

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของวิธีการทำแห้งและการเก็บรักษาต่อสมบัติของแคโรทีนอยด์
จากน้ำมันปาล์มดิบ

ผู้เขียน นายชยานนท์ ชีระเจตกุล

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ระวังียน

บทคัดย่อ

การทำแห้งแคโรทีนอยด์ที่สกัดจากน้ำมันปาล์มดิบชนิดละลายในน้ำมัน ศึกษาโดยใช้
แปรงดูดซับ คือ แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว และแป้งมันสำปะหลัง พบว่า สภาวะที่เหมาะสม คือ
การใช้แป้งข้าวเหนียว ที่อัตราส่วนแป้งต่อแคโรทีนอยด์เป็น 10 ต่อ 4 โดยน้ำหนัก โดยแป้งข้าว
เหนียวสามารถดูดซับแคโรทีนอยด์ได้ 97.44 % มีค่า $a_w = 0.41$ ส่วนการทำแห้งแคโรทีนอยด์ชนิด
อิมัลชัน ศึกษาโดยใช้แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว และแป้งถั่วเขียวเป็นตัวยึดดูดซับ ร่วมกับการ
อบแห้งโดยใช้เครื่องอบแห้งสุญญากาศ หรือ เครื่องไมโครเวฟสุญญากาศ พบว่า สภาวะที่เหมาะสม
คือ การใช้อัตราส่วนแป้งถั่วเขียวต่อแคโรทีนอยด์อิมัลชัน 2:1 โดยน้ำหนัก และใช้ไมโครเวฟระบบ
สุญญากาศ ที่กำลัง 720 วัตต์ นาน 15 นาที ซึ่งหลังการอบแห้งแป้งถั่วเขียวสามารถดูดซับ
แคโรทีนอยด์ได้ 75.00 % และ มีค่า $a_w = 0.52$

การเก็บแคโรทีนอยด์ผงในถุงอะลูมิเนียมฟอยล์ ที่ 30 °C นาน 6 เดือน พบว่า
บิตาแคโรทีนในแคโรทีนอยด์แห้งรูปละลายในน้ำมัน และรูปอิมัลชัน มีปริมาณลดลง 23.55% และ
9.85 % ตามลำดับ ส่วนการเก็บแคโรทีนอยด์แห้งรูปละลายในน้ำมัน และรูปอิมัลชัน ที่ระดับ
ความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 23 ถึง 80 % ที่ 30 °C นาน 3 เดือน พบว่า การลดลงของบิตาแคโรทีน
เพิ่มขึ้นตามระดับความชื้นสัมพัทธ์ที่เพิ่มขึ้น ($p \leq 0.05$) การเก็บแคโรทีนอยด์แห้งในรูปน้ำมันและ
รูปอิมัลชัน การเก็บที่ความชื้นสัมพัทธ์ ไม่เกิน 54.70 % และ 60.13 % ตามลำดับ ตัวอย่างที่ศึกษา
ทั้งหมดมีจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และรา ตามเกณฑ์มาตรฐานอาหารแห้ง