

ภาคผนวก ก

วิธีการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ

ก 1 การวัดค่าสี

เครื่องวัดสี ยี่ห้อ Minolta ประเทศญี่ปุ่น รุ่น CR 300 แหล่งกำเนิดแสง D65 แสดงผลในรูป CIELAB โดยวางแผ่นกล้วยทอดกรอบบนกระดาษสีขาว แล้วนำหัววัดวางตรงกลางของแผ่นกล้วยทอดกรอบ ซึ่งการวัดค่าสีของแผ่นกล้วยทอดกรอบจะวัดด้านบนของแผ่น แสดงค่าที่วัดได้เป็น L^* a^* และ b^* ทำการทดลอง 3 ซ้ำ และวัดค่าซ้ำละ 3 ตัวอย่าง

โดยที่ค่า L^*	แทนค่า ความสว่าง 0 (ดำ) ถึง 100 (สว่าง)
a^*	แทนค่า สีแดง (+) และสีเขียว (-)
b^*	แทนค่า สีเหลือง (+) และสีน้ำเงิน (-)

ก 2 การหาปริมาณน้ำอิสระ (a_w)

เครื่องมือ คือ AquaLab CX2 ทำการบดตัวอย่างให้ละเอียดแล้วนำมาใส่ในถ้วยพลาสติก (ใส่ประมาณครึ่งถ้วย) นำถ้วยตัวอย่างเปิดฝาทิ้งไว้ในช่องวัดค่า a_w แล้วบิดที่ดึงช่องใส่ถ้วยตัวอย่างไปที่ READ รอจนเครื่องมือเสียงดัง หลังจากนั้นทำการบันทึกผล โดยการวิเคราะห์หาปริมาณน้ำอิสระจะทำการทดลอง 3 ซ้ำ และวัดค่าซ้ำละ 3 ตัวอย่าง

ก 3 การหาค่าความเปราะ (Fracturability)

ค่าความเปราะ คือ ค่าแรงที่ทำให้ผลิตภัณฑ์แตกในครั้งแรก วิเคราะห์โดยเครื่องวัดลักษณะเนื้อสัมผัสอาหาร (Texture analyzer) โดยใช้หัววัด ball probe (P/0.25S) และฐาน heavy duty platform (HDP/90) ซึ่งประกอบด้วย ring plate ตั้งหัววัดให้กดผ่านช่องว่างที่ฐาน ซึ่งกำหนดค่าการวัด ดังนี้

Option	:	Measure Force in Compression
Pre – test Speed	:	1.0 mm/s
Test Speed	:	1.0 mm/s

Post – test Speed	:	10.0	mm/s
Distance	:	5	mm.
Trigger type	:	Auto – 5 g.	
Data Acquisition Rate	:	200	pps.
Calibrate probe	:	15	mm.

วิธีการวัด : ในการวัดขึ้นผลิตภัณฑ์กัวยทอดกรอบมีดังนี้

3.1 การวัดต้องไม่ให้ขึ้นตัวอย่างสัมผัสกับหัววัดก่อนที่กด Quick run test ที่คอมพิวเตอร์ เนื่องจากจะทำให้เครื่องวัดรวบได้

3.2 การวางตัวอย่างในการวัดจะต้องเลือกแผ่นที่เรียนไม้โค้งงอ

3.3 ควรวางตัวอย่างให้อยู่ตรงกึ่งกลางพอดี

3.4 เพื่อให้ได้ค่าความกรอบที่ถูกต้องผลิตภัณฑ์กัวยทอดกรอบควรบรรจุในถุงพลาสติกที่กันความชื้นได้ก่อนที่จะนำมาวัดค่าความกรอบ

ค่าความเปราะของแผ่นกัวยทอดกรอบอ่านได้จากค่าแรงกดแตก คือ แรงสูงสุดของพีคแรก (first peak force) มีหน่วยเป็นกรัม (g) สำหรับการศึกษาลักษณะเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์กัวยทอดกรอบจะใช้ตัวอย่างในแต่ละทรีทเมนต์จำนวน 10 ตัวอย่าง และเลือกค่าที่ใกล้เคียงกันจำนวน 5 ตัวอย่าง มาทำการหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้ในการรายงานผล การศึกษานี้จะทำการทดลอง 3 ซ้ำ