

## การศึกษาปริมาณแป้งมะพร้าวและควินัวที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ทาร์ตหม้อแกว้ชาวปราศจาก กลูเตน

สุदारัตน์ การรื่นศรี<sup>1\*</sup> บุษกร สุทธิประภา<sup>1</sup> ศิรินัน ดีดวงพันธ์

<sup>1</sup>สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพฯ 10600

ผู้รับผิดชอบบทความ : sudarateiei04@gmail.com

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราส่วนแป้งมะพร้าว และควินัวในผลิตภัณฑ์ทาร์ตหม้อแกว้ชาวปราศจากกลูเตน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคจากกลุ่มตัวอย่างบุคคลทั่วไปจำนวน 50 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยมาตราวัด 5 point hedonic scale สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำทาร์ตตำรับพื้นฐานมาศึกษาอัตราส่วนแป้งมะพร้าว : ควินัว : แป้งผสม ที่แตกต่างกัน 4 ระดับ พบว่าทาร์ตที่ผลิตโดยใช้ แป้งมะพร้าว : ควินัว : แป้งผสม ร้อยละ 20:10:70 ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความกรอบ และความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.34, 4.36, 4.26, 4.00, 4.32 และ 4.48 ตามลำดับ

**คำสำคัญ :** ทาร์ต หม้อแกว้ ชาวปราศจากกลูเตน

## A Study on the effects of coconut flour and quinoa on gluten-free White kidney bean Thai Custard tart products.

Sudarat Kanreunsri<sup>1\*</sup>, Bussakorn Suttiaprapa<sup>1</sup>, Sirinan Deeduangpan

<sup>1</sup>Home Economics Programme, Faculty of Science and Technology, Dhonburi Rajabhat University, Bangkok 10600

corresponding author: sudarateiei04@gmail.com

### Abstract

The purpose of this research is to study the effect of coconut starch and quinoa on the quality of gluten-free white kidney bean custard tart. The tool of this study is a sensory evaluation from 50 panel. The statistical methods used for data analysis are percentage, mean and standard deviation. The ratios of coconut powder : quinoa : wheat flour were varied into 4 levels. The result demonstrated that the tart made by the ratios of coconut powder : quinoa : rice flour of 20 : 10 : 70, respectively, showed the highest sensory score test. The average score of appearance, color, smell, taste, roundness, and overall preference were 4.34, 4.36, 4.26, 4.00, 4.32 and 4.48 respectively.

**Keywords :** Tart, White kidney bean, Gluten-free

### บทนำ

กลูเตนเป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่พบได้ในข้าวสาลี ข้าวไรย์ และข้าวบาร์เลย์ ซึ่งมักพบได้ในผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแป้งสาลี เช่น เบเกอรี่ พาย และเค้ก กลูเตนจะส่งผลเสียกับผู้ที่มีแพ้กลูเตนอาจมีอาการท้องอืด ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียนมีอาการชาตามแขนและขา

ขนมหม้อแกงเป็นขนมไทยโบราณ ลักษณะที่ดีของขนมต้องมีลักษณะเนื้อนุ่มเนียนรสชาติหวานมัน ผิวหน้าเป็นสีน้ำตาลค่อนข้างเรียบ เนื้อขนมไม่แตกเป็นชั้น (หนังสือประชุมพงศาวดารที่ 40 ฉบับห้องสมุดแห่งชาติ) โดยมีส่วนผสมหลักคือ แป้ง ไข่เป็ด น้ำตาลปึก กะทิ ใบเตย เกลือ หอมแดงซอย น้ำมันพืช ถั่วทอง

ถั่วขาวเป็นพืชที่มีโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตสูง มีไขมันต่ำ รวมถึงมีใยอาหาร วิตามิน และแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย การบริโภคถั่วเมล็ดแห้งมีผลดีต่อสุขภาพ เนื่องจากสามารถช่วยป้องกันการเกิดโรคที่มาจากภาวะโภชนาการ เช่น โรคเบาหวาน และโรคที่มีความสัมพันธ์กับเบาหวาน ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด และโรคอ้วนลงพุง เป็นต้น ปัจจุบันสารประกอบที่ได้รับความสนใจ

จากถั่วขาว คือ ฟาซีโอลามิน (Phaseolamin) ซึ่งเป็นสารที่สามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แอลฟา-อะไมเลส (d-amylase inhibitor) ทำหน้าที่คล้าย Starch blocker ซึ่งสามารถยับยั้ง การย่อยสลายของคาร์โบไฮเดรต หรือแบ่งบางส่วนไม่ให้เปลี่ยนเป็น น้ำตาล

