



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี ทางกายภาพ ทางจุลชีววิทยาของน้ำพริกหนุ่ม
ระหว่างการเก็บรักษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก ก1 ค่าสี L a* และ b* ของน้ำพริกหนุ่มระหว่างการเก็บรักษา

เวลาการ เก็บรักษา (ชั่วโมง)	ค่าสี (color)					
	4 ⁰ ซ			30 ⁰ ซ		
	L	a*	b*	L	a*	b*
0	31.29±0.83	0.69±0.96	13.57±2.42	31.29±0.83	0.69±0.96	13.57±2.42
8	30.87±1.04	0.46±0.69	12.61±1.39	36.35±2.41	0.16±0.28	15.70±1.04
16	30.97±0.71	0.09±0.01	12.43±1.35	36.99±2.65	0.01±0.37	17.18±1.39
24	30.03±1.54	0.18±0.37	13.12±1.94	35.64±3.97	0.37±0.01	16.48±0.61
32	31.08±2.11	0.20±0.41	13.11±1.97	37.13±3.27	0.41±0.40	15.84±0.89
40	30.27±2.23	0.18±0.40	13.44±2.16	36.45±2.35	0.40±0.01	15.10±0.61
48	29.32±2.00	0.78±0.41	16.32±2.13	39.31±1.77	0.41±0.42	18.33±2.88
56	31.99±0.16	0.12±1.33	16.19±2.09	36.91±1.53	1.33±0.58	18.86±1.41
64	31.89±0.34	0.34±0.68	17.08±1.78	35.39±2.76	0.68±0.29	18.70±2.29
72	30.57±0.37	0.15±1.34	16.05±1.60	39.28±2.29	1.34±0.34	19.01±3.84

ตารางภาคผนวก ก2 จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณกรดทั้งหมดคิดเทียบ
กรดซิตริกของน้ำพริกหนุ่มระหว่างการเก็บรักษา

เวลาการ เก็บรักษา (ชั่วโมง)	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)		ปริมาณกรดทั้งหมดคิดเทียบ กรดซิตริก (ร้อยละ)		จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (CFU/g)	
	4 ^o ซ	30 ^o ซ	4 ^o ซ	30 ^o ซ	4 ^o ซ	30 ^o ซ
	0	5.42±0.04	5.42±0.04	0.119±0.026	0.119±0.026	4.37±0.20
8	5.42±0.05	5.42±0.04	0.113±0.024	0.119±0.018	4.76±0.50	6.19±1.72
16	5.42±0.04	4.88±0.36	0.122±0.039	0.205±0.029	4.90±0.45	8.34±0.34
24	5.44±0.05	4.73±0.36	0.113±0.010	0.236±0.066	4.98±0.68	8.49±0.62
32	5.43±0.05	4.55±0.17	0.111±0.004	0.241±0.051	4.75±0.35	8.39±0.54
40	5.45±0.06	4.22±0.25	0.121±0.007	0.320±0.036	5.04±0.35	8.78±0.18
48	5.43±0.06	4.18±0.05	0.125±0.006	0.385±0.074	5.10±0.35	8.47±0.70
56	5.42±0.03	4.07±0.04	0.117±0.008	0.457±0.107	5.23±0.42	8.74±0.45
64	5.41±0.05	3.98±0.04	0.117±0.012	0.463±0.066	5.86±1.20	9.31±0.15
72	5.38±0.05	3.92±0.06	0.116±0.007	0.511±0.034	8.25±2.21	10.33±1.28

ตารางภาคผนวก ก3 จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (CFU/g) ของน้ำพริกหนุ่มปรับกรดเมื่อเติมโซเดียมเบนโซเอต 0 500 และ 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมระหว่างเก็บรักษา

เวลาการเก็บรักษา (ชั่วโมง)	จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (CFU/g)					
	4 ^o ซ			30 ^o ซ		
	0	500	1,000	0	500	1,000
0	4.69±0.06	4.69±0.06	4.69±0.06	4.69±0.06	4.69±0.06	4.69±0.06
8	5.35±0.36	5.00±0.28	5.09±0.15	5.86±0.32	5.97±0.28	5.98±0.46
16	5.29±0.29	5.20±0.45	5.18±0.34	9.06±0.11	8.62±0.38	9.06±0.36
24	5.27±0.29	5.01±0.17	5.07±0.08			
32	5.24±0.31	5.16±0.20	5.28±0.50			
40	5.45±0.44	5.25±0.27	5.48±0.55			
48	5.66±0.05	5.58±0.39	5.42±0.51			
56	5.50±0.45	5.51±0.67	5.42±0.66			
64	5.93±0.81	5.80±0.70	5.53±0.62			
72	6.36±0.05	5.77±0.42	5.81±0.34			
80	6.64±0.35	5.86±0.51	5.70±0.56			
88	6.99±0.09	6.09±0.24	5.85±0.47			
96	7.18±0.16	6.20±0.25	5.99±0.20			



ภาคผนวก ข

คะแนนการยอมทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกหนุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวก ข1 คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสในด้านต่างๆของน้ำพริกหนุ่ม
หลังเติมกรดซิตริกที่ความเข้มข้นต่างๆ

ความเข้มข้นกรดซิตริก (ร้อยละ)	สี ^{ns}	กลิ่น	รสชาติ	ความเปรี้ยว	ความชอบ โดยรวม
0	7.0±1.3	7.1±1.3 ^a	7.1±1.7 ^a	6.3±1.6 ^a	7.4±1.6 ^a
0.3	6.8±1.5	6.5±1.3 ^{ab}	6.7±1.6 ^{ab}	6.1±1.8 ^{ab}	6.7±1.3 ^b
0.4	7.0±1.4	6.4±1.6 ^b	6.4±1.8 ^{ab}	5.8±1.9 ^{ab}	6.8±1.6 ^b
0.5	7.1±1.4	6.4±1.4 ^b	6.0±1.9 ^b	5.5±2.3 ^b	6.2±1.7 ^b

หมายเหตุ - ค่าที่แสดงในตาราง คือ ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ตัวอักษรภาษาอังกฤษ (a-b) ที่แตกต่างกันตามแนวตั้ง แสดงว่า มีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)
- ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

วันที่...../...../.....

ชุดที่

แบบทดสอบทางประสาทสัมผัส
ผลิตภัณฑ์น้ำพริกหนุ่ม

คำชี้แจง : โปรดทดสอบชิมตัวอย่างต่อไปนี้ พร้อมทั้งให้คะแนนความชอบต่อผลิตภัณฑ์แต่ละตัวอย่างในด้าน สี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ชอบมากที่สุด	มีคะแนนเป็น	9
ชอบมาก	มีคะแนนเป็น	8
ชอบปานกลาง	มีคะแนนเป็น	7
ชอบเล็กน้อย	มีคะแนนเป็น	6
เฉยๆ	มีคะแนนเป็น	5
ไม่ชอบเล็กน้อย	มีคะแนนเป็น	4
ไม่ชอบปานกลาง	มีคะแนนเป็น	3
ไม่ชอบมาก	มีคะแนนเป็น	2
ไม่ชอบมากที่สุด	มีคะแนนเป็น	1

ลักษณะที่ประเมิน	รหัสตัวอย่าง			
สี				
กลิ่น				
รสชาติ				
ความเปรี้ยว				
ความชอบโดยรวม				

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

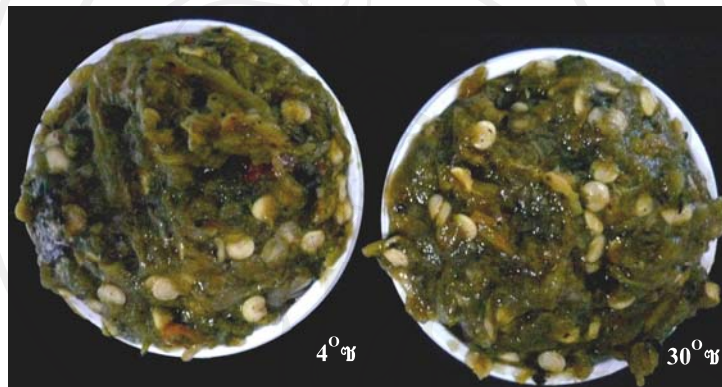


ภาคผนวก ค
ลักษณะน้ำพริกหนุ่มระหว่างการเก็บรักษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



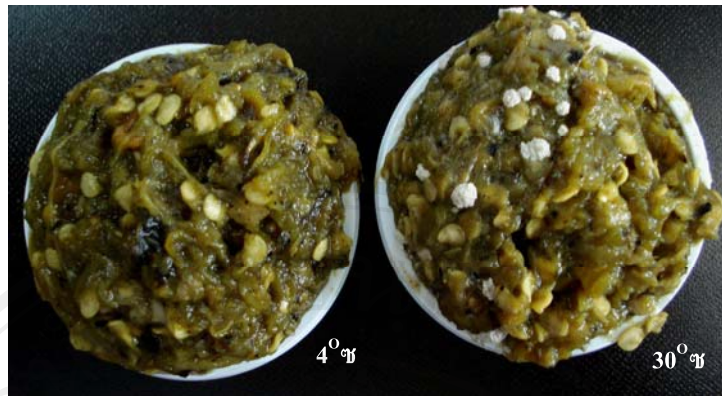
รูปภาคผนวก ค1 ลักษณะน้ำพริกหนุ่มก่อนเก็บรักษา (0 ชั่วโมง)



รูปภาคผนวก ค2 ลักษณะน้ำพริกหนุ่มระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ 30^oซ นาน 8 ชม.



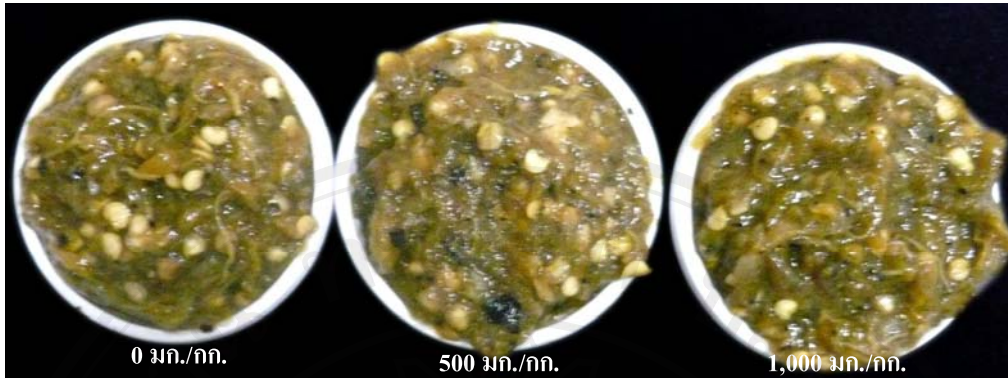
รูปภาคผนวก ค3 ลักษณะน้ำพริกหนุ่มระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ 30^oซ นาน 24 ชม.



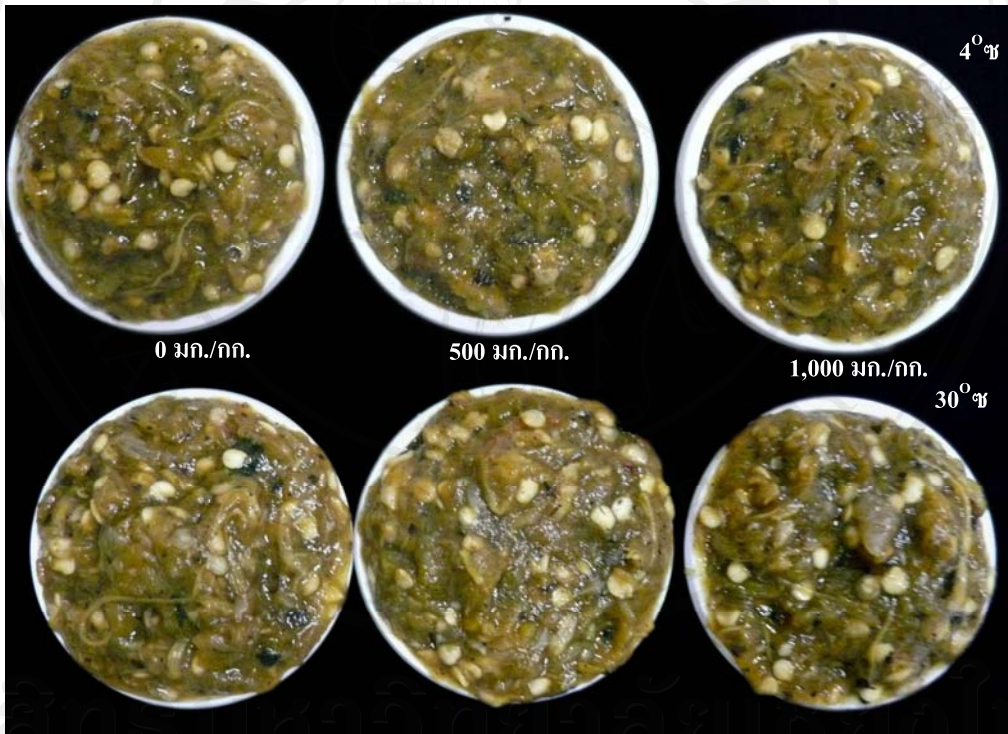
รูปภาคผนวก ค4 ลักษณะน้ำพริกหนุ่มระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ 30°ซ นาน 48 ชม.



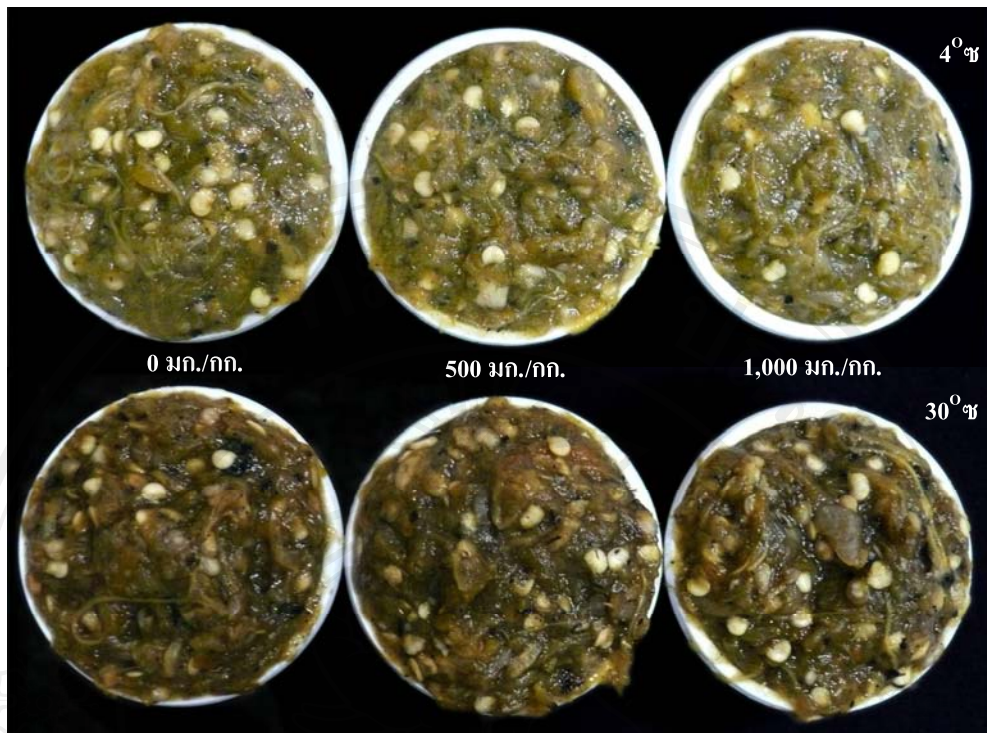
รูปภาคผนวก ค5 ลักษณะฝ้าสีขาวที่เกิดขึ้น ระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 30°ซ นาน 48 ชม.



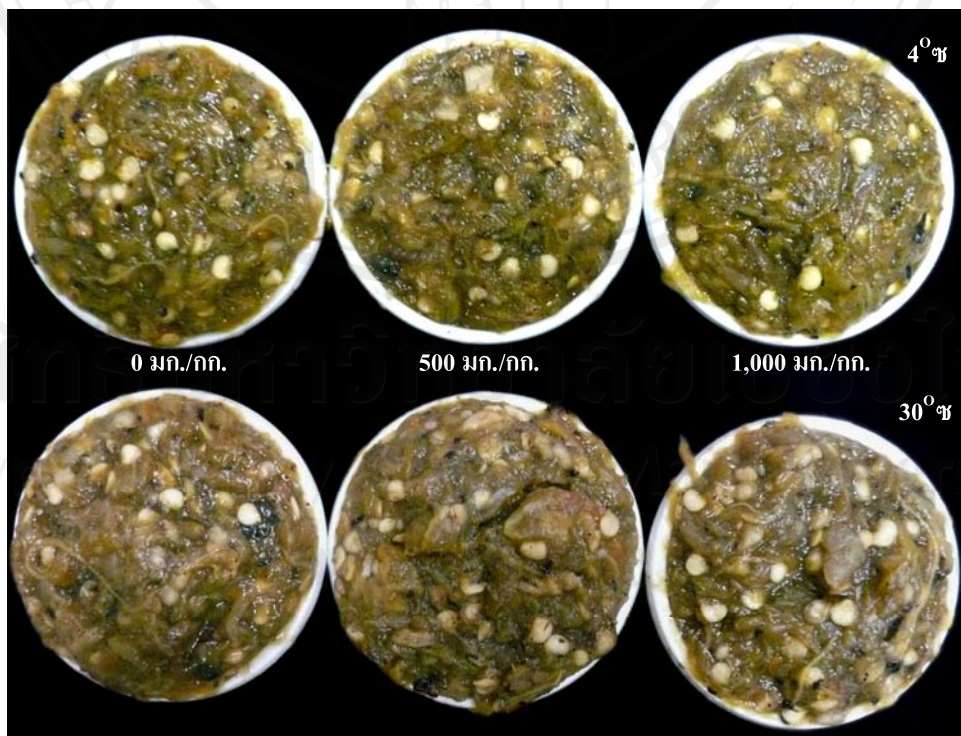
รูปภาคผนวก ค6 ลักษณะน้ำพริกหนุ่มปรับกรดก่อนเก็บรักษา (0 ชั่วโมง)



รูปภาคผนวก ค7 ลักษณะน้ำพริกหนุ่มปรับกรดระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ 30°ซ นาน 8 ชม.



รูปภาคผนวก ค8 ลักษณะน้ำพริกหนุ่มปรับกรดระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ 30^oซ นาน 24 ชม.



รูปภาคผนวก ค9 ลักษณะน้ำพริกหนุ่มปรับกรดระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 และ 30^oซ นาน 48 ชม.



ภาคผนวก ง
วิธีการวิเคราะห์คุณภาพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ

1. การวัดสีระบบ Hunter ตามวิธีของ Minolta Co., Ltd.

เป็นการวัดค่าสี L ค่าสี a* และค่าสี b* ของผลิตภัณฑ์ โดยค่า L เป็นค่าความสว่าง (Lightness) a* เป็นค่าสีแดงและสีเขียว (redness / greenness) และ b* เป็นค่าสีเหลืองและสีน้ำเงิน (yellowness / blueness)

L	คือ ค่าความสว่าง	มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 100
a*	คือ ค่าสีแดงและสีเขียว	เมื่อ a* มีค่าบวก เป็นสีแดง เมื่อ a* มีค่าลบ เป็นสีเขียว
b*	คือ ค่าสีเหลืองและสีน้ำเงิน	เมื่อ b* มีค่าบวก เป็นสีเหลือง เมื่อ b* มีค่าลบ เป็นสีน้ำเงิน

การ calibrate เครื่องวัดสี

1. ทำการเปิดเครื่อง
2. เลือกค่าสีที่ต้องการวัด เช่น CIE L* a* b* , Hunter L a b, CIE X YZ, CIE L* c* h* เป็นต้น
3. กดปุ่ม CAL จากนั้นวางแผ่นเทียบมาตรฐานไว้บนหัววัด และกดวัดค่า
4. รุ่มหัววัด ลงในตัวอย่างอาหารที่เตรียมมา
5. บันทึกค่าที่ได้
6. ล้างหัววัดด้วยน้ำกลั่น และเช็ดให้แห้ง

การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี

1. การวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง

เป็นการวัดสารละลายที่ได้จากการปั่นผสมน้ำพริกหนุ่มกับน้ำกลั่น (1:1)

การ Calibrate เครื่อง pH meter

1. ทำการเปิดเครื่อง จากนั้นกดปุ่ม Mode เลือก pH
2. กดปุ่ม CAL จากนั้นเลื่อนแถบไปที่ calibrate และกดปุ่ม CAL
2. รุ่ม pH electrode ลงใน buffer ตัวที่ 1 (pH 4) ให้รอจนกระทั่งตัวเลขหยุดกระพริบ
3. ล้าง pH electrode ด้วยน้ำกลั่น และเช็ดด้วยกระดาษทิชชูให้แห้ง
4. รุ่ม pH electrode buffer ตัวที่ 2 (pH 7 หรือ 10) ให้รอจนกระทั่งตัวเลขหยุดกระพริบ
5. จากนั้นกดปุ่ม Mode เพื่อกลับสู่การวัดปกติ

2. การวิเคราะห์ปริมาณกรดทั้งหมด โดยวิธีไตเตรท (Cunniff, 1995)

ชั่งตัวอย่าง 10 กรัม เติมน้ำกลั่นและปรับปริมาตรเป็น 200 มิลลิลิตร เขย่าและกรองด้วยกระดาษกรอง บีบอัดสารละลาย 100 มิลลิลิตรใส่ขวดรูปชมพู่ หยดฟีนอล์ฟทาลีน 1-2 หยด จากนั้นไตเตรทด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.1 N บันทึกปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ใช้ จากนั้นนำมาคำนวณหาปริมาณกรดทั้งหมด ดังนี้

$$\% \text{ Total acidity} = \frac{V \times N \times \text{Meq.wt} \times 100}{\text{ปริมาณตัวอย่าง}}$$

V = ปริมาตรของ NaOH ที่ใช้ในการไตเตรท (ml)

N = ความเข้มข้นของ NaOH ที่ใช้ในการไตเตรท (N)

Meq.wt ของกรดซิตริกเท่ากับ 0.064

การวิเคราะห์คุณภาพทางจุลชีววิทยา (Maturin and Peeler, 2001)

1. การวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total Plate Count)

อุปกรณ์และสารเคมี

1. จานเพาะเชื้อ
2. ไมโครปิเปต
3. Peptone Water (buffered)
4. หลอดทดลองขนาด 16 x 100 มิลลิลิตร
5. Plate count agar (PCA)

วิธีการทดลอง

1. ชั่งตัวอย่างน้ำพริกหนุ่ม 10 กรัม ใส่ใน Peptone Water (buffered) 90 มิลลิลิตร
2. ทำการเจือจางตัวอย่างที่ 10^{-2} - 10^{-6} หรือมากกว่า
3. บีบอัดตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร ในแต่ละ dilution ใส่ในจานเพาะเชื้อละ 5 จาน
4. เทอาหารเลี้ยงเชื้อ Plate count agar 12-15 ml./จาน และทำการ pour plate
5. ตั้งทิ้งไว้ให้อาหารเลี้ยงเชื้อแข็งตัวและทำการกลับจานเพาะเชื้อ
6. นำไปบ่มที่ 35 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ± 2 ชั่วโมง
7. นับจำนวนโคโลนีของจานเพาะเชื้อที่มีจำนวนอยู่โคโลนีระหว่าง 25-250 โคโลนี จากนั้นคำนวณหาเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดเป็น CFU/g



ภาคผนวก จ
มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำพริกหนุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

(สำเนา)

มพช.๒๙๓/๒๕๕๓

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน น้ำพริกหนุ่ม

๑. ขอบข่าย

- ๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะน้ำพริกหนุ่มที่ทำจากพริกหนุ่ม พริกอ่อน พริกใหญ่ เป็นส่วนประกอบหลัก บรรจุในภาชนะบรรจุ ไม่ครอบคลุมถึงน้ำพริกหนุ่มที่ผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน (sterilization)

๒. บทนิยาม

- ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้
- ๒.๑ น้ำพริกหนุ่ม หมายถึง ผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภคที่ทำจากพริกที่ยังไม่แก่ เช่น พริกหนุ่ม พริกอ่อน พริกใหญ่ หรือพริกขี้หนู บดผสมให้เข้ากันกับกระเทียม หอม ที่เผาหรืออบให้สุกแล้ว ประุงรสด้วยเครื่องปรุงรส เช่น เกลือ น้ำปลา อาจปรุงแต่งด้วยมะเขือเทศส้ม เนื้อปลาสุก น้ำปลาร้าต้มสุกที่กรองแล้ว หรือปลาร้าสับที่ทำให้สุกด้วยก็ได้

๓. คุณลักษณะที่ต้องการ

- ๓.๑ ลักษณะทั่วไป
ส่วนประกอบที่ใช้ต้องกระจายตัวสม่ำเสมอ
- ๓.๒ สี
ต้องมีสีที่ดีตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้
- ๓.๓ กลิ่นและรส
ต้องมีกลิ่นและรสที่ดีตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้ ปราศจากกลิ่นและรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์
- ๓.๔ ลักษณะเนื้อสัมผัส
ต้องมีเนื้อหนุบ หนุ่ม ชุ่มฉ่ำ
เมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ ๔.๑ แล้ว ต้องได้คะแนนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคน ไม่น้อยกว่า ๓ คะแนน และไม่มีลักษณะใดได้ ๑ คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง
- ๓.๕ สิ่งแปลกปลอม
ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ขนสัตว์ ดิน ทราย กรวด ชิ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์

มผช.๒๙๓/๒๕๔๗

๓.๖ วัตถุเจือปนอาหาร

ห้ามใช้วัตถุกันเสียและสีสังเคราะห์ทุกชนิด

๓.๗ จุลินทรีย์

- ๓.๗.๑ จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ต้องไม่เกิน 1×10^6 โคโลนีต่อตัวอย่าง ๑ กรัม
- ๓.๗.๒ ซาลโมเนลลา ต้องไม่พบในตัวอย่าง ๒๕ กรัม
- ๓.๗.๓ สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส ต้องไม่พบในตัวอย่าง ๐.๑ กรัม
- ๓.๗.๔ คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ต้องไม่พบในตัวอย่าง ๐.๑ กรัม
- ๓.๗.๕ เอสเชอริเชีย โคไล โดยวิธีเอ็มพีเอ็น ต้องน้อยกว่า ๓ ต่อตัวอย่าง ๑ กรัม
- ๓.๗.๖ ยีสต์และรา ต้องน้อยกว่า ๑๐ โคโลนีต่อตัวอย่าง ๑ กรัม

๔. สุขลักษณะ

- ๔.๑ สุขลักษณะในการทำน้ำพริกหนุ่ม ให้เป็นไปตามคำแนะนำตามภาคผนวก ก.

๕. การบรรจุ

- ๕.๑ ให้บรรจุน้ำพริกหนุ่มในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง ผนึกได้เรียบร้อย และสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมภายนอกได้
- ๕.๒ น้ำหนักสุทธิของน้ำพริกหนุ่มในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

๖. เครื่องหมายและฉลาก

- ๖.๑ ที่ภาชนะบรรจุน้ำพริกหนุ่มทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
 - (๑) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกหนุ่ม(แมงดา)
 - (๒) ส่วนประกอบที่สำคัญ
 - (๓) น้ำหนักสุทธิ
 - (๔) วัน เดือน ปีที่ทำ และวัน เดือน ปีที่หมดอายุ หรือข้อความว่า “ควรบริโภคก่อน (วัน เดือน ปี)”
 - (๕) ข้อแนะนำในการเก็บรักษา เช่น “ควรเก็บในตู้เย็น”
 - (๖) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

๗. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- ๗.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง น้ำพริกหนุ่มที่ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ในระยะเวลาเดียวกัน
- ๗.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
- ๗.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบสิ่งแปลกปลอม การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๕ ข้อ ๕. และข้อ ๖. จึงจะถือว่าน้ำพริกหนุ่มรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๗.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป สี กลิ่นและรส และลักษณะเนื้อสัมผัส ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๗.๒.๑ แล้ว จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๔ จึงจะถือว่าน้ำพริกหนุ่มรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๗.๒.๓ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบวัตถุเจือปนอาหารและจุลินทรีย์ ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๕ หน่วยภาชนะบรรจุ นำมาทำเป็นตัวอย่างรวม โดยมีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กรัม เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๖ และข้อ ๓.๗ จึงจะถือว่าน้ำพริกหนุ่มรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๗.๓ เกณฑ์ตัดสิน
ตัวอย่างน้ำพริกหนุ่มต้องเป็นไปตามข้อ ๗.๒.๑ ข้อ ๗.๒.๒ และข้อ ๗.๒.๓ ทุกข้อ จึงจะถือว่าน้ำพริกหนุ่มรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๘. การทดสอบ

- ๘.๑ การทดสอบลักษณะทั่วไป สี กลิ่นและรส และลักษณะเนื้อสัมผัส
- ๘.๑.๑ ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบน้ำพริกหนุ่มอย่างน้อย ๕ คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ
- ๘.๑.๒ เทตัวอย่างน้ำพริกหนุ่มลงในถ้วยกระเบื้องสีขาว ตรวจสอบโดยการตรวจพินิจและชิม
- ๘.๑.๓ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ ๑

มผช.๒๙๓/๒๕๕๗

ตารางที่ ๑ หลักเกณฑ์การให้คะแนน
(ข้อ ๘.๑.๓)

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับการตัดสิน (คะแนน)			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
ลักษณะทั่วไป	ส่วนประกอบที่ใช้ต้องกระจายตัวสม่ำเสมอ	๔	๓	๒	๑
สี	ต้องมีสีที่ดีตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้	๔	๓	๒	๑
กลิ่นและรส	ต้องมีกลิ่นและรสที่ดีตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้ ปราศจากกลิ่นและรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์	๔	๓	๒	๑
ลักษณะเนื้อสัมผัส	ต้องมีเนื้อหยาบ นุ่ม ชุ่มฉ่ำ	๔	๓	๒	๑

๘.๒ การทดสอบสิ่งแปลกปลอม ภาชนะบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
ให้ตรวจพินิจ

๘.๓ การทดสอบวัตถุเจือปนอาหาร
ให้ใช้วิธีทดสอบตาม AOAC หรือวิธีทดสอบอื่นที่เป็นที่ยอมรับ

๘.๔ การทดสอบจุลินทรีย์
ให้ใช้วิธีทดสอบตาม AOAC หรือ BAM หรือวิธีทดสอบอื่นที่เป็นที่ยอมรับ

๘.๕ การทดสอบน้ำหนักสุทธิ
ให้ใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสม

ภาคผนวก ก.

สัญลักษณ์

(ข้อ ๔.๑)

- ก.๑ สถานที่ตั้งและอาคารที่ทำ
- ก.๑.๑ สถานที่ตั้งตัวอาคารและที่ใกล้เคียง อยู่ในที่ที่จะไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่เกิดการปนเปื้อนได้ง่าย โดย
- ก.๑.๑.๑ สถานที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณโดยรอบ สะอาด ไม่มีน้ำขังและและสกปรก
- ก.๑.๑.๒ อยู่ห่างจากบริเวณหรือสถานที่ที่มีฝุ่น เขม่า ควัน มากผิดปกติ
- ก.๑.๑.๓ ไม่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ที่น้ำรั่วซึม เช่น บริเวณเพาะเลี้ยงสัตว์ แหล่งเก็บหรือกำจัดขยะ
- ก.๑.๒ อาคารที่ทำมีขนาดเหมาะสม มีการออกแบบและก่อสร้างในลักษณะที่ง่ายแก่การบำรุงรักษา การทำความสะอาด และสะดวกในการปฏิบัติงาน โดย
- ก.๑.๒.๑ พื้น ฝาผนัง และเพดานของอาคารที่ทำ ก่อสร้างด้วยวัสดุที่คงทน เรียบ ทำความสะอาด และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา
- ก.๑.๒.๒ แยกบริเวณที่ทำออกเป็นสัดส่วน ไม่อยู่ใกล้ห้องสุขา ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการทำอยู่ในบริเวณที่ทำ
- ก.๑.๒.๓ พื้นที่ใช้ปฏิบัติงานไม่แออัด มีแสงสว่างเพียงพอ และมีการระบายอากาศที่เหมาะสม
- ก.๒ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการทำ
- ก.๒.๑ ภาชนะหรืออุปกรณ์ในการทำที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ทำจากวัสดุมีผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ก.๒.๒ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ สะอาด เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนติดตั้งได้ง่าย มีปริมาณเพียงพอ รวมทั้งสามารถทำความสะอาดได้ง่ายและทั่วถึง
- ก.๓ การควบคุมกระบวนการทำ
- ก.๓.๑ วัตถุดิบและส่วนผสมในการทำ สะอาด มีคุณภาพดี มีการล้างหรือทำความสะอาดก่อนนำไปใช้
- ก.๓.๒ การทำ การเก็บรักษา การขนย้าย และการขนส่ง ให้มีการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์
- ก.๔ การสุขาภิบาล การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด
- ก.๔.๑ น้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และมือของผู้ทำ เป็นน้ำสะอาดและมีปริมาณเพียงพอ
- ก.๔.๒ มีวิธีการป้องกันและกำจัดสัตว์นำเชื้อ แมลงและฝุ่นผง ไม่ให้เข้าไปในบริเวณที่ทำตามความเหมาะสม
- ก.๔.๓ มีการกำจัดขยะ สิ่งสกปรก และน้ำทิ้ง อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับลงสู่ผลิตภัณฑ์
- ก.๔.๔ สารเคมีที่ใช้ล้างทำความสะอาด และใช้กำจัดสัตว์นำเชื้อและแมลง ใช้ในปริมาณที่เหมาะสม และเก็บแยกจากบริเวณที่ทำ เพื่อไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่ผลิตภัณฑ์ได้
- ก.๕ บุคลากรและสัญลักษณ์ของผู้ทำ
- ผู้ทำทุกคน ต้องรักษาความสะอาดส่วนบุคคลให้ดี เช่น สวมเสื้อผ้าที่สะอาด มีผ้าคลุมผมเพื่อป้องกันไม่ให้เส้นผมหล่นลงในผลิตภัณฑ์ ไม่ไว้เล็บยาว ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน หลังการใช้ห้องสุขา และเมื่อมือสกปรก

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางสาวพิทยาภรณ์ ตันติยากร	
วัน เดือน ปีเกิด	13 ธันวาคม 2524	
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดโนนทัยพาศัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2542 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ) สาขาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2546	
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2547 – 2553	เจ้าหน้าที่หน่วยเคลื่อนที่เพื่อความปลอดภัย ด้านอาหาร ประจำห้องปฏิบัติการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่
ผลงานวิจัย	21 กุมภาพันธ์ 2554	นำเสนองานวิจัยเรื่อง “การยืดอายุการเก็บ รักษาน้ำพริกหนุ่มโดยการปรับกรดร่วมกับ การเติมโซเดียมเบนโซเอต” ในการประชุม สัมมนาเครือข่ายคุ้มครองผู้บริโภคด้าน ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เขต 15 ครั้งที่ 1/2554 ณ โรงแรมคุ้มภูคำเรสซิเดนซ์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่