

## T 162545

พรฤดี ศรีปทุมรักษ์ : ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำตาลกับค่าดัชนีน้ำตาลของผลไม้  
ไทย. (RELATIONSHIP BETWEEN SUGAR CONTENT AND GLYCEMIC INDEX  
OF THAI FRUITS) อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร. อรอนงค์ กังสดาลอำไพ, อ. ที่ปรึกษาร่วม :  
รศ. ธิตีรัตน์ ปานม่วง, 100 หน้า. ISBN 974-17-6180-5

ผลไม้เป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต วิตามิน และเกลือแร่ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ น้ำตาลซูโครส และน้ำตาลรวมในผลไม้ไทย 9 ชนิด คือ กล้วยไข่สุก กล้วยไข่สุกงอม กล้วยหอมสุก กล้วยหอมสุกงอม กล้วยน้ำว่าสุก กล้วยน้ำว่าสุกงอม ขนุน ละมุด และลำไย และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำตาลกับค่าดัชนีน้ำตาลของผลไม้ไทย การหาค่าดัชนีน้ำตาลทำโดยให้อาสาสมัครที่มีสุขภาพดีจำนวน 10 คน (ชาย 6 คน และหญิง 4 คน) รับประทานผลไม้ที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรต 50 กรัม โดยใช้กลูโคสเป็นอาหารมาตรฐาน เจาะเลือดจากปลายนิ้วในนาที่ที่ 0 (ขณะอดอาหาร) และหลังการรับประทานอาหารทดสอบ 30, 45, 60, 90 และ 120 นาที เว้นระยะที่ทำการวิจัยทุก 1 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากล้วยน้ำว่าสุกงอมมีปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ และน้ำตาลรวมมากที่สุด คือ 22.35 เปอร์เซ็นต์ และ 23.02 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ กล้วยไข่สุกมีปริมาณน้ำตาลซูโครสมากที่สุด คือ 13.30 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยดัชนีน้ำตาลของกล้วยไข่สุก กล้วยไข่สุกงอม กล้วยหอมสุก กล้วยหอมสุกงอม กล้วยน้ำว่าสุก กล้วยน้ำว่าสุกงอม ขนุน ละมุด และลำไย เท่ากับ 44.0, 45.6, 45.8, 43.4, 36.8, 46.7, 50.7, 46.5 และ 52.8 ตามลำดับ หลังการรับประทานลำไย 30 นาทีระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างจากผลไม้ชนิดอื่นอย่างมีนัยสำคัญแต่ไม่แตกต่างจากการรับประทานกลูโคส ค่าดัชนีน้ำตาลของกล้วยน้ำว่าสุกแตกต่างจากกล้วยน้ำว่าสุกงอมและลำไยอย่างมีนัยสำคัญ ค่าดัชนีน้ำตาลของกล้วยไข่สุกไม่แตกต่างจากกล้วยไข่สุกงอมอย่างมีนัยสำคัญ และค่าดัชนีน้ำตาลของกล้วยหอมไม่แตกต่างจากกล้วยหอมสุกงอมอย่างมีนัยสำคัญ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ น้ำตาลซูโครส และน้ำตาลรวมในผลไม้กับค่าดัชนีน้ำตาล

# # 4576584333 : MAJOR FOOD CHEMISTRY

KEY WORD : GLYCEMIC INDEX / SUGAR / FRUIT

**TE 162545**

PORNRUDEE SRIPATHUMRAK : RELATIONSHIP BETWEEN SUGAR CONTENT AND GLYCEMIC INDEX OF THAI FRUITS. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. ORANONG KANGSADALAMPAI, Ph.D., THESIS COADVISOR : ASSOC. PROF. THITIRAT PANMAUNG, M.Sc. 100 pp. ISBN 974-17-6180-5.

Fruit is one of the major source of carbohydrate, vitamin, and mineral. This study was conducted to determine the reducing sugar, sucrose and total sugar in 9 fruits : three varieties of bananas (kluai khai, kluai hom, kluai nam wa), jackfruit, sapodilla and longan. For bananas, two stages of ripeness were studied; ripe (all yellow skin) and over-ripe (yellow with brown). This study also determined the correlation between sugar contents and glycemic indices of fruits. The glycemic index conducted by taking fruit containing 50g carbohydrate in comparison to 50g glucose in 10 healthy volunteers (6 men and 4 women). Capillary whole blood glucose were taken at time 0 (fasting) and 30, 45, 60, 90 and 120 minutes after taking test foods. The highest contents of reducing sugar and total sugar were found in kluai nam wa (over-ripe). The amount of reducing sugar and total sugar were 22.35 percent and 23.02 percent, respectively. The sucrose content in ripe kluai khai was 13.30 percent which was higher than other fruits. The glycemic index of kluai khai (ripe), kluai khai (over-ripe), kluai hom (ripe), kluai hom (over-ripe), kluai nam wa (ripe), kluai nam wa (over-ripe), jackfruit, sapodilla and longan were 44.0, 45.6, 45.8, 43.4, 36.8, 46.7, 50.7, 46.5 and 52.8, respectively. At 30 minute after taking the samples, longan significantly produced the highest blood glucose ( $p < 0.05$ ). The glycemic index of kluai nam wa (ripe) was significant lower than kluai nam wa (over-ripe) and longan ( $p < 0.05$ ). The glycemix index of kluai khai (ripe) was not significantly different from kluai khai (over-ripe). The glycemix index of kluai hom (ripe) was not significantly different from kluai hom (over-ripe). There were no relationship between sugar contents and glycemc indices of fruits.