

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ พบว่าการสะกักรบรตินออกมาจาก เมล็ดฟักทอง ใบกระถินและ เมล็ดกระถิน โดยวิธีการคกตะกอนบรตินด้วยความร้อน การปรับพีเอชและการเติม เกลือแคลเซียมซัลเฟต มีผลให้ได้ปริมาณบรตินที่มีคุณภาพดีขึ้น โดยจะมีปริมาณ กรดอะมิโนต่อกรัมของบรตินสูงกว่าวัตถุตั้งต้น ความที่แสดงไว้ในตารางที่ 4, 5 และ 6 นอกจากนี้สารต้านอนุมูลค่าทางโภชนาการที่ทำการศึกษาคือ มิโรซิน เพคเตและทริฟซิน อินฮิบิเตอร์ที่พบในบรตินสะกักรบรตินของ เมล็ดฟักทอง ใบกระถินและ เมล็ดกระถิน ก็มี ปริมาณต่ำกว่าในตัวอย่าง เติมอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คือ เมล็ด ฟักทองมีมิโรซิน 2.56% แต่ในบรตินสะกักรบรตินด้วยความร้อน การปรับพีเอชและ การเติมเกลือแคลเซียมซัลเฟต ปริมาณมิโรซินจะลดลงเหลือ 0.98%, 0.67% และ 0.62% ตามลำดับ ปริมาณเพคเตจากเติมพบ 5.73% ก็ลดลงเหลือ 2.12% ในบรตินสะกักรบรตินด้วยความร้อน และ 2.60% ในบรตินสะกักรบรตินด้วยเกลือแคลเซียม ซัลเฟต ส่วนบรตินสะกักรบรตินโดยการปรับพีเอชตรงไม่พบเพคเต สำหรับปริมาณทริฟซิน อินฮิบิเตอร์ก็ลดลงจาก  $0.22 \times 10^6$  TIU/100 กรัมบรตินในเมล็ดฟักทอง เป็น  $0.02 \times 10^6$  และ  $0.10 \times 10^6$  TIU/100 กรัมบรตินของบรตินสะกักรบรตินด้วยวิธี ปรับพีเอช และการเติมเกลือแคลเซียมซัลเฟต ตามลำดับ ในใบกระถินก็พบว่า มี ปริมาณมิโรซินลดลงจาก 5.34% เป็น 4.56%, 4.17% และ 4.48% ในบรติน สะกักรบรตินจากใบกระถินโดยวิธีใช้ความร้อน การปรับพีเอชและการเติมเกลือแคลเซียม ซัลเฟต ตามลำดับ สำหรับทริฟซิน อินฮิบิเตอร์ก็ลดลงจาก  $1.23 \times 10^6/100$  กรัม ของบรตินในใบกระถินเป็น  $0.32 \times 10^6$ ,  $0.98 \times 10^6$  และ  $0.34 \times 10^6$  TIU/100 กรัมของบรตินในบรตินสะกักรบรตินจากใบกระถิน ด้วยวิธีการใช้ความร้อน การปรับพีเอชและการเติมเกลือแคลเซียมซัลเฟต ตามลำดับ ส่วนปริมาณเพคเต ตรงไม่พบในใบกระถิน สำหรับเมล็ดกระถินก็เช่นเดียวกัน คือ ปริมาณมิโรซิน จะลดลงจาก 12.21% ในเมล็ดกระถินเป็น 5.68%, 6.08% และ 3.84%

วนโปรตีนสะกัดด้วยวิธีการใช้ความร้อน การปรับพีเอชและการเติมเกลือแคลเซียม  
 ซัลเฟต ตามลำดับ ปริมาณเฟสลดลงจาก 0.49% วนเมล็ดกระถิน เป็น 0.06%,  
 0.02% และ 0.06% วนโปรตีนสะกัดด้วยวิธีการใช้ความร้อน การปรับพีเอชและ  
 การเติมเกลือแคลเซียมซัลเฟต ตามลำดับ ปริมาณทรีพซิน อินฮิบิเตอร์ก็ลดลงจาก  
 $5.64 \times 10^6$  TIU/100 กรัม ของโปรตีนวนเมล็ดกระถิน เป็น  $0.09 \times 10^6$ ,  
 $0.39 \times 10^6$  และ  $0.11 \times 10^6$  TIU/100 กรัมของโปรตีนวนโปรตีนสะกัด จาก  
 เมล็ดกระถินด้วยวิธีการใช้ความร้อน การปรับพีเอชและการเติมเกลือแคลเซียม  
 ซัลเฟต ตามลำดับ ดังนั้นการที่จะนำเอาโปรตีนสะกัดเหล่านี้มาบริโภค จะได้  
 คุณค่าทางอาหารโปรตีนสูงกว่า ในขณะที่เดียวกันก็มีสารต้านคุณค่าทางโภชนาการ  
 ในปริมาณที่น้อย อย่างไรก็ตาม โปรตีนสะกัดที่ได้อาจจะมีสีหรือกลิ่นที่ไม่ชวน  
 รับประทานดังนั้น ถ้าสามารถหาวิธีการกำจัดหรือลบลสีและกลิ่นลงไปได้ โปรตีนสะกัด  
 ก็จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ นำมาใช้ในการเสริม หรือทดแทนอาหารโปรตีนจากสัตว์  
 ได้ดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย