

การวิเคราะห์องค์ประกอบบางชนิดในเมล็ดกระเจี๊ยบเขียว

ANALYSIS OF SOME COMPOSITION IN OKRA

(*Abelmoschus esculentus* L. Moench) SEEDS

พิมพร มนเทียรอาสน์¹ ภูสิต ปุกมณี¹ อัจฉรา แก้วกล้า
PIMPORN MONTIEN-ART PUSIT POOKMANEE ACHARA KLEAWKLA

¹ภาควิชาเคมี
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

บทคัดย่อ

การเลือกตัวทำละลายอินทรีย์ที่เหมาะสมในการสกัดไขมันจากเมล็ดกระเจี๊ยบเขียว พบว่าสารละลายเฮกเซนเป็นตัวทำละลายที่ดีที่สุด และระยะเวลาที่เหมาะสมในการสกัดไขมันคือ 8 ชั่วโมง

การวิเคราะห์องค์ประกอบบางชนิดในเมล็ดกระเจี๊ยบเขียว 2 สายพันธุ์ คือ A (A 010153) และ B (A 010167) พบว่าเมล็ดกระเจี๊ยบเขียวที่บดไม่ละเอียดสายพันธุ์ A และ B มีเปอร์เซ็นต์ความชื้น 5.27 และ 5.46 ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์โปรตีนเท่ากับ 24.28 และ 25.28 ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์ไขมันเท่ากับ 31.83 และ 33.53 ตามลำดับ ปริมาณแคลเซียม โปแทสเซียม และฟอสฟอรัส ในสายพันธุ์ A เท่ากับ 135.44 , 326.93 และ 312.47 มิลลิกรัม / 100กรัม ตามลำดับ สายพันธุ์ B เท่ากับ 152.42, 328.01 และ 323.67 มิลลิกรัม / 100กรัม ตามลำดับ สำหรับค่าพลังงานความร้อนเท่ากับ 5.37 และ 5.34 กิโลแคลอรี / กรัม ตามลำดับ

การวิเคราะห์หาเยื่อใยและเถ้าจากเมล็ดกระเจี๊ยบเขียวที่ผ่านการสกัดไขมันออก พบว่าเปอร์เซ็นต์เยื่อใยของสายพันธุ์ A และ B เท่ากับ 20.46 และ 21.18 ตามลำดับ และเปอร์เซ็นต์เถ้า 10.73 และ 10.63 ตามลำดับ

Abstract

Hexane was proven to be the best organic solvent at eight hours as most appropriate duration for fat extraction from okra seeds.

Moisture content of coarsely ground okra seeds of two varieties ,name, (A) or A010153 and (B) or A010167 were obtained as 5.27 % and 5.46 % , respectively.

Chemical analyses of okra seeds of the two varieties A and B showed the following ,respectively: (1) protine 24.28 % , 25.28 % ; (2) fat : 31.83 % , 33.53 % ; (3) calcium : 135.44 mg / 100g , 152.42 mg / 100g; (4) : potassium: 326.93 mg/100g, 328.01 mg/100g; (5) phosphorus : 312.47 mg/100g, 323.67 mg/100g; and (6) the total energy : 5.37 kcal/g, 5.34 kcal/g.

Finally, the fiber and ash from coarsely ground okra seeds A and B were treated after fat extraction showed the following respectively : (1) fiber : 20.46 % , 21.18 %; and (2) ash: 10.73 % , 10.63 %.

คำนำ

กระเจี๊ยบเขียวเป็นพืชสำคัญในการส่งออกของไทยทำรายได้ปีละมากกว่าสองร้อยล้านบาท ตลาดสำคัญคือประเทศญี่ปุ่น ซึ่งชาวญี่ปุ่นนิยมบริโภคกระเจี๊ยบเขียวเนื่องจากที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ([http:// www. doae.go.th](http://www.doae.go.th)) สำหรับชาวไทยมีการบริโภคกระเจี๊ยบเขียวมาเป็นเวลาช้านาน นอกจากใช้ทำเป็นอาหารแล้วยังมีสรรพคุณในการรักษาโรคเช่นฝักระเจี๊ยบเขียวสดมีสารจำพวกกัมและเพคตินในปริมาณสูง ดังนั้นอาหารที่ประกอบจากฝักระเจี๊ยบเขียวจึงมีลักษณะเป็นสารชั้นหรือเมือกที่สามารถใช้รักษาแผลในกระเพาะ และช่วยป้องกันอาการหลอดเลือดตีบ รักษาโรคความดันโลหิต นอกจากนี้พบว่ามีฤทธิ์ฆ่าพยาธิตัวจิ๋ว(Quinn,1942 ;ประเสริฐและคณะ, 2530) ใบของกระเจี๊ยบเขียวใช้เป็นอาหารซึ่งเป็นแหล่งที่ให้สารอาหารสำคัญ เช่น โปรตีน ไวตามินเอและซี แร่ธาตุสำคัญเช่นแคลเซียมและเหล็ก ในฝักของกระเจี๊ยบเขียวพบโปรตีนประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ และน้ำมันไม่น้อยกว่า 14 เปอร์เซ็นต์(http://ku.ac.th/agri/green_2/frsll2.html.) แต่โปรตีนที่พบในเมล็ดกระเจี๊ยบเขียวมีส่วนประกอบที่มีพิษคือ กอสนิพอล (gossypol) เช่นเดียวกับที่พบในเมล็ด