

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

ผงปรุงรสสำหรับแกงจืด

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- 5 เทคโนโลยีการอาหารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผงปรุงรสสำหรับแกงจืด

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 10 ปัจจุบันสถานะแวดล้อมของโลกเปลี่ยนไป รวมบริบทของการดำรงชีวิตของคนด้วย ดังนั้นปัจจัยที่ใช้ในการดำรงชีวิตจึงจำเป็นต้อง ทำง่าย ใช้เวลาน้อย และนอกจากไม่เป็นอันตรายแล้วควรต้องมีประโยชน์กับสุขภาพด้วย โดยเฉพาะเรื่องอาหาร ที่ผู้คนวัยทำงานมักซื้ออาหารสำเร็จรูปโดยที่ไม่สามารถเลือกได้ว่า อร่อยหรือไม่อร่อย และถ้าอร่อยมีสารที่ทำร้ายสุขภาพหรือไม่ จึงมีการศึกษา วิจัย เพื่อผลิตผงปรุงรสขึ้นมามากมายหลายชนิดเพื่อช่วยให้ทำอาหารได้อร่อย ไม่เป็นพิษและเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น

- 15 จากเว็บไซต์ (<http://www.thaibizwisdom.com>) โดยเว็บไซต์ดังกล่าวได้กล่าวถึงผงปรุงรสจากผักยี่ห่อแครอท ซึ่งมีส่วนประกอบคือ ผักชี หอมหัวใหญ่ และหัวไชเท้า โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีวัตถุกันเสีย และไม่มีผงชูรสเป็นส่วนประกอบ ข้อจำกัดคือ มีกลิ่นหอมจากหัวไชเท้า ซึ่งไม่เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ไม่ชอบกลิ่นหัวไชเท้า

- 20 จากเว็บไซต์สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (<http://rdi.snru.ac.th>) ได้กล่าวถึงผงผักปรุงรส ยี่ห่อผงนัวย่างโล้น มีส่วนประกอบคือ อ้อยสามสวน, ผักหวานป่า, ผักหวานบ้าน, ผักก้านตง, ใบหม่อน, ผักกูดข่า, ใบขมิ้น, ผักคอกเน, ใบมะรุ้ม, ผักโขม, ใบย่านาง, ข้าวโพดอ่อน, ฟักทอง และผักอื่นๆ ซึ่งให้รสชาติ 4 รส ได้แก่ รสหวาน รสมัน รสเค็ม และรสเค็ม มีข้อจำกัดคือ อาจไม่เหมาะกับผู้บริโภคที่มีปัญหาโรคไต ความดัน หรือเบาหวาน เป็นต้น

- จากเว็บไซต์คนอร์ ([www.knorr.com](http://www.knorr.com)) ได้กล่าวถึง ผงปรุงรสหมูสูตรธรรมชาติ ยี่ห่อคนอร์ ซึ่งมีส่วนประกอบคือ เกลือไอโอดีน, น้ำตาล, เครื่องเทศ, ซีอิ๊วผง, หมูอบแห้ง, วัตถุปรุงแต่งรสอาหาร (ไกลซีน) สีธรรมชาติ และแต่งกลิ่นสังเคราะห์ เหมาะสำหรับ ผัด แกง หรือหมัก มีข้อจำกัดคือ มีส่วนผสมของสารเคมีที่มาจากการแต่งกลิ่นสังเคราะห์

- 25 จากเว็บไซต์คนอร์ ([www.knorr.com](http://www.knorr.com)) ได้กล่าวถึง ผงปรุงรสหมู ยี่ห่อคนอร์ มีส่วนประกอบคือ โมโนโซเดียมกลูตาเมต (Monosodium Glutamate), ไดโซเดียม 5'-ไรโบนิวคลีโอไทด์ (disodium 5'-ribonucleotides), ไกลซีน (Glycine), มอลโทเดกซ์ทริน (maltodextrin), แอมโมเนีย (Ammonia) สีคาราเมล, กรดซิตริก, เกลือไอโอดีน, น้ำตาลเดกซ์โตรส, แป้งมันสำปะหลัง, เครื่องเทศ, ซีอิ๊วผง, ยีสต์สกัด, วัตถุแต่งกลิ่นรสอาหาร, น้ำมันกระเทียมเจียว, หมูอบแห้ง และน้ำตาลฟรุคโตส เหมาะสำหรับ ผัด แกง หรือหมัก มีข้อจำกัดคือ มีส่วนผสมของ ผงชูรส และสารเคมีที่มาจากการแต่งกลิ่นสังเคราะห์
- 30

หน้า 2 ของจำนวน 4 หน้า

อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่คำขอ 0503000551 ชื่อการประดิษฐ์ ผงปรุงรสผัดไทย ซึ่งประกอบด้วย ผงหอมแดง, ผงกระเทียม, ผงมะขาม, พริกป่น, เกลือ, และน้ำตาลทราย มีข้อจำกัดคือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับปรุงรสผัดไทยเท่านั้น ไม่เหมาะสำหรับนำมาประกอบอาหารชนิดอื่น

5 อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่คำขอ 0603001918 ชื่อการประดิษฐ์ ผงปรุงรสแกงเลียง ซึ่งประกอบด้วย เกลือ, กุ้งแห้งผง, หอมแดงผง, กระชายผง, พริกไทยผง, ผักหวานบ้านผง และหญ้าหวานผง มีข้อจำกัดคือ เหมาะสำหรับนำมาใช้ปรุงรสอาหารประเภทแกงเลียงเท่านั้น ไม่เหมาะสำหรับนำมาประกอบอาหารชนิดอื่น

อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่คำขอ 1503001603 ชื่อการประดิษฐ์ ผงปรุงรสผักแขยง ซึ่งประกอบด้วย ผักแขยงผง, ตะไคร้ผง, ข่าผง, เกลือ และน้ำตาล เหมาะสำหรับนำมาใช้ปรุงรสอาหารประเภทแกงที่ต้องการรสและกลิ่นของผักแขยงเท่านั้น มีข้อจำกัดคือ ไม่เหมาะกับผู้บริโภคที่ไม่ชอบกลิ่นผักแขยง

10 อนุสิทธิบัตรไทย เลขที่คำขอ 1603001416 ชื่อการประดิษฐ์ สูตรผงโรยข้าวที่มีส่วนผสมของจิงจูฉ่ายแผ่นปรุงรสและกรรมวิธีการผลิต ซึ่งประกอบด้วย จิงจูฉ่ายแผ่นปรุงรสอบแห้ง, โปรตีนเกษตรบดอบแห้ง, เมล็ดข้าวโพดอบแห้ง, งาขาวอบ, และงาดำอบ

จากรายงานวิจัย สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่มีขายตามท้องตลาด พบว่ามีการนำสมุนไพรมาผลิตเป็นผงปรุงรสที่หลากหลาย แต่ยังไม่มีการนำผักช้ายา (*Cnidioscolus aconitifolius*) มาเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ เนื่องจากผักช้ายา (*Cnidioscolus aconitifolius*) เป็นพืชอาหารที่น่าสนใจเพราะมีรสหวานอร่อย กลมกล่อม จึงนิยมนำไปประกอบอาหาร เช่น ลวกจิ้มน้ำพริก และ ผัด เป็นต้น จากงานวิจัยพบว่า เป็นพืชที่มีโปรตีนสูง ถึง 26.10 กรัม และส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ ชี้อ้วน 12.98 กรัม ความชื้น 14.05 กรัม คาร์โบไฮเดรต 41.13 กรัม และไขมัน 5.74 กรัม ต่อน้ำหนักพืชทั้งหมด 100 กรัม และมีพลังงาน 320.58 กิโลแคลอรี นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อนำไปศึกษาหาสารเคมีด้วยวิธีแก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี (Gas Chromatography–Mass Spectrometry) พบว่ามีสารสำคัญต่อสุขภาพ ได้แก่ ไฟทอล (Phytol) 39.30% เป็นสารกลุ่มไดเทอร์พีน (diterpene) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์วิตามินอี (Vitamin E) และวิตามินเค1 (Vitamin K1) และจากผลการศึกษาถึงความเข้มข้นพืชต่อเซลล์และดีเอ็นเอมนุษย์ พบว่าไม่มีพืชต่อเซลล์มนุษย์คือ ไม่มีค่าการตายของเซลล์ 50% (fifty percent inhibitory concentration, IC<sub>50</sub>) และผลการทดสอบความเป็นพิษของสารสกัดต่อสารพันธุกรรมคือดีเอ็นเอในเซลล์มนุษย์ เมื่อสกัดด้วยเฮกเซน (hexane) พบว่าไม่

20 เป็นพิษกับดีเอ็นเออย่างมีนัยสำคัญ ( $P > 0.05$ ) เมื่อเทียบกับตัวควบคุมลบ (negative control)

ค่าที่บ่งบอกปริมาณของสารที่กินเข้าไปแล้วทำให้หนูทดลองตายไป 50% (Lethal Dose 50%, LD<sub>50</sub>) เท่ากับ 1,786.42 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ดังนั้นสำหรับคนที่มีน้ำหนักประมาณ 50 กิโลกรัมต้องกินสารสกัดของพืชชนิดนี้ถึง 25-100 กรัม จึงจะมีอันตรายปานกลาง (moderately hazardous) โดยพบว่าต้องใช้ใบผักช้ายา (*Cnidioscolus aconitifolius*) แห่งปริมาณ 10 กรัม จึงจะได้สารสกัด 1 กรัม ดังนั้นความจริงจึงต้องกินใบผัก

30 ช้ายา (*Cnidioscolus aconitifolius*) แห่งปริมาณ 250-1,000 กรัมต่อน้ำหนักคน 50 กิโลกรัม จึงจะมีอันตรายปานกลาง (moderately hazardous)

### หน้า 3 ของจำนวน 4 หน้า

จากคุณสมบัติของผักขวย (Cnidoscolus aconitifolius) พบว่าเป็นพืชที่น่าสนใจสำหรับการพัฒนาเป็นผงปรุงรส และจากรายงานวิจัย การสืบค้นสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่มีขายตามท้องตลาดพบว่ายังไม่มีการนำผักขวย (Cnidoscolus aconitifolius) มาเป็นส่วนประกอบในผงปรุงรส ดังนั้นผู้ประดิษฐ์และคณะ จึงได้ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสสำหรับแกงจืด ที่มีส่วนใบของผักขวย (Cnidoscolus aconitifolius) เป็นส่วนประกอบ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีโปรตีนปริมาณสูง มีสารสำคัญต่อสุขภาพปริมาณสูง ไม่มีผงชูรส และมีข้อมูลจากผลการวิจัยในการทดสอบพิษแล้วว่าไม่มีพิษต่อเซลล์และดีเอ็นเอของคน จึงสามารถบริโภคได้อย่างปลอดภัย เหมาะสำหรับการดูแลสุขภาพทั้งในเด็ก ผู้ใหญ่ รวมทั้งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้พืชสมุนไพรไทยอีกด้วย

#### ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 10 ผงปรุงรสสำหรับแกงจืด มีส่วนประกอบคือ ผักขวย (Cnidoscolus aconitifolius), หัวไชเท้า, ผักชี, กระเทียม, น้ำตาล, และเกลือ

- 15 การประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ผลิตผงปรุงรสสำหรับแกงจืด ที่ให้รสชาติอร่อย หอมกลิ่นเครื่องเทศแบบแกงจืด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีโปรตีนและสารสำคัญต่อสุขภาพปริมาณสูง ไม่มีผงชูรส รวมทั้งไม่มีพิษต่อเซลล์และดีเอ็นเอของมนุษย์ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถบริโภคได้อย่างปลอดภัย เหมาะสำหรับการดูแลสุขภาพทั้งในเด็ก ผู้ใหญ่ ผลิตภัณฑ์ตามการประดิษฐ์มีอายุการเก็บรักษา เป็นเวลา 1 ปี รวมทั้งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้พืชสมุนไพรไทยอีกด้วย

#### การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ก. ผงปรุงรสสำหรับแกงจืด มีส่วนประกอบ ดังนี้

20	ผักขวย (Cnidoscolus aconitifolius)	35-50 % โดยน้ำหนัก
	หัวไชเท้า	15-25.0% โดยน้ำหนัก
	ผักชี	6-8% โดยน้ำหนัก
	กระเทียม	6-8% โดยน้ำหนัก
	น้ำตาล	10-15% โดยน้ำหนัก
	เกลือ	10-15% โดยน้ำหนัก

- 25 ข. ผงปรุงรสสำหรับแกงจืด มีส่วนประกอบ ที่เหมาะสม ดังนี้

30	ผักขวย (Cnidoscolus aconitifolius)	40 % โดยน้ำหนัก
	หัวไชเท้า	20 % โดยน้ำหนัก
	ผักชี	6.7 % โดยน้ำหนัก
	กระเทียม	6.7 % โดยน้ำหนัก
	น้ำตาล	13.3 % โดยน้ำหนัก
	เกลือ	13.3 % โดยน้ำหนัก

หน้า 4 ของจำนวน 4 หน้า

ผักขยา (*Cnidoscolus aconitifolius*) ที่เป็นส่วนประกอบของผงปรุงรสสำหรับแกงจืด ตามการประดิษฐ์นี้ที่เหมาะสมที่สุดคือ ส่วนใบของผักขยา (*Cnidoscolus aconitifolius*)

วิธีการใช้สำหรับการทำแกงจืด โดยใช้ผงปรุงรสสำหรับแกงจืดกับน้ำผสมกันในอัตราส่วน 1 ต่อ 100 จากนั้นต้มน้ำให้เดือด เติมผักและเนื้อสัตว์ตามชอบ

- 5 นอกจากนี้ยังสามารถนำผงปรุงรสสำหรับแกงจืดมาใช้ในการหมักเนื้อเพื่อเพิ่มความกลมกล่อมได้ โดยใช้ผงปรุงรสสำหรับแกงจืดกับเนื้อผสมกันในอัตราส่วน 1 ต่อ 60 หมักไว้ในตู้เย็น เป็นเวลา 30 นาที จากนั้นนำไปประกอบอาหารได้เลย

ค. ทดสอบรสชาติของผลิตภัณฑ์ตามการประดิษฐ์นี้

- 10 การทดสอบรสชาติของผลิตภัณฑ์ตามการประดิษฐ์นี้ เมื่อใช้ทำแกงจืด โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมทดสอบ 15 คน มีอายุระหว่าง 18-60 ปี และทำการทดสอบเป็นจำนวน 5 ครั้ง พบว่าผู้เข้าร่วมทดสอบทุกคนระบุว่ารสชาติของแกงจืด มีรสชาติอร่อย กลมกล่อม และหอมกลิ่นเครื่องเทศแบบแกงจืด

การทดสอบรสชาติของผลิตภัณฑ์ตามการประดิษฐ์นี้ เมื่อใช้หมักเนื้อ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมทดสอบ 15 คน มีอายุระหว่าง 18-60 ปี และทำการทดสอบเป็นจำนวน 5 ครั้ง พบว่าผู้เข้าร่วมทดสอบทุกคนระบุว่ารสชาติของเนื้อที่หมัก มีรสชาติอร่อย กลมกล่อม และหอมกลิ่นเครื่องเทศ

- 15 สำหรับผลิตภัณฑ์ตามการประดิษฐ์นี้มีอายุการเก็บรักษา เป็นเวลา 1 ปี

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์