

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

ปริมาณเบต้าแคโรทีนและคุณสมบัติทาง  
ประสาทสัมผัสของผักสดและผักที่ทำให้สุก

ผู้เขียน

นางสาว ลลิตา โรจนานุยุตต์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พชรินทร์ ระวียัน

### บทคัดย่อ

ผลของเทคนิคการทำให้ผักสุกโดยการต้มแบบดั้งเดิม การนึ่ง การลวก การผัด และการต้มด้วยไมโครเวฟ ต่อปริมาณเบต้าแคโรทีน และคุณภาพทางประสาทสัมผัส ได้ทำการศึกษาในผักตำลึง ผักบุ้งจีน พริกหวาน และมันเทศ และทำการศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการสกัด 4 วิธี คือวิธีของ Lee & Castle, วิธี AOAC, วิธีของ Cyanotech Corporation และวิธีของพรรนิภา ชุมศรี พบว่าวิธีของพรรนิภา ชุมศรี เป็นวิธีที่ง่ายและมีประสิทธิภาพสูงสุด จากการวิเคราะห์ปริมาณเบต้าแคโรทีนด้วยวิธีสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ พบว่าวิธีการทำให้สุกและชนิดของผัก มีผลต่อปริมาณเบต้าแคโรทีนที่เหลือและคุณสมบัติด้านประสาทสัมผัสของผัก โดยปริมาณสารเบต้าแคโรทีนในผักทั้ง 4 ชนิด จะลดลงหลังจากทำให้สุก ยกเว้นผักตำลึง มันเทศ และผักบุ้งจีนที่นำไปต้มแบบดั้งเดิม ลวก หรือต้มด้วยไมโครเวฟ จะมีปริมาณเบต้าแคโรทีนเพิ่มขึ้น โดยทั่วไปการต้มแบบดั้งเดิม การนึ่ง และการลวก ทำให้ผักมีคุณสมบัติทางสัมผัสดีกว่าการผัดในน้ำมัน และการต้มด้วยไมโครเวฟ ดังนั้นการเลือกวิธีการทำให้ผักสุกนั้น ควรพิจารณาทั้งปริมาณสารเบต้าแคโรทีนที่เหลือ และการยอมรับด้านประสาทสัมผัสไปพร้อมกัน

<b>Independent Study Title</b>	Beta Carotene Contents and Sensory Properties of Fresh and Cooked Vegetables
<b>Author</b>	Ms. Lalita Rhojananuyutt
<b>Degree</b>	Master of Science (Food Science and Technology)
<b>Independent Study Advisor</b>	Assist.Prof. Dr. Patcharin Raviyan

### ABSTRACT

The effects of cooking techniques on  $\beta$ -carotene contents and sensory qualities of selected vegetables were investigated. Ivy gourd, sweet pepper, sweet potato and water convolvulus were cooked by conventional boiling, steaming, blanching, shallow frying and microwave boiling. Carotenoids extraction techniques, including Lee & Castle method, AOAC method, Cyanotech Corporation method, and Pannipa Chumsri method were compared for their efficiencies and ease of use. The Pannipa Chumsri method showed to be the best extraction method. Fresh and cooked vegetables were analyzed for  $\beta$ -carotene contents by spectrophotometer method. Both  $\beta$ -carotene retentions and sensory qualities of the selected vegetables were affected by the cooking methods and types of vegetable.  $\beta$ -carotene contents in the selected vegetables decreased after cooking, with the exception of  $\beta$ -carotene contents in the Ivy gourd, sweet potato and water convolvulus cooked by conventional boiling, blanching, or microwave boiling. In general, conventional boiling, steaming and blanching provided cooked vegetables with better sensory characteristics than those of shallow frying and microwave boiling. Cooking of vegetables should be considered by  $\beta$ -carotene retention and sensory acceptability altogether.

All rights reserved