

ความสามารถในการต้านออกซิเดชันของกระเทียม (*Allium sativum* Linn.) กระเพรา (*Ocimum sanctum* Linn.) พริกขี้หนู (*Capsicum frutescens* Linn.) พริกขี้ฟ้า (*Capsicum annuum* Linn. var. *acuminatum* Fingerh.) และฟักทอง (*Cucurbita moschata* Decne.) ถูกศึกษาด้วยวิธีที่แตกต่างกัน 3 วิธี คือ Ferric reducing / antioxidative power (FRAP) assay, Improved ABTS radical cation decolorization assay และ DPPH free radical scavenging activity ตามลำดับ ร่วมกับการติดตามปริมาณสารประกอบฟีนอลโดยวิธี Folin-ciocalteau micro method พบว่า วิธี ABTS ให้ผลที่สอดคล้องกับปริมาณสารประกอบฟีนอลมากที่สุด และสามารถเรียงลำดับตามความสามารถในการต้านออกซิเดชันจากมากไปน้อยได้ดังนี้ คือ พริกขี้หนูแดง พริกขี้หนูเขียว และกระเพราแดง > กระเพราขาว และพริกขี้ฟ้าแดง > พริกขี้ฟ้าเขียว > กระเทียม และเปลือกฟักทอง > เนื้อฟักทอง การศึกษาอิทธิพลของความร้อนต่อการความสามารถในการต้านออกซิเดชันพบว่า การให้ความร้อนแบบแห้งจะทำให้ค่าความสามารถในการต้านออกซิเดชันของผักลดลง แต่การเกิดสีน้ำตาลในระหว่างการให้ความร้อนจะทำให้ค่าความสามารถในการต้านออกซิเดชันเพิ่มขึ้นได้ ในขณะที่การให้ความร้อนแบบเปียกจะมีผลทำให้ค่าความสามารถในการต้านออกซิเดชันลดลงในช่วงแรก แต่จะกลับมามีค่าเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปหรืออุณหภูมิถูกเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากความร้อนแบบเปียกมีส่วนช่วยให้องค์ประกอบต่างๆ ถูกละลายออกมาได้ง่ายขึ้นหรือการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาล ยกเว้นกระเพราซึ่งจะมีค่าสูงขึ้นตั้งแต่เริ่มต้น

Antioxidant capacity of garlic (*Allium sativum* Linn.), holy basil (*Ocimum sanctum* Linn.), bird chili (*Capsicum frutescens* Linn.), chili spur pepper (*Capsicum annuum* Linn. var. *acuminatum* Fingerh.), and pumpkin (*Cucurbita moschata* Decne.) was estimated by three different methods; Ferric reducing antioxidant power (FRAP) assay, Improved ABTS radical cation decolorization assay, and DPPH free radical scavenging activity; together with their total phenolic content, Folin-ciocalteau micro method. It was found that ABTS results were higher related to phenolic content and the order of their antioxidant capacity was: red and green bird chili, and red holy basil > white holy basil and red chili spur pepper > green chili spur pepper > garlic and pumpkin peel > pumpkin flesh. Effect of heat treatment on their antioxidant capacity was carried out. It was found that drying process could reduce their antioxidant capacity in the beginning stage but when the browning reaction was developed their antioxidant capacity would be increased. In the initial stage of wet heating, their antioxidant capacity was also reduced but they could be increased if the heating time was prolonged or temperature was increased because more components could be dissolved during wet heating process or browning reaction was developed. However, the wet heating result of holy basil was different. Its antioxidant capacity was increased in the first recorded point.