



อนุสิทธิบัตร

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

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถ้อยสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)
ที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1603002234
เลขที่รับอนุสิทธิบัตร 3 พฤศจิกายน 2559
ประดิษฐ์ อาจารย์ ดร.กฤติยา เขื่อนเพชร และคณะ
แสดงถึงการประดิษฐ์ สูตรและกรรมวิธีการผลิตไรซ์เบอร์รี่สเปรด



ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 12 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

หมดอายุ ณ วันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



(ลงชื่อ).....



(นายดิเรก บุญแท้)
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

Handwritten signature

พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
1. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรจะสิ้นสุดอายุ
 2. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวก็ได้
 3. ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นสุดอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
 4. การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

สูตรและกรรมวิธีการผลิตไรซ์เบอร์รี่สเปรด

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 5 การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการผลิตไรซ์เบอร์รี่สเปรด (หรือ ไรซ์เบอร์รี่ทาขนมปัง) ซึ่งมี ส่วนผสมหลัก ได้แก่ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ผลหม่อนสุก (มัลเบอร์รี่) และน้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน
- ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากข้าว ที่มีคุณค่ายอกกำลังสาม ได้แก่
- คุณค่าทางโภชนาการ (ข้าวไรซ์เบอร์รี่) คุณค่าเชิงฟังก์ชัน (น้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน) และคุณค่าเชิง
- โภชนเภสัช (ผลหม่อนสุก) เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่มีรสหวาน ไม่มีการเติมน้ำตาลทราย พร้อมปรับปรุงเนื้อ
- 10 สัมผัส กลิ่น และรสชาติ ให้ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ที่ต้องการ
- ควบคุมน้ำหนัก

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกี่ยวข้องกับสูตรและกรรมวิธีการผลิตไรซ์เบอร์รี่สเปรด

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 15 ข้าวไรซ์เบอร์รี่มีธาตุเหล็กและสารต้านอนุมูลอิสระสูง มีใยอาหารที่อยู่ในรำข้าวสูงจึงช่วยชะลอการดูด
- ซึมน้ำตาล ทำให้การเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดช้ากว่าการบริโภคข้าวกล้องและข้าวขาวขัดสีทั่วไป จึงเหมาะกับ
- ผู้ป่วยเบาหวาน มีสรรพคุณช่วยลดระดับไขมันและคอเลสเตอรอล ช่วยทำให้ระบบขับถ่ายทำงานได้อย่างมี
- ประสิทธิภาพมากขึ้น
- น้ำตาลเป็นสารให้ความหวานที่ช่วยเพิ่มรสชาติของอาหารให้น่ารับประทาน แต่หากรับประทานมาก
- 20 เกินไปก็จะทำให้เกิดโทษต่อร่างกาย ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง เป็นสาเหตุของโรคเบาหวาน และโรคอ้วน
- เป็นต้น น้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวันเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรสหวาน มีคุณสมบัติเชิงฟังก์ชัน
- ประกอบด้วยพรีไบโอติกแอสคาร์บอนและอินูลิน ที่มีคุณสมบัติเป็นพรีไบโอติกและใยอาหารจะไม่ถูกย่อยสลาย
- ได้ด้วยเอนไซม์ในร่างกายของมนุษย์ ซึ่งแตกต่างไปจากน้ำตาลทั่วไป จึงไม่จัดเป็นแหล่งพลังงานหลัก ไม่เพิ่ม
- ปริมาณน้ำตาลในกระแสเลือด และสามารถเคลื่อนผ่านลงไปยังบริเวณลำไส้ใหญ่ได้ จึงกลายเป็นแหล่ง
- 25 สารอาหารสำหรับจุลินทรีย์ชนิดดี ได้แก่ “พรีไบโอติก” ในลำไส้ ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ชนิดดี
- เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ดังนั้น จึงนำ “ผลิตภัณฑ์น้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน” ซึ่งพัฒนามาจากองค์ความรู้ของ
- สิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร ดังนี้ สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0101000404 เรื่อง กรรมวิธีการผลิตพรีไบโอติกแอสคาร์
- ไบรต์ อนุสิทธิบัตรเลขที่ 9233 เรื่อง กรรมวิธีการผลิตอินูลโอลิโกแซ็กคาไรด์และพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน
- อนุสิทธิบัตรเลขที่ 9833 เรื่อง กรรมวิธีการผลิตพรีไบโอติกและอินูลโอลิโกแซ็กคาไรด์จากเยรูซาเล็มอาร์ทีโชค
- 30 และอนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1303000318 เรื่อง กรรมวิธีการผลิตพรีไบโอติกแอสคาร์ไบรต์ด้วยวิธีการหมัก

โดยจุลินทรีย์ ใช้เป็นส่วนประกอบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในกลุ่มผู้ที่ต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ที่เสี่ยงต่อการป่วยโรคเบาหวาน และผู้รักสุขภาพที่ต้องการลดการบริโภคน้ำตาล

จากการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมไทยตามโลกาภิวัตน์ โดยเฉพาะกระแสนิยมของการรักสุขภาพ ทำให้ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อการดูแลสุขภาพ จึงเกิดแนวโน้มของการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพเพิ่มขึ้น ดังนั้น การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารซึ่งเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เร่งรีบในปัจจุบัน อาทิ ไรซ์เบอร์รี่สเปรด ผลิตภัณฑ์ทาขนมปังที่ผลิตจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ผลหม่อนสุก และน้ำเชื่อมพรีไบโอติก แก่นตะวัน ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่สะดวกในการรับประทาน ใช้เวลาน้อยในการจัดเตรียมเพียงทาลงบนขนมปัง หรือบิสกิต จึงเป็นผลิตภัณฑ์อาหารจากข้าวที่มีประโยชน์ และช่วยส่งเสริมสุขภาพของผู้บริโภคได้

10 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

สูตรไรซ์เบอร์รี่สเปรด ประกอบด้วย

- น้ำสะอาด	ร้อยละ 80-86	โดยน้ำหนัก
- ข้าวไรซ์เบอร์รี่ผง, ข้าวหอมมะลิผง หรือข้าวหอมนิลผง		
	ร้อยละ 5-8	โดยน้ำหนัก
15 - น้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน	ร้อยละ 5-7	โดยน้ำหนัก
- ผลหม่อนสุก	ร้อยละ 3-4	โดยน้ำหนัก
- ผงเจลาติน	ร้อยละ 0.1-1	โดยน้ำหนัก
- กลิ่นข้าว	ร้อยละ 0.01-0.15	โดยน้ำหนัก

กรรมวิธีการผลิตไรซ์เบอร์รี่สเปรด ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

20 ก. การเตรียมข้าวไรซ์เบอร์รี่ผง นำข้าวไรซ์เบอร์รี่มาบดเป็นผง และร่อนผ่านตะแกรง 100 เมช บรรจุในถุงภาชนะปิดสนิท

ข. การเตรียมผลหม่อนสุก นำผลหม่อนสุก ล้างทำความสะอาด เด็ดขั้วหม่อนทิ้ง แล้วนำไปปั่นให้ละเอียดด้วยเครื่องปั่นผสม

25 ค. นำน้ำสะอาดมาให้ความร้อนจนอุณหภูมิของน้ำเป็น 60-80 องศาเซลเซียส จะได้น้ำสะอาดอุ่น

ง. แบ่งน้ำสะอาดอุ่นบางส่วนจากข้อ ค. มาละลายผงเจลาติน จะได้สารละลายเจลาติน

จ. เติมห่วงข้าวไรซ์เบอร์รี่ผงลงในน้ำสะอาดอุ่นที่เหลือ ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกันและให้ความร้อนอย่างต่อเนื่อง จนได้สารละลายข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีอุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส

ฉ. เติมผลหม่อนสุกปั่นลงในสารละลายข้าวไรซ์เบอร์รี่

30 ช. เติมสารละลายเจลาตินและเติมน้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน ลงในส่วนผสมที่ได้จากข้อ ฉ. กวนส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน และให้ความร้อนต่อเนื่อง เป็นเวลา 1-20 นาที ที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส จากนั้นเติมกลิ่นข้าวลงไป จะได้ไรซ์เบอร์รี่สเปรด

ช. บรรจุโรสเบอรี่สเปรดลงในภาชนะบรรจุทันที ปิดฝาแล้วนำไปผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธีสเตอริไลซ์ ให้จุดร้อนซ้ำที่สุดของโรสเบอรี่สเปรดภายในภาชนะบรรจุมีอุณหภูมิ 121-125 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5-10 นาที จากนั้นทำให้อุณหภูมิเย็นลงด้วยการแช่ในอ่างน้ำเย็น ได้ผลิตภัณฑ์โรสเบอรี่สเปรด

