

การหาปริมาณวิตามินซีในส่วนเปลือกของผักและผลไม้โดยวิธีสเปกโตรโฟโตเมตรี

นางสาว นุชจรีย์ ทวีกุล

นางสาว อัจฉริยา ช่วยเจริญ

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเกศาสตรบัณฑิต

คณะเกศาสตร มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2538

SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF VITAMIN C
WITHIN VEGETABLES AND FRUITS' PEELS

MISS NUCHAREE TAWEEKUL
MISS AJCHARIYA CHOUYCHAROEN

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT O
F
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF
SCIENCE IN PHARMACY

FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

1995

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์หาปริมาณวิตามินซีในส่วนเปลือกของผักและผลไม้ โดยอาศัยคุณสมบัติการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 520 นาโนเมตร โดยใช้ปฏิกิริยาของวิตามินซีกับ 2,4-dinitrophenylhydrazine (DNPH) ในภาวะที่เป็นกรด ทำให้เกิดสาร bis-hydrazone สีแดง จากตัวอย่างผักและผลไม้จำนวน 27 ชนิด ซึ่งส่วนเปลือกยังสามารถรับประทานได้ พบว่ามีผักและผลไม้ที่ส่วนเปลือกมีวิตามินซีสูงกว่าส่วนเนื้อมากกว่า 100% เป็นจำนวน 7 ชนิด เช่น พักทอง ชมพู ผักและผลไม้ที่ส่วนเปลือกมีวิตามินซีสูงกว่าส่วนเนื้อไม่ถึง 100% เป็นจำนวน 12 ชนิด เช่น หัวไชเท้า ละมุด ส่วนผักและผลไม้ที่ส่วนเปลือกมีวิตามินซีน้อยกว่าส่วนเนื้อ มีจำนวน 8 ชนิด เช่น แตงกวา พุทราผลใหญ่ จากผลการศึกษานี้ ทำให้ทราบว่าส่วนเปลือกของผักและผลไม้ที่ถูกปอกทิ้งไปยังมีปริมาณวิตามินซีสูง แต่ถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ การศึกษานี้ยังเป็นเพียงการทดลองขั้นต้น จึงควรสำรวจผักและผลไม้ชนิดอื่นๆ ให้มากขึ้น

ABSTRACT

The amount of ascorbic acid within the peels of some fruits and vegetables were analyzed by the use of spectrophotometric method at the 520 nm light absorbance. The color reaction of ascorbic acid and dehydroascorbic acid were performed with 2,4-dinitrophenylhydrazine

(DNPH) in acid condition to form red bis-hydrazone. The results obtained from 27 samples of fruits and vegetables which their peels are still able to eat were shown that 7 samples possessed of greater amount of ascorbic acid than the flesh or ordinary edible portion more than 100% , 12 samples possessed of greater amount than the flesh but less than 100% and 8 samples less than the flesh. It is concluded that the thrown away peels of some fruits and vegetables are still have valuable of ascorbic acid. This experiment is only the primary stage so it should be searched in many more kinds of fruits and vegetables.