

หัวข้อการวิจัย การเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบเคมีในผักสตรระหว่างเก็บรักษา

การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนเคมี)  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2523

ชื่อผู้ทำ ชะหนาย มังคลารัตนศรี

บทคัดย่อ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงสารเคมีต่าง ๆ ใน broccoli ที่เก็บในสุญญากาศเป็นเวลา 11 วัน แดงกวาและมะเขือเทศที่เก็บในกาชผสม (กาชไนโตรเจน : กาชคาร์บอนไดออกไซด์ : กาชออกซิเจนในอัตราส่วน 83:15:2 โดยปริมาตร) เป็นเวลา 15 วัน และ 9 วัน ตามลำดับ ผักทั้งหมดเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิประมาณ 9 °ซ พบว่าปริมาณกาชเอทิลีนของผักที่สร้างขึ้นโดยเฉลี่ยของ มะเขือเทศมีมากที่สุดและของแตงกวามีน้อยสุด สำหรับการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบเคมีอื่น ๆ จนถึงวันสุดท้ายของการเก็บเมื่อเทียบกับของผักที่เก็บในบรรยากาศปกติได้ ผลดังนี้ ปริมาณกรดแอสคอร์บิกของ broccoli สูงเป็น 73.01 % ของแตงกวาสูง เป็น 1.08 % และของมะเขือเทศสูงเป็น 144.99 % ของผักที่เป็น control ; ปริมาณโปรตีนของ broccoli สูงเป็น 81.51 % ของแตงกวาสูงเป็น 105.48 % ; ปริมาณ chlorophyll b ของ broccoli สูงเป็น 407.22 % ของแตงกวาสูง เป็น 66.67 % สำหรับมะเขือเทศตรวจไม่พบ; ปริมาณ chlorophyll a ของ broccoli สูงเป็น 85.35 % ของแตงกวาสูงเป็น 122.22 % และของมะเขือเทศ สูงเป็น 181.25 % ; ปริมาณ  $\beta$  -carotene ของ broccoli สูงเป็น 92.74 %

ของแตงกวาสูงเป็น 86.98 %, สำหรับของมะเขือเทศทราจไม่พบ; ปริมาณ fructose ของ broccoli สูงเป็น 69.88 %, ของแตงกวาสูงเป็น 116.00 % และของมะเขือเทศสูงเป็น 110.73 %; ปริมาณ glucose ของ broccoli สูงเป็น 92.59 %, ของแตงกวาสูงเป็น 151.52 % และของมะเขือเทศสูงเป็น 153.16 %; ปริมาณ sucrose ของ broccoli สูงเป็น 84.38 %, ของแตงกวาสูงเป็น 188.89 % และของมะเขือเทศสูงเป็น 107.69 % จากการทดลองแสดงให้เห็นว่า จะมีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบเคมีในผักระหว่างเก็บรักษา



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

Title Change of some chemical components in fresh  
vegetables during storage

Research Master of Science (Teaching Chemistry)  
Chiang Mai University 1980

Name Chanai Mungkhalatanasri

#### Abstract

Changes in some chemical components of broccoli, cucumber and tomato were evaluated under the storage condition as follows : broccoli in evacuated plastic bags for 41 days, cucumber and tomato in plastic bags containing a gas mixture ( $N_2 : CO_2 : O_2 = 83:15:2$ , by volume) for 15 days and 9 days, respectively. All the bags were kept in a refrigerator at  $9^{\circ}C$ . The results showed that the average of ethylene gas emanated from tomato was maximum and from cucumber was minimum. In comparison with vegetables stored in plastic bags containing air, the ascorbic acid content of broccoli was 73.01 %, of cucumber was 1.08 % and of tomato was 144.99 % of the control vegetables. The protein content of broccoli was 81.51 %, of cucumber was 105.48 % and of tomato was not detectable. The

results obtained from pigment determination are : chlorophyll b, chlorophyll a and  $\beta$ -carotene of broccoli, cucumber and tomato were 407.22 %, 85.35 %, 92.74 %, 66.67 %, 122.22 %, 86.98 %, 0 %, 181.25 % and 0 %, respectively. As far as sugar content was concerned, it was found that broccoli had 69.88 % of fructose, 92.59 % of glucose and 84.38 % of sucrose ; cucumber had 116.00 % of fructose, 151.52 % of glucose and 188.89 % of sucrose ; tomato had 110.73 % of fructose, 153.16 % of glucose and 107.69 % of sucrose. It can be concluded that there are some changes in chemical components of the vegetables during storage.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved