถุง Nylon ในกล่องกระดาษ ในระยะเวลาการเก็บ 1 เดือน ที่อุณหภูมิห้อง 29-33 องศาเซลเซียส

การอบแห้งแมคคาดาเมียที่มีความชื้นในการเปลี่ยนขั้นตอนการอบแห้งที่ 11.11% d.b. อุณหภูมิเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อคุณภาพแมคคาดาเมีย การอบแห้งที่อุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส ที่ระดับความชื้นดังกล่าวจะทำให้แมคคาดาเมียมีค่าเปอร์ออกไซด์สูงซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ค่าการเปลี่ยนแปลงสีภายในที่อุณหภูมิสูง 70 องศาเซลเซียสมีค่าสูงกว่าภาวะการอบแห้งอื่นๆ แต่ที่ความชื้นในการเปลี่ยนขั้นตอนการอบแห้งที่ 8.7% d.b. สามารถอบแห้งแมคคาดาเมียได้ทุกอุณหภูมิ

การอบแห้งแมคคาดาเมียขั้นตอนแรกด้วยวิธีป้อนความร้อนที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส โดยลดความชื้นเริ่มต้นเหลือ 11.11% d.b. และอบแห้งขั้นตอนที่สองด้วยลมร้อนที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส แมคคาดาเมียที่ได้มี ค่าสี L^* สูง ปริมาณความชื้น ค่า a_w และค่าเปอร์ออกไซด์ต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับการอบแห้งที่ภาวะอื่น ดังนั้น ภาวะนี้จึงเป็นภาวะที่เหมาะสมต่อการอบแห้งแมคคาดาเมีย ใช้เวลาในการอบแห้งทั้งหมด 45.5 ชั่วโมง

การเก็บรักษา 1 เดือน ที่อุณหภูมิห้อง (29-33 องศาเซลเซียส) บรรจุภัณฑ์ถุง OPP/AL/PE/LLDPE และบรรจุภัณฑ์ถุง Nylon ในกล่องกระดาษมีความสามารถรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ในด้านปริมาณความชื้น ค่า a_w ค่าสี L^* ปริมาณน้ำตาลรีดิวซิง ใกล้เคียงกัน แต่บรรจุภัณฑ์ถุง OPP/AL/PE/LLDPE สามารถรักษาค่าเปอร์ออกไซด์ได้ดีกว่า บรรจุภัณฑ์ถุง Nylon ในกล่องกระดาษ โดยระยะเวลาการเก็บที่เหมาะสมคือไม่น้อยกว่า 1 เดือน

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ขั้นตอนที่เพิ่มความชื้นในงานวิจัยนี้อาจส่งผลต่อคุณภาพแมคคาดาเมียอบแห้ง ซึ่งขั้นตอนนี้ไม่มีในกระบวนการผลิตแมคคาดาเมียในอุตสาหกรรม ดังนั้นหากมีการศึกษาการอบแห้ง

แมคคาดาเมีย แมคคาดาเมียที่ใช้ควรขนส่งทันทีหลังเก็บเกี่ยวเสร็จเพื่อลดขั้นตอนการเพิ่มความชื้น
แมคคาดาเมีย

2. กลิ่นหืนแมคคาดาเมียในบรรจุภัณฑ์ถุง Nylon ในสัปดาห์ที่ 3 และ 4 มีกลิ่นแรง แต่ค่า
เปอร์ออกไซด์ที่ได้ไม่เกินมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ฉบับที่ 1145 (พ.ศ. 2549) ดังนั้นหากมี
การศึกษาค่าเปอร์ออกไซด์ในเนื้อในแมคคาดาเมียหลังการอบแห้งหรือหลังการทอด ร่วมกับการ
ทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส อาจสามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น