



คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

- การประดิษฐ์
 การออกแบบผลิตภัณฑ์
 อนุสิทธิบัตร

ข้าพเจ้าผู้ลงลายมือชื่อในคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้
ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ตามพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535
และ พระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542

สำหรับเจ้าหน้าที่	
วันรับคำขอ 24/12/2568	เลขที่คำขอ
วันยื่นคำขอ	2503005072
สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ	
ใช้กับแบบผลิตภัณฑ์ ประเภทผลิตภัณฑ์	
วันประกาศโฆษณา	เลขที่ประกาศโฆษณา
วันออกสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่	

1. ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์/การออกแบบผลิตภัณฑ์ สูตรผลิตภัณฑ์ที่มาส์โคลอนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ105 และกรรมวิธีการผลิต

2. คำขอรับสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์นี้เป็นคำขอสำหรับแบบผลิตภัณฑ์อย่างเดียวกันและเป็นคำขอลำดับที่ _____
ในจำนวน _____ คำขอ ที่ยื่นในคราวเดียวกัน

3. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร บุคคลธรรมดา นิติบุคคล หน่วยงานรัฐ มูลนิธิ อื่นๆ _____

ชื่อ มหาวิทยาลัยรัตนนคร
ที่อยู่ เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ตำบล/แขวง ท่าโพธิ์ อำเภอ/เขต เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000 ประเทศ ไทย

อีเมล kanyaratp@nu.ac.th

เลขประจำตัวประชาชน เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 9 9 4 0 0 0 4 7 7 8 8 1 เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)

ในกรณีที่มีการทำ สำเนาให้กับท่าน ท่านสะดวกใช้ทาง อีเมลผู้ขอ อีเมลตัวแทน

4. สิทธิในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
 ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบ ผู้รับโอน ผู้ขอรับสิทธิโดยเหตุอื่น

5. ตัวแทน (ถ้ามี)

ชื่อ นางสาวศุภิณี สมนรินทร์
ที่อยู่ มหาวิทยาลัยรัตนนคร 99 หมู่ 9 ถนนนครสวรรค์-พิษณุโลก

ตำบล/แขวง ท่าโพธิ์ อำเภอ/เขต เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000 ประเทศ ไทย

อีเมล suleerat@nu.ac.th

เลขประจำตัวประชาชน 3 6 5 9 9 0 0 4 9 0 7 4 5 เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)

6. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ ชื่อและที่อยู่เดียวกับผู้ขอ

ชื่อ นางสาวเมธินี อู้อยอด
ที่อยู่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร เลขที่ 99 หมู่ 9

ตำบล/แขวง ท่าโพธิ์ อำเภอ/เขต เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก รหัสไปรษณีย์ 65000 ประเทศ ไทย

อีเมล _____

เลขประจำตัวประชาชน 1 6 1 9 9 0 0 1 3 6 8 1 3 เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)

7. คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้แยกจากหรือเกี่ยวข้องกับคำขอเดิม
ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอให้อีกว่าได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ ในวันเดียวกับคำขอรับสิทธิบัตร
เลขที่ _____ วันยื่น _____ เพราะคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้แยกจากหรือเกี่ยวข้องกับคำขอเดิมเพราะ
 คำขอเดิมมีการประดิษฐ์หลายอย่าง ถูกคัดค้านเนื่องจากผู้ขอไม่มีสิทธิ ขอเปลี่ยนแปลงประเภทของสิทธิ

หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่าจะบรรยายละเอียดครบถ้วน ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายแบบพิมพ์นี้โดยระบุหมายเลขกำกับข้อและหัวข้อที่แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าวด้วย

สำหรับเจ้าหน้าที่			
จำแนกประเภทสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	<input type="checkbox"/> กลุ่มเคมี	สิทธิบัตรการออกแบบ	อนุสิทธิบัตร
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (วิศวกรรม)	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เคมีเทคนิค)	<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 1)	<input type="checkbox"/> อนุสิทธิบัตร (วิศวกรรม)
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ไฟฟ้า)	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ปิโตรเคมี)	<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 2)	<input type="checkbox"/> อนุสิทธิบัตร (เคมี)
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ฟิสิกส์)	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เทคโนโลยีชีวภาพ)	<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 3)	
	สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เภสัชภัณฑ์)		

8. การยื่นคำขออนุญาตนำเข้า <input type="checkbox"/> PCT <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ดังแนบ)				
วันยื่นคำขอ	เลขที่คำขอ	ประเทศ	สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ	สถานะคำขอ
8.1				
8.2				
8.3				
8.4 <input type="checkbox"/> ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรขอสิทธิให้ถือว่าได้ยื่นคำขอนี้ในวันที่ได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรในต่างประเทศเป็นครั้งแรกโดย <input type="checkbox"/> ได้ยื่นเอกสารหลักฐานพร้อมคำขอนี้ <input type="checkbox"/> ขอยื่นเอกสารหลักฐานหลังจากวันยื่นคำขอนี้				
9. การแสดงการประดิษฐ์หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรได้แสดงการประดิษฐ์ที่หน่วยงานของรัฐเป็นผู้จัด วันแสดง _____ วันเปิดงานแสดง _____ ผู้จัด _____				
10. การประดิษฐ์เกี่ยวกับจุลชีพ				
10.1 เลขทะเบียนฝากเก็บ	10.2 วันที่ฝากเก็บ	10.3 สถาบันฝากเก็บ/ประเทศ		
11. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอยื่นเอกสารภาษาต่างประเทศก่อนในวันยื่นคำขอนี้ และจะจัดยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ที่จัดทำเป็นภาษาไทยภายใน 90 วัน นับจากวันยื่นคำขอนี้ โดยขอเป็นภาษา <input type="checkbox"/> อังกฤษ <input type="checkbox"/> ฝรั่งเศส <input type="checkbox"/> เยอรมัน <input type="checkbox"/> ญี่ปุ่น <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____				
12. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอให้อธิบดีประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตร หรือรับจดทะเบียน และประกาศโฆษณาอนุสิทธิบัตรนี้ หลังจากวันที่ _____ <input type="checkbox"/> ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรขอให้ใช้รูปเขียนหมายเลข _____ ในการประกาศโฆษณา				
13. คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ประกอบด้วย			14. เอกสารประกอบคำขอ	
ก. แบบพิมพ์คำขอ	_____ 3 _____ หน้า		<input checked="" type="checkbox"/> เอกสารแสดงสิทธิในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	
ข. รายละเอียดการประดิษฐ์ หรือคำพรรณนาแบบผลิตภัณฑ์	_____ 5 _____ หน้า		<input type="checkbox"/> หนังสือรับรองการแสดงการประดิษฐ์/การออกแบบผลิตภัณฑ์	
ค. ข้อถ้อยสิทธิ	_____ 3 _____ หน้า		<input checked="" type="checkbox"/> หนังสือมอบอำนาจ	
ง. รูปเขียน	_____ รูป _____ หน้า		<input type="checkbox"/> เอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับจุลชีพ	
จ. ภาพแสดงแบบผลิตภัณฑ์	_____ รูป _____ หน้า		<input type="checkbox"/> เอกสารการขอนับวันยื่นคำขอในต่างประเทศเป็นวันยื่นคำขอในประเทศไทย	
<input type="checkbox"/> รูปเขียน	_____ รูป _____ หน้า		<input type="checkbox"/> เอกสารขอเปลี่ยนแปลงประเภทของสิทธิ	
<input type="checkbox"/> ภาพถ่าย	_____ รูป _____ หน้า		<input type="checkbox"/> เอกสารอื่นๆ	
ฉ. บทสรุปการประดิษฐ์	_____ 1 _____ หน้า			
15. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า <input checked="" type="checkbox"/> การประดิษฐ์นี้ไม่เคยยื่นขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรมาก่อน <input type="checkbox"/> การประดิษฐ์นี้ได้พัฒนาปรับปรุงมาจาก _____				
16. ลายมือชื่อ <input type="checkbox"/> ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร <input checked="" type="checkbox"/> ตัวแทน (_____ นางสาวศุภิรัตน์ สงนรินทร์ _____)				

หมายเหตุ บุคคลที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรืออนุสิทธิบัตร โดยการแสดงข้อความอันเป็นเท็จแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ได้ไปซึ่งสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินห้าพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ใบแนบต่อท้าย สป/สผ/001-ก

6. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์

2. ชื่อ นางสาวกัญจรัตน์ สุดตะกู

ที่อยู่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 1103000184632

3. ชื่อ นางสาวธัญชนก คำหนองคู

ที่อยู่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 1478600031553

4. ชื่อ นางสาวป.จวีร์ สงวนรัตน์เกษ

ที่อยู่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 1309903065286

5. ชื่อ นางสาวภัทรนันท์ อุ่นเรือง

ที่อยู่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 1600101935059

6. ชื่อ นางสาวมณีกานต์ เดียบแหลม

ที่อยู่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 1103100722300

7. ชื่อ นางสาวอุมาพร ชันชัย

ที่อยู่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย
สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน 1350101685063

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

สูตรผลิตภัณฑ์มาสก์โคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ 105 และกรรมวิธีการผลิต

5 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

สาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสูตรผลิตภัณฑ์มาสก์โคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ 105 และกรรมวิธีการผลิต

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 10 ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์มาสก์โคลน (Clay Mask) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในกลุ่มผลิตภัณฑ์ดูแลผิวหน้า โดยมีคุณสมบัติหลักในการดูดซับสิ่งสกปรก ความมันส่วนเกิน และช่วยให้ผิวสะอาด ทั้งยังกระชับรูขุมขน ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มักประกอบด้วยโคลนจากธรรมชาติ เช่น เบนโทไนต์ (Bentonite) หรือ เคโอลิน (Kaolin) ร่วมกับสารเติมแต่งสังเคราะห์เพื่อคงสภาพและเสถียรภาพของสูตร เช่น ทัลก์ (Talc) , สตาร์ชดัดแปร (Modified Starch) , ซิลิโคน พาราเบน หรือสารแต่งกลิ่นและสี อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดส่วนใหญ่ยังมีข้อจำกัดด้านความปลอดภัยและความอ่อนโยนต่อผิว
- 15 โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีผิวแพ้ง่าย รวมถึงไม่ตอบสนองต่อแนวโน้มของผลิตภัณฑ์ความงามยุคใหม่ที่มีความสำคัญกับส่วนผสมจากธรรมชาติ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์มาสก์โคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ 105 ภายใต้แบรนด์ ข้าวหอมผิว ดีท็อกซ์ แอนด์ โกลว์ เคลย์มาสก์ (Khao Hom Phiw Detox & Glow Clay Mask) จึงเกิดขึ้นเพื่อตอบโจทย์ข้อจำกัดของมาสก์โคลนทั่วไป โดยมีแนวคิดหลักคือการใช้แป้งข้าวพันธุ์ข้าวหอมมะลิ 105 จากโรงสีตาจีน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลกแทน ทัลก์ (Talc) หรือ สตาร์ชดัดแปร (Modified Starch) ซึ่งสามารถดูดซับความมันได้อย่างอ่อนโยน พร้อมให้สัมผัสที่นุ่มละเอียด ไม่ทำให้ผิวแห้งตึง และยังคงสารสกัดจากรำข้าวที่มี γ -Oryzanol วิธีสกัดน้ำมันรำข้าวเป็นมิตรมีวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่ง γ -Oryzanol มีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ บำรุงผิว และเสริมเกราะป้องกันผิวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูตรตำรับนี้ปราศจากสารเคมีที่อาจก่อให้เกิด
- 20 การระคายเคือง เช่น พาราเบน แอลกอฮอล์ น้ำหอม และซิลิโคน จึงเหมาะสำหรับทุกสภาพผิว โดยเฉพาะผิวแพ้ง่าย อีกทั้งยังพัฒนาโดยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติในท้องถิ่นของไทย ซึ่งนอกจากจะสร้างความแตกต่างด้านวัตถุดิบแล้ว ยังช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน และสอดคล้องกับแนวคิดคลีน บิวตี้ (Clean Beauty)

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 30 ผลิตภัณฑ์มาสก์โคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ 105 มีส่วนประกอบ คือ น้ำ (Aqua), โคลนธรรมชาติ เช่น เคโอลิน (Kaolin) และ เบนโทไนต์ (Bentonite)

ซึ่งทำหน้าที่ดูดซับสิ่งสกปรกและความมันส่วนเกินจากผิวหน้า เสริมด้วย ซิลิกา (Silica) และ ไทเทเนียม ไดออกไซด์ (Titanium Dioxide) เพื่อเพิ่มความเนียนของเนื้อสัมผัส จุดเด่นของการประดิษฐ์นี้คือการ ผสานแป้งข้าวหอมมะลิ (Oryza Sativa (Rice) Starch) และ สารสกัดจากรำข้าว (Oryza Sativa (Rice) Oil) ซึ่งเป็นวัตถุดิบจากธรรมชาติที่มีคุณสมบัติในการดูดซับความมันอย่างอ่อนโยน ช่วยผลิตเซลล์ผิวเก่า

5 ด้านอนุโมลอิสระ บำรุงผิวให้แข็งแรง และทำให้ผิวแลดูโกลว์ นอกจากนี้ยังมีส่วนผสมที่ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นและเนื้อสัมผัสที่ดี เช่น กลีเซอริน (Glycerin), บิวทิลีน ไกลคอล (Butylene glycol) และ แชนแทนกัม(Xanthan gum) พร้อมด้วยสารช่วยคงสภาพสูตร เช่น โพลีไวนิลไพร์โรลิโดน (Polyvinylpyrrolidone) หรือ พีวีพี (PVP) และ โพลีซอร์เบต 80 (Polysorbate 80) รวมถึงสารกันเสียที่อ่อนโยน

10 โดยการประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อพัฒนามาสก์โคลนที่สามารถทำความสะอาดผิวได้อย่างล้ำลึก ขณะเดียวกันก็ให้การบำรุงผิวอย่างอ่อนโยนผ่านวัตถุดิบจากธรรมชาติท้องถิ่นของไทย ทั้งยังตอบโจทย์แนวคิดคลีน บิวตี้ (Clean Beauty) ด้วยการหลีกเลี่ยงการใช้สารระคายเคือง เช่น พาราเบน น้ำหอม และซิลิโคน มุ่งเน้นความปลอดภัย ความอ่อนโยน และความยั่งยืน เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและสุขภาพผิว

15 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

สูตรผลิตภัณฑ์มาสก์โคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ 105 มีส่วนประกอบดังนี้

	- น้ำ (Aqua)	ร้อยละ 40-60	โดยน้ำหนัก
	- เคโอลิน (Kaolin)	ร้อยละ 10-20	โดยน้ำหนัก
20	- ซิลิกา (Silica)	ร้อยละ 1-10	โดยน้ำหนัก
	- เบนโทไนต์ (Bentonite)	ร้อยละ 1-5	โดยน้ำหนัก
	- กลีเซอริน (Glycerin)	ร้อยละ 1-10	โดยน้ำหนัก
	- บิวทิลีนไกลคอล (Butylene Glycol)	ร้อยละ 1-10	โดยน้ำหนัก
	- แป้งข้าวหอมมะลิ 105	ร้อยละ 1-5	โดยน้ำหนัก
25	(Oryza Sativa (Rice) Powder)		
	- ไทเทเนียมไดออกไซด์ (Titanium Dioxide)	ร้อยละ 1-5	โดยน้ำหนัก
	- น้ำมันรำข้าว (Oryza Sativa (Rice) Bran Oil)	ร้อยละ 3-5	โดยน้ำหนัก
	- พาลมิติกแอซิด (Palmitic Acid)	ร้อยละ 2-5	โดยน้ำหนัก
	- พีวีพี (PVP – Polyvinylpyrrolidone)	ร้อยละ 1-6	โดยน้ำหนัก
30	- โพลีซอร์เบต 80 (Polysorbate 80)	ร้อยละ 1-5	โดยน้ำหนัก
	- ฟอสฟอรัส-คาปรีลิก/คาปริก กลีเซอไรด์	ร้อยละ 1-10	โดยน้ำหนัก

(PEG-Caprylic/Capric Glycerides)

- | | | | |
|---|--|----------------|------------|
| | - ฟีนอกซีเอทานอล และ คาปริลิลไกลคอล (Phenoxyethanol (and) Caprylyl Glycol) | ร้อยละ 1 | โดยน้ำหนัก |
| | - ไนอะซินาไมด์ (Niacinamide) | ร้อยละ 2-5 | โดยน้ำหนัก |
| 5 | - แซนแทนกัม (Xanthan Gum) | ร้อยละ 0.1-1 | โดยน้ำหนัก |
| | - ไดโซเดียม อีดีทีเอ (Disodium EDTA) | ร้อยละ 0.1-0.2 | โดยน้ำหนัก |

กรรมวิธีการผลิตภัณฑ์มาส์กโคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ105 มีขั้นตอนการผลิตดังนี้

1. ขั้นตอนการสกัดน้ำมันรำข้าวที่มีสาร γ -Oryzanol
 - 10 วิธีสกัดน้ำมันรำข้าวที่มีสาร γ -Oryzanol
 - ก. นำรำข้าวสดที่ได้จากการสีข้าวไม่เกิน 24 ชั่วโมงมาร้อนด้วยแรงเพื่อแยกสิ่งเจือปน เช่น เศษแกลบออก
 - ข. ชั่งรำข้าวและน้ำมันดอกทานตะวันในอัตราส่วน 1:5 โดยน้ำหนักในภาชนะที่มีฝาปิดสนิท
 - ค. ทำการเขย่าส่วนผสมขึ้น-ลงด้วยเครื่องเขย่า (Shaker) ที่ความเร็ว 270 รอบต่อนาที ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 60 นาที จากนั้นให้ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องต่ออีก 30 นาที เพื่อให้เกิดการแยกชั้น
 - 15 ง. แยกส่วนของน้ำมันออกจากกากรำข้าวด้วยเครื่องปั่นแยก (Centrifuge) ที่ความเร็ว 12,000 รอบต่อนาที เป็นเวลา 30 นาที
 - จ. กรองผ่านผ้าขาวบางเพื่อแยกเศษรำข้าวที่หลงเหลืออยู่ออกจนหมด
 - 20 ฉ. เก็บในขวดแก้วสีชาที่มีฝาปิดสนิท โดยเก็บในอุณหภูมิต่ำหรือในตู้เย็นเพื่อรักษาคุณภาพของสารสกัด
 2. ขั้นตอนการวิเคราะห์หาปริมาณ γ -Oryzanol
 - การเตรียมสารละลายมาตรฐาน γ -Oryzanol
 - ก. ชั่งสารมาตรฐาน γ -Oryzanol 1 มิลลิกรัมลงในขวดปรับปริมาตรขนาด 25 มิลลิลิตร จากนั้นเติมตัวทำละลาย (Hexane:isopropanol ในอัตราส่วน 1:1 v/v) 10 มิลลิลิตร และปรับปริมาตรให้ครบ 25 มิลลิลิตร
 - 25 ข. ปิเปตสารละลายมาตรฐานจากข้อ ก. ลงในขวดปรับปริมาตรขนาด 10 มิลลิลิตรด้วย ปริมาณ 0.75, 1.25, 2.50, 3.75 และ 5.00 มิลลิลิตรตามลำดับ (จะได้สารละลายที่มีความเข้มข้นคือ 3, 5, 10, 15 และ 20 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรตามลำดับ)
 - 30 ค. วัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยเครื่องยูวี-วิสิเบิล สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ (UV-Visible Spectrophotometer) ที่ 325 นาโนเมตร และสร้างกราฟมาตรฐาน

การเตรียมตัวอย่างสารสกัด γ -Oryzanol

- ก. เปิดสารสกัด γ -Oryzanol 2 มิลลิลิตร ลงในหลอดทดลองจากนั้นเติมตัวทำละลาย (Hexane:Isopropanol ในอัตราส่วน 1:1 v/v) 10 มิลลิลิตร (สารสกัด:ตัวทำละลาย ในอัตราส่วน 1:5)
- 5 ข. ผสมให้เข้ากันด้วยเครื่องเขย่าชนิดหมุนวน (Vortex mixer) เป็นเวลา 2 นาที
- ค. ตั้งทิ้งไว้ 10-15 นาทีเพื่อให้สารแยกชั้น
- ง. นำเฉพาะชั้นตัวทำละลายไปวัดค่าดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 325 นาโนเมตร
3. ขั้นตอนการผลิตแป้งจากข้าวหอมมะลิ

วิธีแปรรูปข้าวหอมมะลิ105

- 10 ก. ล้างข้าวสารหอมมะลิ105 ด้วยน้ำสะอาดและแช่ทิ้งไว้ด้วยน้ำกลั่นเป็นเวลา 1 คืน
- ข. ทำการแยกน้ำออกจากข้าวจนหมด โดยให้คงเหลือเฉพาะเมล็ดข้าว
- ค. ปั่นข้าวที่ได้ให้ละเอียดด้วยเครื่องบดสมุนไพโร
- ง. อบให้แห้งด้วยตู้อบลมร้อน (Hot air oven) ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 4 ชั่วโมง
- 15 จ. คัดแยกขนาดผงแป้งข้าวด้วยการร่อนผ่านแร่ง
- ฉ. เก็บในภาชนะที่มีฝาปิดสนิทโดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสความชื้น
4. ขั้นตอนการเตรียมตำรับผลิตภัณฑ์มาสก์โคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ105

กรรมวิธีผลิตการพัฒนาผลิตภัณฑ์มาสก์โคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ105

- 20 ก. เตรียมส่วนผสมในวัฏภาค A (Water phase) โดยนำสารที่ประกอบด้วยน้ำ (Aqua), ไดโซเดียมอีดีทีเอ (Disodium EDTA), ไนอะซินาไมด์ (Niacinamide) พีวีพี (PVP), โพลีซอร์เบต 80 (Polysorbate 80), และบิวทิลีนไกลคอล (Butylene Glycol) ผสมรวมกันในภาชนะที่สะอาด จากนั้นให้ความร้อนจนถึงอุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส พร้อมคนให้เข้ากัน ไม่มีตะกอน หลังจากนั้นนำกลีเซอริน (Glycerin) และแซนแทนกัม (Xanthangum) มากระจายด้วยก้นก่อนจึงเติมลงในส่วนผสมวัฏภาค A แล้วคนจนเป็นเนื้อเดียวกัน
- 25 ข. การเตรียมวัฏภาค B (Oil phase) ให้นำกรดพาล์มิติก (Palmitic Acid) และ พีอีจี-คาปริลิก/คาปริก กลีเซอไรด์ (PEG-Caprylic/Capric Glycerides) ผสมรวมกันในภาชนะที่สามารถทนความร้อน ให้ความร้อนจนถึงอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เพื่อให้สารทั้งสองละลายเข้ากันเป็นเนื้อเดียวกัน โดยรักษาอุณหภูมิให้คงที่เพื่อป้องกันการแยกชั้นของสาร
- 30

- ค. การเตรียมวัสดุภาค C (Powder phase) ให้เตรียมส่วนผสมของแข็งทั้งหมด ได้แก่ แป้งข้าวหอมมะลิ 105 (Oryza Sativa (Rice) Powder), ซิลิกา (Silica), เคโอลิน (Kaolin), และเบนโทไนต์ (Bentonite) ผสมให้เข้ากันในภาชนะแห้งสะอาด โดยคนให้ผงกระจายตัวสม่ำเสมอ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเติมในขั้นตอนสุดท้าย
- 5 ง. การผสม ให้นำวัสดุภาค B เกล็ดวัสดุภาค A ผสมโดยใช้เครื่อง Homogenizer เพื่อให้เนื้อผลิตภัณฑ์รวมเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นปล่อยให้อุณหภูมิต่ำลงจนถึงอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส แล้วเติมน้ำมันรำข้าว (Oryza Sativa (Rice) Bran Oil) และส่วนผสมของฟีนอกซีเอทานอล และ คาปริลิลไกลคอล (Phenoxyethanol (and) Caprylyl Glycol) จากนั้นผสมให้เข้ากัน ก่อนจะเติมส่วนผสมของแข็งจากวัสดุภาค C ลงไปที่ละน้อย พร้อมคนให้เข้ากันอย่างต่อเนื่องจนได้เนื้อมาสก์โคลนที่เป็นเนื้อเดียวกัน มีความเนียนละเอียด และสม่ำเสมอ
- 10 จ. การบรรจุผลิตภัณฑ์ เมื่อได้เนื้อผลิตภัณฑ์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้นำมาบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ที่สะอาดและปลอดภัย โดยควรทำในบริเวณที่มีการควบคุมคุณภาพ
- วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด
- 15 ดังได้บรรยายไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ข้อถือสิทธิ

1. สูตรผลิตภัณฑ์มาสกโคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ 105 มีส่วนประกอบดังนี้

	- น้ำ (Aqua)	ร้อยละ 40-60	โดยน้ำหนัก
5	- เคโอลิน (Kaolin)	ร้อยละ 10-20	โดยน้ำหนัก
	- ซิลิกา (Silica)	ร้อยละ 1-10	โดยน้ำหนัก
	- เบนโทไนต์ (Bentonite)	ร้อยละ 1-5	โดยน้ำหนัก
	- กลีเซอริน (Glycerin)	ร้อยละ 1-10	โดยน้ำหนัก
	- บิวทิลีนไกลคอล (Butylene Glycol)	ร้อยละ 1-10	โดยน้ำหนัก
10	- แป้งข้าวหอมมะลิ 105 (Oryza Sativa (Rice) Powder)	ร้อยละ 1-5	โดยน้ำหนัก
	- ไทเทเนียมไดออกไซด์ (Titanium Dioxide)	ร้อยละ 1-5	โดยน้ำหนัก
	- น้ำมันรำข้าว (Oryza Sativa (Rice) Bran Oil)	ร้อยละ 3-5	โดยน้ำหนัก
	- พาลมิติกแอซิด (Palmitic Acid)	ร้อยละ 2-5	โดยน้ำหนัก
15	- พีวีพี (PVP – Polyvinylpyrrolidone)	ร้อยละ 1-6	โดยน้ำหนัก
	- โพลีซอร์เบต 80 (Polysorbate 80)	ร้อยละ 1-5	โดยน้ำหนัก
	- พีโอจี-คาปริลิก/คาปริก กลีเซอไรด์ (PEG-Caprylic/Capric Glycerides)	ร้อยละ 1-10	โดยน้ำหนัก
20	- ฟีนอกซีเอทานอล และ คาปริลิลไกลคอล (Phenoxyethanol (and) Caprylyl Glycol)	ร้อยละ 1	โดยน้ำหนัก
	- ไนอะซินาไมด์ (Niacinamide)	ร้อยละ 2-5	โดยน้ำหนัก
	- แซนแทนกัม (Xanthan Gum)	ร้อยละ 0.1-1	โดยน้ำหนัก
	- ไดโซเดียม อีดีทีเอ (Disodium EDTA)	ร้อยละ 0.1-0.2	โดยน้ำหนัก

25 2. กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์มาสกโคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ 105 ตามข้อถือสิทธิ 1 มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการสกัดน้ำมันรำข้าวที่มีสาร γ -Oryzanol

- ก. นำรำข้าวสดที่ได้จากการสีข้าวไม่เกิน 24 ชั่วโมงมาร่อนด้วยแรงเพื่อแยกสิ่งเจือปน เช่น เศษแกลบออก
- ข. ชั่งรำข้าวและน้ำมันดอกทานตะวันในอัตราส่วน 1:5 โดยน้ำหนักในภาชนะที่มีฝาปิดสนิท

- ค. ทำการเขย่าส่วนผสมขึ้น-ลงด้วยเครื่องเขย่า (Shaker) ที่ความเร็ว 270 รอบต่อนาที ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 60 นาที จากนั้นให้ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องต่ออีก 30 นาที เพื่อให้เกิดการแยกชั้น
- ง. แยกส่วนของน้ำมันออกจากกากรำข้าวด้วยเครื่องปั่นแยก (Centrifuge) ที่ความเร็ว 12,000 รอบต่อนาที เป็นเวลา 30 นาที
- 5 จ. กรองผ่านผ้าขาวบางเพื่อแยกเศษรำข้าวที่หลงเหลืออยู่ออกจนหมด
- ฉ. เก็บในขวดแก้วสีชาที่มีฝาปิดสนิท โดยเก็บในอุณหภูมิต่ำหรือในตู้เย็นเพื่อรักษาคุณภาพของสารสกัด

ขั้นตอนการวิเคราะห์หาปริมาณ γ -Oryzanol

การเตรียมสารละลายมาตรฐาน γ -Oryzanol

- 10 ก. ชั่งสารมาตรฐาน γ -Oryzanol 1 มิลลิกรัมลงในขวดปรับปริมาตรขนาด 25 มิลลิลิตร จากนั้นเติมตัวทำละลาย (Hexane:Isopropanol ในอัตราส่วน 1:1 v/v) 10 มิลลิลิตร และปรับปริมาตรให้ครบ 25 มิลลิลิตร
- ข. ปิเปตสารละลายมาตรฐานจากข้อ ก. ลงในขวดปรับปริมาตรขนาด 10 มิลลิลิตรด้วยปริมาณ 0.75, 1.25, 2.50, 3.75 และ 5.00 มิลลิลิตรตามลำดับ (จะได้สารละลายที่มีความเข้มข้นคือ 3, 5, 15 และ 20 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรตามลำดับ)
- 15 ค. วัดค่าการดูดกลืนแสงด้วยเครื่องยูวี-วิสิเบิล สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ (UV-Visible Spectrophotometer) ที่ 325 นาโนเมตร และสร้างกราฟมาตรฐาน

การเตรียมตัวอย่างสารสกัด γ -Oryzanol

- ก. ปิเปตสารสกัด γ -Oryzanol 2 มิลลิลิตร ลงในหลอดทดลองจากนั้นเติมตัวทำละลาย (Hexane:Isopropanol ในอัตราส่วน 1:1 v/v) 10 มิลลิลิตร (สารสกัด:ตัวทำละลาย ในอัตราส่วน 1:5)
- 20 ข. ผสมให้เข้ากันด้วยเครื่องเขย่าชนิดหมุนวน (Vortex mixer) เป็นเวลา 2 นาที
- ค. ตั้งทิ้งไว้ 10-15 นาทีเพื่อให้สารแยกชั้น
- ง. นำเฉพาะชั้นตัวทำละลายไปวัดค่าดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 325 นาโนเมตร

25 ขั้นตอนการผลิตแป้งจากข้าวหอมมะลิ105

วิธีแปรรูปข้าวหอมมะลิ105

- ก. ล้างข้าวสารหอมมะลิ105 ด้วยน้ำสะอาดและแช่ทิ้งไว้ด้วยน้ำกลั่นเป็นเวลา 1 คืน
- ข. ทำการแยกน้ำออกจากข้าวจนหมด โดยให้คงเหลือเฉพาะเมล็ดข้าว
- ค. ปั่นข้าวที่ได้ให้ละเอียดด้วยเครื่องบดสมุนไพร
- 30 ง. อบให้แห้งด้วยตู้อบลมร้อน (Hot air oven) ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 4 ชั่วโมง
- จ. คัดแยกขนาดผงแป้งข้าวด้วยการร่อนผ่านร่ง

ฉ. เก็บในภาชนะที่มีฝาปิดสนิทโดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสความชื้น
ขั้นตอนการเตรียมตำรับผลิตภัณฑ์มาส์กโคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ
105

กรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์มาส์กโคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอมมะลิ105

- 5 ก. เตรียมส่วนผสมในวัฏภาค A (Water phase) โดยนำสารที่ประกอบด้วยน้ำ (Aqua), ไดโซเดียม อีดีทีเอ (Disodium EDTA), ไนอะซินาไมด์ (Niacinamide) พีวีพี (PVP), โพลีซอร์เบต 80 (Polysorbate 80), และบิวทิลีนไกลคอล (Butylene Glycol) ผสมรวมกันในภาชนะที่สะอาด จากนั้นให้ความร้อนจนถึงอุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส พร้อมคนให้เข้ากัน ไม่มีตะกอน หลังจากนั้นนำกลีเซอริน (Glycerin) และแซนแทนกัม (Xanthangum) มากระจายด้วยก้นก่อนจึงเติมลงในส่วนผสมวัฏภาค A แล้วคนจนเป็นเนื้อเดียวกัน
- 10 ข. การเตรียมวัฏภาค B (Oil phase) ให้นำกรดพาล์มิติก(Palmitic Acid) และ ฟือจี-คาปริลิก/คาปริก กลีเซอไรด์ (PEG-Caprylic/Capric Glycerides) ผสมรวมกันในภาชนะที่สามารถทนความร้อน ให้ความร้อนจนถึงอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เพื่อให้สารทั้งสองละลายเข้ากันเป็นเนื้อเดียวกัน โดยรักษาอุณหภูมิให้คงที่เพื่อป้องกันการแยกชั้นของสาร
- 15 ค. การเตรียมวัฏภาค C (Powder phase) ให้เตรียมส่วนผสมของแข็งทั้งหมด ได้แก่ แป้งข้าวหอมมะลิ 105 (Oryza Sativa (Rice) Powder), ซิลิกา (Silica), เคโอลิน (Kaolin), และเบนโทไนต์ (Bentonite) ผสมให้เข้ากันในภาชนะแห้งสะอาด โดยคนให้ผงกระจายตัวสม่ำเสมอเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเติมในขั้นตอนสุดท้าย
- 20 ง. การผสม ให้นำวัฏภาค B เทลงวัฏภาค A ผสมโดยใช้เครื่อง Homogenizer เพื่อให้เนื้อผลิตภัณฑ์รวมเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นปล่อยให้อุณหภูมิต่ำลงจนถึงอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส แล้วเติมน้ำมันรำข้าว (Oryza Sativa (Rice) Bran Oil) และ ส่วนผสมของฟีนอกซีเอทานอลและคาปริลิลไกลคอล (Phenoxyethanol (and) Caprylyl Glycol) จากนั้นผสมให้เข้ากัน ก่อนจะเติมส่วนผสมของแข็งจากวัฏภาค C ลงไปที่ละน้อย พร้อมคนให้เข้ากันอย่างต่อเนื่องจนได้เนื้อมาส์กโคลนที่เป็นเนื้อเดียวกัน มีความเนียนละเอียด และสม่ำเสมอ
- 25 จ. การบรรจุผลิตภัณฑ์ เมื่อได้เนื้อผลิตภัณฑ์ที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้นำมาบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์

บทสรุปการประดิษฐ์

การประดิษฐ์นี้เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์มาสก์โคลนที่มีส่วนผสมของสารสกัดน้ำมันรำข้าวและแป้งข้าวหอม
มะลิ 105 ซึ่งในน้ำมันรำข้าวมีสารออกฤทธิ์สำคัญคือ γ -Oryzanol ที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระ บำรุงผิว และ
เสริมเกราะป้องกันผิว ประกอบด้วย น้ำ, เคโอลิน, ซิลิกา, เบนโทไนด์, กลีเซอริน, บิวทิลีนไกลคอล,
5 แป้งข้าวหอมมะลิ 105, โทเทเนียม ไดออกไซด์, น้ำมันรำข้าว, กรดพาลมิติก, พีวีพี หรือ โพลีไวนิลไพโรลิโดน,
โพลีซอร์เบต 80, พือีจี-คาปรีลิก/คาปริก, กลีเซอไรด์, ส่วนผสมของฟีนอกซีเอทานอล และ คาปรีลิล ไกลคอล,
ไนอะซิनाไมด์, แซนแทนกัม และไดโซเดียม อีดีทีเอ กรรมวิธีการผลิตประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่
การสกัดน้ำมันรำข้าวจากรำข้าวสดภายใน 24 ชั่วโมงหลังการสี โดยใช้น้ำมันดอกทานตะวันเป็น
ตัวทำละลายสกัดด้วยวิธีการเขย่าและแยกชั้นด้วยเครื่องปั่นความเร็วสูง การเตรียมสารละลายมาตรฐาน
10 γ -Oryzanol และตรวจวัดปริมาณด้วยยูวี สเปกโทรโฟโตมิเตอร์(UV Spectrophotometer) เพื่อควบคุม
คุณภาพ สูตรตำรับมีการจัดแบ่งวิภูภาคเป็นระบบ ได้แก่ วิภูภาคน้ำ วิภูภาคน้ำมัน และวิภูภาคผงของแข็ง
พร้อมควบคุมอุณหภูมิและลำดับการผสมอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้เนื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นเนื้อเดียวกัน