

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดและปริมาณของสารฟลาโวนอยด์ในส้มเขียวหวาน และผลิตภัณฑ์น้ำส้มในประเทศไทย การวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของสารฟลาโวนอยด์โดยเครื่องโครมาโทกราฟีแบบของเหลวสมรรถภาพสูง ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH และความสามารถในการต้านออกซิเดชันโดยวิธี FRAP ตัวอย่างส้มเขียวหวาน (*C. reticulata*) 6 ชนิด ได้แก่ ส้มสายน้ำผึ้ง ส้มโชกุน ส้มจิน ส้มบางมด ส้มฟรุ้งม้ง ส้มธนาธร ผลการวิเคราะห์สารฟลาโวนอยด์ 2 ชนิด คือ สารเฮสเพอรริดิน และสารนาริริงทินในทุกตัวอย่าง ปริมาณสารเฮสเพอรริดินที่พบคือ 108.98, 81.32, 129.64, 161.22, 82.51 และ 42.48 ppm โดยน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ สารนาริริงทิน 58.85, 19.32, 69.54, 28.57, 76.55 และ 14.07 ppm โดยน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ สารอิริโอซิทินพบปริมาณต่ำในส้มสายน้ำผึ้ง ส้มโชกุน และส้มจิน ผลิตภัณฑ์น้ำส้มพาสเจอร์ไรส์พบสารเฮสเพอรริดินเฉลี่ย 91.23 (74.58-103.83) ppm โดยน้ำหนักแห้ง สารนาริริงทินเฉลี่ย 48.24 (37.83-66.35) ppm โดยน้ำหนักแห้ง ผลิตภัณฑ์ยูเอชทีพบสารเฮสเพอรริดินเฉลี่ย 72.37 (32.15-85.83) ppm โดยน้ำหนักแห้ง สารนาริริงทินเฉลี่ย 27.03 (13.13 – 46.19) ppm โดยน้ำหนักแห้ง สารประกอบโพลีฟีนอลในส้มเขียวหวานสดอยู่ระหว่าง 25.40-37.25 มิลลิกรัมกรดแกลลิก/100 มิลลิตร ผลิตภัณฑ์น้ำส้มอยู่ระหว่าง 17.02-37.82 มิลลิกรัมกรดแกลลิก/100 มิลลิตร ผลิตภัณฑ์มีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระและความสามารถในการต้านออกซิเดชันสูงกว่าส้มเขียวหวาน ผลิตภัณฑ์น้ำส้มมีปริมาณวิตามินซีสูงกว่าส้มเขียวหวานสดมาก

The research objectives are to study the quality and quantity of flavanones in some kiew wan (Tangerine) and orange juice products of Thailand. The analysis of flavanones was done by the high performance liquid chromatography. The antioxidant activity was measured by DPPH and FRAP methods. Six varieties of tangerines were analyzed including; Sainampeung, Shogun, Jeen, Bangmod, Fremont and Thanathorn. Two individual flavanones found in all samples were hesperidin and narirutin. The amount of hesperidin in each variety was 108.98, 81.32, 129.64, 161.22, 82.51 and 42.42 ppm (d.w) respectively. While the narirutin was 58.85, 19.32, 69.54, 28.57, 76.55 and 14.07 ppm (d.w) respectively. Eriocitrin was found in a trace amount in some variety which were Sainampeung, Shogun and Jeen.

In the pasteurized products, the hesperidin content was averaged 91.23 (78.58 – 103.83) and the narirutin was 48.24 (37.83 – 44.35) ppm (d.w). In the U.H.T. orange juice products, the hesperidin content was average 72.37 (32.15-85.83) ppm (d.w) and the narirutin was 27.03 (13.13 – 46.19) ppm (d.w).

The total polyphenol content for fresh tangerines ranged 25.04 - 37.25 mg gallic acid/100ml, for the products range 17.02 - 37.82 mg gallic acid/100ml.

The antioxidant activities of the products were higher than the fresh tangerines.

The amounts of vitamin C in the products were also higher than the fresh tangerines.