


บุญยรัตน์ ไมขุนทด : การสกัดคาร์โนซีนจากเนื้อไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมืองและ
ไก่กระทรง และความสามารถในการเป็นแอนติออกซิแดนซ์ (EXTRACTION AND
ANTIOXIDANT ACTIVITY OF CARNOSINE FROM NATIVE, HYBRID NATIVE
AND BROILER CHICKEN MEATS)

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ. ดร. กนกอร อินทรพิเชฐ, 79 หน้า ISBN 974-533-321-2

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อศึกษาปริมาณคาร์โนซีนในเนื้อไก่ต่างสายพันธุ์ คือ ไก่พื้นเมือง ไก่ลูกผสมพื้นเมืองและไก่กระทรงจากทั้งเนื้ออกและสะโพก และสกัดสารคาร์โนซีนจากเนื้อไก่เหล่านี้เพื่อใช้เป็นสารแอนติออกซิแดนซ์ พบว่าเนื้ออกมีปริมาณคาร์โนซีนมากกว่าเนื้อสะโพกและปริมาณที่พบแตกต่างกันไปตามสายพันธุ์และเพศ ($p < 0.01$) ในการสกัดคาร์โนซีนพบว่า หากสกัดโดยใช้ความร้อน (60, 80 และ 100 องศาเซลเซียส) สามารถเพิ่มปริมาณคาร์โนซีนในสารสกัดและลดปริมาณโปรตีนอื่นลงได้มากขึ้นเมื่อให้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงขึ้นและปริมาณเหล็กโดยรวมยังเพิ่มขึ้นด้วย ปริมาณของแต่ละองค์ประกอบและความสามารถในการเป็นแอนติออกซิแดนซ์โดยการยับยั้งการเกิดออกซิเดชันได้ 50% ของสารสกัดที่ได้จากการให้ความร้อนที่ 80 และ 100 องศาเซลเซียสไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) และเมื่อใช้สารสกัดที่ได้จากการให้ความร้อนที่ 80 องศาเซลเซียสแล้วทำให้บริสุทธิ์มากขึ้นโดยวิธีอัลตราฟิลเตรชัน พบว่าปริมาณคาร์โนซีนในสารสกัดเพิ่มขึ้น 20% ส่วนปริมาณเหล็กโดยรวมและปริมาณโปรตีนลดลงจากเดิมเมื่อสกัดด้วยความร้อนเพียงอย่างเดียว ปริมาณคาร์โนซีนในสารสกัดคาร์โนซีนจากเนื้ออกและสะโพกของไก่พื้นเมืองและลูกผสมพื้นเมืองเท่ากับ 18,498.32 - 32,874.00 และ 6,387.66 - 10,766.02 ppm ตามลำดับ ความสามารถในการเป็นแอนติออกซิแดนซ์ของทุกสารสกัดเพิ่มขึ้นเมื่อถูกใช้ในระบบออกซิเดชันในปริมาณที่มากขึ้น โดยที่สารสกัดจากเนื้อสะโพกมีประสิทธิภาพมากกว่าสารสกัดจากเนื้ออกและมากกว่าคาร์โนซีนบริสุทธิ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

ลายมือชื่อนักศึกษา..... 

ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

BUSSAYARAT MAIKHUNTHOD : EXTRACTION AND ANTIOXIDANT
ACTIVITY OF CARNOSINE FROM NATIVE, HYBRID NATIVE AND BROILER
CHICKEN MEATS

THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. KANOK-ORN INTARAPICHET, Ph. D.
79 PP. ISBN 974-533-321-2

The objectives of this study were to investigate carnosine content in fresh breast and thigh meat from native, hybrid native chickens and broiler, and to produce carnosine-containing antioxidant extracts from those meats. Carnosine contents in breast meats were higher than that of thigh meat, and the contents were different among breeds and between sex ($p < 0.01$). In the extraction process by increasing heating temperature (60, 80 and 100°C), carnosine and total iron increased but protein contents decreased. There was not different ($p > 0.05$) in each component content and ability to reduce 50% oxidation between 80°C-heated extract and 100°C-heated extract. The ultrafiltration of 80°C-heated extract was effective to decreased iron content, and increased carnosine content 20% higher than heating at 80°C. Carnosine contents of breast and thigh extracts of native and hybrid native meats were 18,498.32 - 32,874.00 and 6,387.66 - 10,766.02 ppm, respectively. Antioxidant activities of all extracts increased when amount of extract used increased. Thigh extracts exhibited greater inhibition than breast extracts and pure carnosine.

School of Food Technology

Academic Year 2003

Student's Signature... *B. Maikha*

Advisor's Signature... *K. Intarapichet*