

# กรดอะมิโนในถั่วดาวอินคา Amino Acid Content of Inca Nut

คณิศ เต็มไตรรัตน์\*

Kanate Temtrirath\*

สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Bureau of Quality and Safety of Food, Department of Medical Sciences

## บทคัดย่อ

Sacha inchi หรือที่รู้จักกันทั่วไปในชื่อ ถั่วดาวอินคา เป็นพืชน้ำมันที่มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนของทวีปอเมริกาใต้ ปัจจุบันประเทศไทยมีการเพาะปลูกถั่วดาวอินคาในเชิงพาณิชย์และกำลังได้รับความสนใจจากผู้บริโภคเนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการสูงและยังพบสารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น กรดไขมันโอเมก้า 3, 6, 9 สารประกอบฟีนอลิก และสารไฟโตสเตอรอล รายงานการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าถั่วดาวอินคามีโปรตีนสูง และมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลเกี่ยวกับชนิดและปริมาณกรดอะมิโนในถั่วดาวอินคายังมีน้อย จึงได้ทำการศึกษานี้เพื่อหาชนิดและปริมาณกรดอะมิโนในถั่วดาวอินคาในประเทศไทย โดยวิธี Ultra-high performance liquid chromatography ผลการศึกษาพบว่าถั่วดาวอินคา มีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบทุกชนิด การประเมินคุณค่าทางโภชนาการของโปรตีนในถั่วดาวอินคาโดยเปรียบเทียบปริมาณกรดอะมิโนที่จำเป็นแต่ละชนิดที่พบกับ Amino acid scoring pattern ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการร่วม FAO/WHO พบว่าโปรตีนจากถั่วดาวอินคามีคุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกับโปรตีนจากถั่วเหลือง และมีไลซีนเป็นกรดอะมิโนจำกัด ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมภาวะโภชนาการของประชาชน อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารใหม่เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ

**คำสำคัญ:** กรดอะมิโน, ถั่วดาวอินคา

## Abstract

Sacha inchi or commonly known as Inca nut is an oilseed crop originated throughout the continental zone of tropical South America. Nowadays, Inca nut is cultivated commercially in Thailand and is being now gained attention as it is high in nutritional value and has natural substances with health benefits; for example, Omega 3, 6, 9, phenolic compounds and phytosterols. Recent studies revealed that Inca nut is rich in protein and has essential amino acid; however, little information is known about type and content of amino acid in Inca nut. Thus, study on type and content of amino acid in Inca nut in Thailand was then conducted by Ultra-high performance liquid chromatography. The result demonstrated that Inca nut contains all essential amino acid. Nutritional evaluation of protein in Inca nut by comparing essential amino acid content that was found with Amino acid scoring pattern as recommended by joint FAO/WHO expert committee indicated that protein from Inca nut has comparable nutritional value to protein from Soybean and lysine is defined as limiting amino acid. Data from this work may be applied to use in promoting nutritional status of people and in facilitating the development of novel food products that will contribute to drive national agro-industry.

**Key words:** Amino acid, Inca nut

\*Corresponding author

E-mail: kanate.t@dmsc.mail.go.th