ควินัว เป็นอีกหนึ่งในธัญพืชที่เป็นที่นิยมรับประทานกันมากในในต่างประเทศ ซึ่งบางประเทศนั้นนิยมนำควินัวมา รับประทานแทนอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต อย่างเช่น พาสต้า ข้าว หรือขนมปัง นั่นก็เป็นเพราะว่า เมล็ดควินัวนั้นค่อนข้างที่จะมี ประโยชน์อย่างมาก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเหล่าธัญพืชชนิดอื่นๆ มีงานค้นคว้าวิจัยที่พบว่าในเมล็ดควินัวนั้นมีสารต้านอนุมูล อิศระเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีสารสำคัญที่ช่วยด้านการอักเสบและการบาดเจ็บของเซลล์ สารด้านการอักเสบนี้เองที่จะช่วยรักษา และซ่อมแซม ทำให้เซลล์มีการฟื้นตัวขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากที่ต้องต่อสู้กับเชื้อโรคต่าง ๆ ทางผู้จัดทำจึงได้เสริมแป้งมะพร้าว ซึ่งเป็นแป้งที่ได้จากเนื้อมะพร้าวน้ำหอม นำมาตากหรืออบแห้งก่อนนำมาผ่านกระบวนการผลิตบดละเอียดให้เป็นแป้งมะพร้าว ใช้เป็น วัตถุดิบในการประกอบอาหารและสามารถนำไปทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ต่าง ๆ ได้ เพื่อทดแทนแป้งสาลี 100 เปอร์เซ็นต์ หรือบางส่วน (มาลี ชิมศรีสกุล. 2546)

แป้งมะพร้าวไม่มีกลูเตนไม่ทำให้เกิดอาการแพ้ และมีปริมาณใยอาหารสูงถึง 60 เปอร์เซ็นต์ จึงช่วยลดแคลอรีในปริมาณ อาหารที่ใช้แป้งมะพร้าวเป็นส่วนผสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงนำแป้งพร้าว และควินัวทดแทนแป้งสาลีลงในทาร์ต (นรินทร์ เจริญพันธ์ และ กนกพร ภาศิฉาย. 2561) เพื่อเสริมใยอาหาร รวมไปถึงพัฒนาผลิตภัณฑ์ทาร์ตสูตรใหม่ ที่เป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ

#### อุปกรณ์และวิธีการ

##### 1. วัตถุดิบในการทำทาร์ตหม้อแกงถั่วขาวปราศจากกลูเตน

น้ำตาลมะพร้าว ไข่เป็ดเบอร์ 2 หัวกะทิ ( อร์อติ ) แป้งข้าวเจ้า (ตราช้างสามเศียร) ถั่วขาว (ไร่ทิพย์) หอมแดง ใบเตย น้ำมันพืช (มรกต) แป้งมะพร้าว (co-co) ถั่วทอง (ตราข้าวทอง) แป้งมันสำปะหลัง (เหรียญทองคู่) แป้งมันฝรั่ง (McGarrett) ไอซิ่ง (BIF) แชนแทนกัม (ตั้งจิตแข็ง) เนยเค็ม (ออร์คิด) ไข่ไก่เบอร์ 2 และควินัว (โครงการหลวง)

##### 2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำทาร์ตหม้อแกงถั่วขาวปราศจากกลูเตน

อ่างผสม กระทะทองเหลืองเบอร์ 13 กระชอน ไม้พาย ผ้าขาวบาง ลังถึง ตะแกรง พิมพ์จีบ ขนาด 4 ซม. kitchenaid เครื่องปั่น (รุ่น BE-127/127A ยี่ห้อ OTTO) เครื่องชั่ง (รุ่น KD-200-100 ยี่ห้อ TANITA) เตาอบขนม หัวตีใบไม้ ไม้คลึงแป้ง กระดาษไข พายยางแปรงยาง ถาดและที่ร่อนแป้ง

##### 3. อุปกรณ์ที่ใช้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ถาดใส่อาหาร ถ้วยใส่อาหาร ช้อน แก้วน้ำ และปากกา

##### 4. การศึกษาสูตรทาร์ตหม้อแกงถั่วขาวปราศจากกลูเตน

การศึกษ้อัตราส่วนแป้งมะพร้าว : ควินัว : แป้งผสม ของผลิตภัณฑ์ทาร์ตหม้อแกงถั่วขาวปราศจากกลูเตน โดยทำการ ดัดแปลงสูตรทาร์ตพื้นฐาน (Table 1) จากสูตรของ นรินทร์ (2561) โดยศึกษ้อัตราส่วนระหว่างปริมาณแป้งมะพร้าว : ควินัว : แป้งผสม ที่เหมาะสมในอัตราส่วน 4 ระดับ ได้แก่ 20 : 20 : 60, 20 : 10 : 70, 10 : 20 : 70 และ 10 : 10 : 80 เปรียบเทียบกับ สูตรควบคุมที่ไม่มีการใช้แป้งมะพร้าว (0 : 100) และนำผลิตภัณฑ์ทองม้วนที่ได้มาประเมินทางประสาทสัมผัส โดยสุ่มตัวแทน ผู้บริโภคจำนวน 50 คน แบ่งเป็นเพศหญิง 37 คน เพศชาย 13 คน และช่วงอายุ 18-20 ปี 21 คน 21-23 ปี 19 คน และ 24-26 ปี 10 คน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ทดสอบผลิตภัณฑ์จำนวน 4 สูตรการทดลอง กำหนดรหัสผลิตภัณฑ์ด้วยเลขสุ่ม 3 หลัก ใช้

วิธีการประเมินโดยการให้คะแนนความชอบ 5 ระดับ (5-point hedonic scale) ในคุณลักษณะด้าน ลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความกรอบ และความชอบโดยรวม

**Table 1 Basic Formula of Gluten-free Tarts**

Ingredients	Content (gram)				
	Basic formula	Formula <sup>1</sup>	Formula <sup>2</sup>	Formula <sup>3</sup>	Formula <sup>4</sup>
Coconut flour	-	10	10	5	5
Quinoa	-	10	5	10	5
Rice flour	32.5	19.5	22.75	22.75	26
Potato starch	12.5	7.5	8.75	8.75	10
Tapioca starch	5	3	3.5	3.5	4
Xanthan Gum	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Salted butter	30	30	30	30	30
Icing	20	20	20	20	20
Eggs	10	10	10	10	10

**Note :** Basic Formula (Narin Chareonphan and Kanokporn Pakeechai, 2018)

**Table 2 White kidney bean Custard**

Ingredients	Content (gram)
Duck eggs	328
Coconut sugar	300
Mashed Steamed Golden Beans	59.5
Mashed Steamed White kidney Beans	59.5
Coconut milk	300
Rice flour	12
Fried onion	26
Pandan	5

Note : White kidney bean Custard (Sirinan Deeduangphan. 2015.)

## 2. การประเมินคุณลักษณะทางเคมีและจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการพัฒนา

นำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการพัฒนาซึ่งได้รับคะแนนจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสสูงสุด มาวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและจุลินทรีย์ ได้แก่ องค์ประกอบทางเคมี (ความชื้น โปรตีน ไขมัน เถ้า และคาร์โบไฮเดรต) ตามวิธีของ AOAC (2016) ปริมาณแคลเซียม (AOAC, 2016) คำนวณค่าพลังงานของผลิตภัณฑ์ และพลังงานที่ได้จากไขมันตามวิธีของ AOAC (2016) และคุณภาพจุลินทรีย์ ได้แก่ ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ปริมาณยีสและรา (AOAC, 2016) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับสูตรควบคุม

## 3.การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การทดลองในข้อที่ 1, 2, และ 3 วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randdomized Completely Block Design, RCBD) สำหรับการประเมินทางประสาทสัมผัส ทำการวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randdomized Completely Block Design, RCBD) นำข้อมูลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน Aanalysis of variance (ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's new Muiltiple Range Test : DMRT ; LSR สำหรับการทดลองที่ 1 โดยการวิเคราะห์ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์สถิติ

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

#### 1. ผลการศึกษาสูตรพื้นฐานขนมหม้อแกงถั่วขาว

จากการศึกษาสูตรพื้นฐานของขนมหม้อแกงถั่วขาว (ศิรินันต์ ดิดวงพันธ์. 2558) โดยใช้ข้อมูลภูมิในการอบไฟบน และไฟล่าง 180 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที เพื่อนำมาใส่ลงในด้านคุณลักษณะทางกายภาพของขนมหม้อแกงถั่วขาวพบว่า เนื้อขนมหม้อแกงไม่แยกชั้น เนื้อเนียน ด้านบนมีความมันเงาของกะทิและหอมกลิ่นมะพร้าว

#### 2. การศึกษาปริมาณแป้งมะพร้าวต่อควินัวที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ทาร์ตหม้อแกงถั่วขาวปราศจากกลูเตน

ผลการศึกษาอัตราส่วนแป้งมะพร้าว : ควินัว : แป้งผสม ของผลิตภัณฑ์ทาร์ตหม้อแกงถั่วขาวปราศจากกลูเตน ที่ 4 ระดับ คือ 20 : 20 : 60, 20 : 10 : 70, 10 : 20 : 70 และ 10 : 10 : 80 ตามลำดับ และนำไปผลิตขนมทาร์ตทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยผู้ทดสอบจำนวน 50 คน โดยพิจารณาจาก ลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความกรอบและความชอบโดยรวมพบว่า สูตรที่ 2 แป้งมะพร้าว : ควินัว : แป้งผสม ร้อยละ 20 : 10 : 70 ได้คะแนนด้านความชอบโดยรวมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  =4.48, S.D. = 0.544) รองลงมา คือด้านกลิ่น ( $\bar{X}$  =4.36, S.D. = 0.893) และด้านลักษณะที่ปรากฏ ( $\bar{X}$  =4.34, S.D. =0.74) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

**Table 3** Results of a consumer acceptance study of gluten-free white bean curry tart substituting coconut flour with quinoa to mix Flour.

Coconut Flour: Quinoa: Mix Flour (%w/w)	Appearance <sup>ns</sup>	Odour <sup>ns</sup>	Flavour	Sweetness	Texture	Overall liking
20:20:60	3.29 ± 0.877 <sup>c</sup>	4.14 ± 0.833 <sup>ab</sup>	3.92 ± 0.829 <sup>b</sup>	3.70 ± 0.886 <sup>b</sup>	3.78 ± 0.740 <sup>c</sup>	3.94 ± 0.740 <sup>c</sup>
20:10:70	4.34 ± 0.745 <sup>bc</sup>	4.36 ± 0.893 <sup>a</sup>	4.26 ± 0.694 <sup>a</sup>	4.00 ± 0.804 <sup>a</sup>	4.32 ± 0.741 <sup>c</sup>	4.48 ± 0.544 <sup>c</sup>

10:20:70	4.12 ± 0.89 <sup>ab</sup>	4.06 ± 0.706 <sup>b</sup>	4.12 ± 0.689 <sup>ab</sup>	3.90 ± 0.763 <sup>ab</sup>	3.92 ± 0.752 <sup>bc</sup>	4.08 ± 0.665 <sup>bc</sup>
10:10:80	4.06 ± 0.706 <sup>a</sup>	4.18 ± 0.850 <sup>ab</sup>	4.06 ± 1.018 <sup>a</sup>	4.24 ± 0.822 <sup>a</sup>	4.14 ± 0.990 <sup>ab</sup>	4.26 ± 0.922 <sup>ab</sup>

Note (a-c) Means with in the same column with different letters are significantly different ( $p \leq 0.05$ ) (ns) not significant

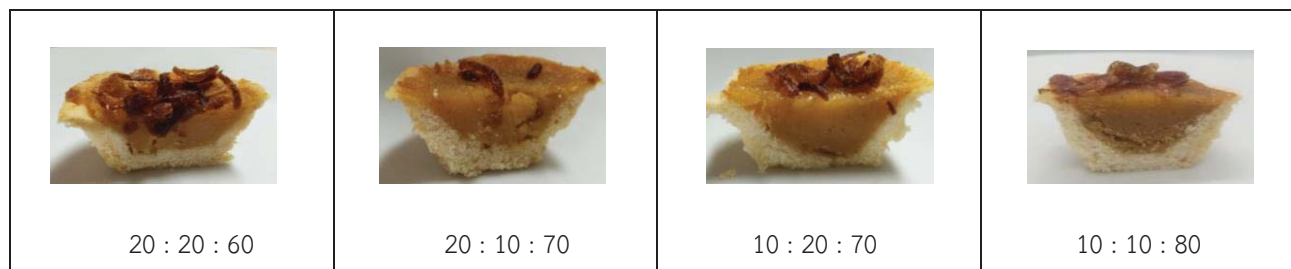


Fig. 1 Gluten-free white bean casserole tart, fortified with coconut flour and quinoa

### 3. การทดสอบคุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์

การศึกษ้อัตราส่วนของแป้งมะพร้าวและควินัวทดแทนแป้งผสม 4 ระดับคือ 20 : 20 : 60, 20 : 10 : 70, 10 : 20 : 70, และ 10 : 10 : 80 ตามลำดับ พบว่าผู้บริโภคให้การยอมรับอัตราส่วนของแป้งมะพร้าวและควินัวทดแทนแป้งผสมร้อยละ 20 : 10 : 70 มีคุณลักษณะที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์ทาร์ตหม้อแกว้ขาวปราศจากกลูเตน และได้นำมาทดสอบคุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ พบว่า ปริมาณยีสต์และราอยู่ในเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารโดยมีค่า “อยู่ในเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยา” ควรระบุว่าใช้เกณฑ์มาตรฐานของอาหารประเภทขนมอบ และมีค่ามาตรฐาน จำนวนจุลินทรีย์ cfu/กรัม น้อยกว่า  $1 \times 10^4$  จำนวนยีสต์และรา cfu/กรัม น้อยกว่า 100 (ประกาศกรมวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ ฉบับที่ 3 ) ถ้า คาร์โบไฮเดรตจากไขมัน ไขมัน ความชื้น โปรตีน จุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และรา (ดังตารางที่ 4)

Table 4 Physical test Chemistry and microorganisms

Chemical composition	Development of White kidney bean Custard in gluten-free tart
Ash,%	0.96
Calories from, Kcal/100g	190.17
Fat,%	21.13
Moisture,%	18.60
Protein,%	5.35
Aerobic Plate Count, cfu/g	$<2.5 \times 10^2$ EAPC
Yeasts and Molds, cfu/g	$<10$ est.

Note : EAPC = Estimated Aerobic Platte Count

est : Estimated Counts

สรุป

จากการศึกษาปริมาณแป้งมะพร้าวและควินัวที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ทาร์ตหม้อแกว้ขาวปราศจากกลูเตน พบว่า คุณลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ทาร์ตหม้อแกว้ขาวปราศจากกลูเตน ยังคงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ทาร์ตที่ดี คือ มีเนื้อสัมผัสที่เนียนไม่แยกชั้น ผิวหน้าเป็นมันวาว โดยได้รับคะแนนความชอบรวมของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับชอบ ( $\bar{X} = 4.48$ ) ดังนั้นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมประกอบด้วย ตัวทาร์ต คือ แป้งข้าวเจ้าร้อยละ 1.9 แป้งมันฝรั่งร้อยละ 0.7 แป้งมันสำปะหลังร้อยละ 0.3 แป้งมะพร้าวร้อยละ 0.8 ควินัวร์ร้อยละ 0.4 แชนแทนกัม ร้อยละ 0.1 เนยเค็มร้อยละ 2.5 ไอซิ่งร้อยละ 1.7 ไข่ไก่ร้อยละ 0.8 ตัวหม้อแกว้คือ ไข่เป็ดร้อยละ 27.3 น้ำตาล มะพร้าวร้อยละ 25 ถั่วขาวนึ่งสุกบดละเอียดร้อยละ 5 ถั่วทองนึ่งสุกบดละเอียดร้อยละ 5 กะทิร้อยละ 25 แป้งข้าวเจ้าร้อยละ 1 ใบเตยร้อยละ 0.4 และหอมเจียวร้อยละ 2.2 ผลิตภัณฑ์มีค่าความชื้นร้อยละ 18.60 ค่าพลังงานจากไขมัน 190.17 กิโลแคลอรี ไขมันร้อยละ 21.13 เถ้าร้อยละ 0.96 โปรตีนร้อยละ 5.35 จุลินทรีย์ทั้งหมด  $<2.5 \times 10^2$  EAPC และยีสต์และรา  $<10$  cfu/g ตามลำดับ

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ นักศึกษา และมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ที่ช่วยในการสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

#### เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข แหล่งที่มา: <http://www.fda.mph.go.th/fdanet/html/product/food/ntfmoph/ntf289.pdf>, 22 สิงหาคม 2562

ประกาศกรมวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์. เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 3. 2560. (หนังสือประชุมพงศาวดารที่ 40 ฉบับห้องสมุดแห่งชาติ)

นรินทร์ เจริญพันธ์ และ กนกพร ภาคิฉาย. 2561 การศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิตด้วยทาร์ต

ปราศจากกลูเตน. มหาวิทยาลัยสยาม, กรุงเทพฯ.

มาลี ชัมศรีสกุล. (2546). การศึกษาการเตรียมแป้งมะพร้าวจากกากมะพร้าวส่วนเหลือทิ้ง

จากกระบวนการแปรรูป.สถาบันพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ศิรินันต์ ดีดวงพันธ์. 2558. การศึกษาปริมาณถั่วขาวทดแทนถั่วทองในผลิตภัณฑ์ขนมหม้อแกว้. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, กรุงเทพฯ.