กรรมวิธีการผลิตโรสเบอรี่สเปรด ตามการประดิษฐ์นี้ได้ผลิตภัณฑ์โรสเบอรี่สเปรด (หรือโรสเบอรี่ทาขนมปัง) ที่ให้คุณค่า คุณประโยชน์มากมาย ได้แก่ 1) ให้พลังงานและสารอาหารจากข้าวโรสเบอรี่ 2) มีไฟเบอร์โอติก/ใยอาหารจากน้ำเชื่อมไฟเบอร์โอติกจากแก่นตะวัน และ 3) มีสารโภชนเภสัช คือสารต้านอนุมูลอิสระจากผลหม่อนสุก (มัลเบอร์รี่)

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์



ข้อถ้อยสิทธิ

1. สูตรไรซ์เบอร์รี่สเปรด ประกอบด้วย

	- น้ำสะอาด	ร้อยละ 80-86	โดยน้ำหนัก
	- ข้าวไรซ์เบอร์รี่ผง, ข้าวหอมมะลิผง หรือข้าวหอมนิลผง		
5		ร้อยละ 5-8	โดยน้ำหนัก
	- น้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน	ร้อยละ 5-7	โดยน้ำหนัก
	- ผลหม่อนสุก	ร้อยละ 3-4	โดยน้ำหนัก
	- ผงเจลาติน	ร้อยละ 0.1-1	โดยน้ำหนัก
	- กลิ่นข้าว	ร้อยละ 0.01-0.15	โดยน้ำหนัก

10 2. กรรมวิธีการผลิตไรซ์เบอร์รี่สเปรด ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

ก. การเตรียมข้าวไรซ์เบอร์รี่ผง นำข้าวไรซ์เบอร์รี่มาบดเป็นผง และร่อนผ่านตะแกรง 100 เมช บรรจุในถุงภาชนะปิดสนิท

ข. การเตรียมผลหม่อนสุก นำผลหม่อนสุก ล้างทำความสะอาด เด็ดขั้วหม่อนทิ้ง แล้วนำไปปั่นให้ละเอียดด้วยเครื่องปั่นผสม

15 ค. นำน้ำสะอาดมาให้ความร้อนจนอุณหภูมิของน้ำเป็น 60-80 องศาเซลเซียส จะได้น้ำสะอาดอุ่น

ง. แบ่งน้ำสะอาดอุ่นบางส่วนจากข้อ ค. มาละลายผงเจลาติน จะได้สารละลายเจลาติน

จ. เติมข้าวไรซ์เบอร์รี่ผงลงในน้ำสะอาดอุ่นที่เหลือ ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกันและให้ความร้อนอย่างต่อเนื่อง จนได้สารละลายข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่มีอุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส

20 ฉ. เติมผลหม่อนสุกปั่นลงในสารละลายข้าวไรซ์เบอร์รี่

ซ. เติมสารละลายเจลาตินและเติมน้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน ลงในส่วนผสมที่ได้จากข้อ ฉ. กวนส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากัน และให้ความร้อนต่อเนื่อง เป็นเวลา 1-20 นาที ที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส จากนั้นเติมน้ำกลั่นข้าวลงไป จะได้ไรซ์เบอร์รี่สเปรด

25 ช. บรรจุไรซ์เบอร์รี่สเปรดลงในภาชนะบรรจุทันที ปิดฝาแล้วนำไปผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธีสเตอริไลซ์ ให้จุดร้อนซ่าสุดของไรซ์เบอร์รี่สเปรดภายในภาชนะบรรจุมีอุณหภูมิ 121-125 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5-10 นาที จากนั้นทำให้อุณหภูมิเย็นลงด้วยการแช่ในอ่างน้ำเย็น ได้ผลิตภัณฑ์ไรซ์เบอร์รี่สเปรด

บทสรุปการประดิษฐ์

- 5 การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับสูตรและกรรมวิธีการผลิตไรซ์เบอร์รี่สเปรด (หรือ ไรซ์เบอร์รี่ทาขนมปัง) ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก ได้แก่ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ น้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน ผลหม่อนสุก เจลาติน และกลี้นข้าว โดย เติมห่วงข้าวไรซ์เบอร์รี่ในน้ำอุ่น เติมผลหม่อนสุกปั่นละเอียด เติมสารละลายเจลาติน น้ำเชื่อมพรีไบโอติกจากแก่นตะวัน เติมกลี้นข้าว กวนผสมให้เข้ากัน แล้วบรรจุไรซ์เบอร์รี่สเปรด ลงในภาชนะบรรจุทันที ปิดฝาแล้วนำไปผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธีสเตอริไลซ์