สินีนาฏ อักโขสุวรรณ 2550: ผลของการแปรรูปและอุณหภูมิการเก็บรักษาต่อซี-ไฟโคไซยานินและสมบัติการต้านออกซิเดชันของสารสกัดสาหร่ายเกลียวทอง (*Spirulina platensis*) ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศศิธร จันทนวรางกูร, Ph.D. 103 หน้า

การศึกษาผลของการแปรรูปต่อปริมาณ ซี-ไฟโคไซยานิน (C-Phycocyanin) บีตา-แครอทีน (β-carotene) คลอโรฟิลล์ (Chlorophyll) ปริมาณโปรตีน และสมบัติการต้านออกซิเดชันของสารสกัดสาหร่ายเกลียวทอง (*Spirulina platensis*) โดยศึกษาสมบัติการให้อิเล็กตรอนของสาหร่ายเกลียวทอง โดยวิธี Total Phenols การศึกษาสมบัติการต้านอนุมูลอิสระ 2-2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) และอนุมูลอิสระ 2,2’-azobis (3-ethylbenzthiazoline-6-sulfonic acid) diammonium salt (ABTS) และการตรวจสอบสมบัติการต้านออกซิเดชันโดยวิธี Oxygen Radical Absorbance Capacity (ORAC) พบว่า การทำแห้งมีผลต่อรงควัตถุ และสมบัติการต้านออกซิเดชันของสาหร่ายเกลียวทองแห้ง โดยปริมาณซี-ไฟโคไซยานิน บีตา-แครอทีน คลอโรฟิลล์ และปริมาณโปรตีน ของสาหร่ายเกลียวทองที่ผ่านการทำแห้งแบบพ่นฝอยมีค่าสูงสุด จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณซี-ไฟโคไซยานินและสมบัติการต้านออกซิเดชันวิธีต่าง ๆ ของตัวอย่างสาหร่ายเกลียวทองที่ผ่านการทำแห้งวิธีต่าง ๆ พบว่า ปริมาณซี-ไฟโคไซยานินมีความสัมพันธ์กับสมบัติการต้านออกซิเดชัน โดยมีค่าสหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.72-0.99 การวัดสมบัติการต้านออกซิเดชันโดยวิธีต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันโดยมีค่าสหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.67-0.98 นอกจากนี้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของซี-ไฟโคไซยานินและสมบัติการต้านออกซิเดชันในระหว่างการเก็บรักษา ณ อุณหภูมิต่าง ๆ พบว่า การลดลงของ ซี-ไฟโคไซยานินและสมบัติการต้านออกซิเดชันเป็นไปตามปฏิกิริยาอันดับหนึ่ง โดยสาหร่ายเกลียวทองที่ผ่านการทำแห้งแบบพ่นฝอยมีความคงตัวมากที่สุดที่ทุกอุณหภูมิของการเก็บรักษา โดยการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง และ 4 องศาเซลเซียส สามารถรักษาซี-ไฟโคไซยานินและสมบัติการต้านออกซิเดชันของสาหร่ายเกลียวทองได้ดีกว่าที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส

__________________ __________________ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก