



## อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522  
แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542  
บังคับกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)  
ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1603000622  
ขอรับอนุสิทธิบัตร 12 เมษายน 2559  
ประดิษฐ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาศรี เทพรักษา  
แสดงถึงการประดิษฐ์ ตำรับลูกชิ้นหมูเสริมวิตามินลูกสำรองและกรรมวิธีการผลิต

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560  
หมดอายุ ณ วันที่ 11 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565



(ลงชื่อ).....



(นายดิเรก บุญแท้)  
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา  
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
1. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรจะสิ้นอายุ
  2. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวกันก็ได้
  3. ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 คราว มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
  4. การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

ตำรับลูกชิ้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรองและกรรมวิธีการผลิต

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- 5 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกี่ยวข้องกับตำรับลูกชิ้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรองและกรรมวิธีการผลิต

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 10 ลูกชิ้นหมู เป็นผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่ได้รับความนิยมในการบริโภคเป็นอย่างมากประเภทหนึ่ง เป็นอาหารที่นับได้ว่าเป็นแหล่งโปรตีนที่ดี ลูกชิ้นหมูที่วางขายในท้องตลาดทั่วไปจะมีการเติมแป้งและฟอสเฟตลงไปในส่วนผสมด้วย เพื่อปรับปรุงเนื้อสัมผัสของลูกชิ้น ช่วยเพิ่มความเหนียว และความยืดหยุ่น ช่วยให้เนื้อจับตัวกันให้ดีขึ้น ช่วยเพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ ซึ่งฟอสเฟตเป็นสารเคมีที่เติมเข้าไปในลูกชิ้น หากได้รับในปริมาณที่สูงมากเกินไป อาจจะทำให้เกิดอาหารเป็นพิษได้ จึงมีการศึกษาวุ้นลูกสำรอง ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรที่มีสารเส้นใยที่ละลายน้ำได้ชนิดมิวซิเลจ มีคุณสมบัติอุ้มน้ำได้ดี มีความหนืด และยืดหยุ่น ซึ่งช่วยปรับปรุงเนื้อสัมผัสให้แก่ผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังไม่มีการใช้วุ้นลูกสำรองในผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นหมู

- 15 ดังนั้นทางผู้ประดิษฐ์จึงมีแนวคิดที่จะผลิตลูกชิ้นหมูที่ลดการใช้ฟอสเฟต ซึ่งเป็นสารเคมีที่อาจส่งผลเสียต่อร่างกายของผู้บริโภค โดยนำวุ้นลูกสำรองมาเสริม เพื่อให้ได้ลูกชิ้นที่มีคุณภาพดี มีเนื้อสัมผัสที่ดีและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 20 การประดิษฐ์นี้ เป็นตำรับลูกชิ้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรองที่ประกอบด้วย หมูเนื้อแดง น้ำแข็ง น้ำตาล เกลือ โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต พริกไทย ผงชูรส และวุ้นลูกสำรอง โดยสับผสมเนื้อหมู มันหมู และวุ้นลูกสำรอง ให้เข้ากัน เติมส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกัน แล้วนำไปบีบเป็นก้อนกลม จากนั้นนำไปต้ม

ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้เป็นการนำวุ้นลูกสำรองมาปรับปรุงเนื้อสัมผัสของลูกชิ้นหมู เพื่อลดการใช้โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต เป็นทางเลือกใหม่อีกทางเลือกหนึ่งที่จะนำพืชสมุนไพรมาเพิ่มมูลค่า และช่วยลดต้นทุนจากการผลิตและการใช้สารเคมี

- 25 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ตำรับลูกชิ้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรอง ตามงานประดิษฐ์นี้ ประกอบด้วย

- |                |        |           |            |
|----------------|--------|-----------|------------|
| 1) หมูเนื้อแดง | ร้อยละ | 68.0-70.0 | โดยน้ำหนัก |
| 2) น้ำแข็ง     | ร้อยละ | 22.0-24.0 | โดยน้ำหนัก |

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า

3) เกลือ	ร้อยละ	1.8-2.0	โดยน้ำหนัก
4) โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต	ร้อยละ	0.1-0.2	โดยน้ำหนัก
5) น้ำตาล	ร้อยละ	1.1-1.2	โดยน้ำหนัก
6) ฟริกไทย	ร้อยละ	0.2-0.4	โดยน้ำหนัก
7) ผงชูรส	ร้อยละ	0.1-0.3	โดยน้ำหนัก
8) วุ้นลูกสำรอง	ร้อยละ	2.0-4.0	โดยน้ำหนัก

5

โดยส่วนผสมที่ดีที่สุด (ร้อยละโดยน้ำหนัก) ประกอบด้วย หมูเนื้อแดง 69.64 น้ำแข็ง 23.21 เกลือ 1.90 โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต 0.14 น้ำตาล 1.14 ฟริกไทย 0.30 ผงชูรส 0.28 วุ้นลูกสำรอง 3.39

กรรมวิธีการผลิตลูกชิ้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรอง จากตำรับข้างต้นประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

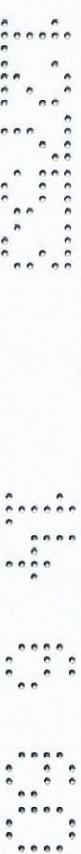
10 ก. นำลูกสำรองล้างทำความสะอาด แล้วแช่ในน้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 2 ชั่วโมง แยกเปลือกชั้นนอกและเมล็ดออก กรองเอาเฉพาะส่วนวุ้น พักให้สะเด็ดน้ำ แล้วบดละเอียด นำไปแช่เยือกแข็งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

15 ข. นำหมูเนื้อแดง ผ่านหน้าแปลนขนาด 0.5 แช่เยือกแข็งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง นำมาสับผสมกับน้ำแข็ง 1/2 ส่วน เติมเกลือ โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต น้ำตาล ฟริกไทย และผงชูรส สับผสมให้ละเอียด จากนั้นเติมน้ำแข็งอีก 1/2 ส่วน เติมวุ้นลูกสำรองแช่เยือกแข็ง สับผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน โดยให้ส่วนผสมทั้งหมดมีอุณหภูมิสุดท้าย 5 องศาเซลเซียส

ค. นำส่วนผสมที่ได้บดเป็นก้อนกลม ลงในน้ำอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที หลังจากนั้นนำมาต้มต่อในน้ำอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที เมื่อครบเวลานำมาแช่ในน้ำเย็นอุณหภูมิ 1-4 องศาเซลเซียส จนกระทั่งอุณหภูมิภายในลูกชิ้นหมู 10 องศาเซลเซียส

20 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ตามที่เปิดเผยไว้ในการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์



ข้อถ้อยสิทธิ

1. คำรับลูกชั้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรอง ประกอบด้วย

	หมูเนื้อแดง	ร้อยละ	68.0-70.0	โดยน้ำหนัก
	น้ำแข็ง	ร้อยละ	22.0-24.0	โดยน้ำหนัก
5	เกลือ	ร้อยละ	1.8-2.0	โดยน้ำหนัก
	โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต	ร้อยละ	0.1-0.2	โดยน้ำหนัก
	น้ำตาล	ร้อยละ	1.1-1.2	โดยน้ำหนัก
	พริกไทย	ร้อยละ	0.2-0.4	โดยน้ำหนัก
	ผงชูรส	ร้อยละ	0.1-0.3	โดยน้ำหนัก
10	วุ้นลูกสำรอง	ร้อยละ	2.0-4.0	โดยน้ำหนัก

2. คำรับลูกชั้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรองตามข้อถ้อยสิทธิ 1 ที่ซึ่งส่วนผสมที่ดีที่สุดของคำรับลูกชั้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรอง คือ

	หมูเนื้อแดง	ร้อยละ	69.64	โดยน้ำหนัก
	น้ำแข็ง	ร้อยละ	23.21	โดยน้ำหนัก
15	เกลือ	ร้อยละ	1.90	โดยน้ำหนัก
	โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต	ร้อยละ	0.14	โดยน้ำหนัก
	น้ำตาล	ร้อยละ	1.14	โดยน้ำหนัก
	พริกไทย	ร้อยละ	0.30	โดยน้ำหนัก
	ผงชูรส	ร้อยละ	0.28	โดยน้ำหนัก
20	วุ้นลูกสำรอง	ร้อยละ	3.39	โดยน้ำหนัก

3. ลูกชั้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรองที่ได้จากคำรับตามข้อถ้อยสิทธิ 1 หรือ 2

4. กรรมวิธีการผลิตลูกชั้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรอง มีขั้นตอนดังนี้

ก. นำลูกสำรองล้างทำความสะอาด แล้วแช่ในน้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 2 ชั่วโมง แยกเปลือกชั้นนอกและเมล็ดออก กรองเอาเฉพาะส่วนวุ้น พักให้สะเด็ดน้ำ แล้วบดละเอียด นำไปแช่เยือกแข็งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

ข. นำหมูเนื้อแดง ผ่านหน้าแปลนขนาด 0.5 แช่เยือกแข็งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง นำมาสับผสมกับน้ำแข็ง 1/2 ส่วน เติมเกลือ โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต น้ำตาล พริกไทย และผงชูรส สับผสมให้ละเอียด จากนั้นเติมน้ำแข็งอีก 1/2 ส่วน เติมวุ้นลูกสำรองแช่เยือกแข็ง สับผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน โดยให้ส่วนผสมทั้งหมดมีอุณหภูมิสุดท้าย 5 องศาเซลเซียส

- ค. นำส่วนผสมที่ได้บีบเป็นก้อนกลม ลงในน้ำอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที หลังจากนั้นนำมาต้มต่อในน้ำอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที เมื่อครบเวลานำมาแช่ในน้ำเย็นอุณหภูมิ 1-4 องศาเซลเซียส จนกระทั่งอุณหภูมิภายในลูกชิ้นหมู 10 องศาเซลเซียส
5. ลูกชิ้นหมูเสริมวันลูกสำรองที่ได้ตามข้อถือสิทธิ 1 ถึง 4 ข้อใดข้อหนึ่ง



**บทสรุปการประดิษฐ์**

5 คำรับลูกชิ้นหมูเสริมวุ้นลูกสำรอง ที่ประกอบด้วย หมูเนื้อแดง น้ำแข็ง น้ำตาล เกลือ โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต พริกไทย ผงชูรส และวุ้นลูกสำรอง โดยสับผสมเนื้อหมู มันหมู และวุ้นลูกสำรอง ให้เข้ากัน เติมส่วนผสมต่างๆเข้าด้วยกัน แล้วนำไปบีบเป็นก้อนกลม จากนั้นนำไปต้ม ซึ่งการนำวุ้นลูกสำรองมาปรับปรุงเนื้อสัมผัสของลูกชิ้นหมู เพื่อลดการใช้โซเดียมไตรโพลีฟอสเฟต เป็นทางเลือกใหม่อีกทางเลือกหนึ่งที่จะนำพืชสมุนไพรมาเพิ่มมูลค่า และช่วยลดต้นทุนจากการผลิตและการใช้สารเคมี







ที่ พณ 0706.1/17109-014679

กองสิทธิบัตร กรมทรัพย์สินทางปัญญา  
563 ถนนนนทบุรี  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี 11000

6 กรกฎาคม 2560

เรื่อง ส่งหนังสือสำคัญการจดทะเบียนอนุสิทธิบัตร

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เลขที่ 99 หมู่ที่ 18 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือสำคัญการจดทะเบียน 1 ฉบับ  
2. ตารางอัตราค่าธรรมเนียมรายปี 1 ฉบับ

โดยหนังสือนี้กองสิทธิบัตร ได้ส่งหนังสือสำคัญการจดทะเบียนสิทธิบัตร เลขที่ 12753 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอเรียนให้ทราบว่า ท่านมีหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีทุกปี เริ่มต้นปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ซึ่งนับแต่วันยื่นคำขอเป็นต้นไปตามบัญชีอัตราค่าธรรมเนียมที่กำหนดโดยกฎกระทรวงด้านหลังหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอัจฉรา สนเทห์)

นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการ

กลุ่มหนังสือสำคัญและกำกับการจดทะเบียน

โทร. 0-2547-4639

โทรสาร. 0-2547-4639

หมายเหตุ : ขอให้ท่านตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่ในหนังสือสำคัญที่ส่งมานี้ หากพบว่ามีกรพิมพ์ผิดในส่วใด ขอได้โปรดติดต่อกลุ่มหนังสือสำคัญฯ โดยด่วน

19/10/60 จ.ท. ท/สร

ไพศาล เจริญ  
คณาจารย์  
ไพศาล เจริญ

19/10/60