



เลขที่อนุสิทธิบัตร 21662

อสป/200 - ข

อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยพะเยา

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ชื่อสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ	2003002582
วันขอรับอนุสิทธิบัตร	2 ตุลาคม 2563
ผู้ประดิษฐ์	นางสาวพัชรวรรณ ตันอมตยรัตน์ และ นางสาวลภัสสรดา มุ่งหมาย
ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์	สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตครีมเจลบำรุงผิวผสมสารสกัดจากผลมะแฟน

21662

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่	19 เดือน	พฤษภาคม	พ.ศ. 2566
หมดอายุ ณ วันที่	1 เดือน	ตุลาคม	พ.ศ. 2569



รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

- หมายเหตุ
- ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุอนุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรนี้จะสิ้นสุดอายุ
 - ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวได้
 - ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นสุดอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
 - การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่



Ref.256601040862039

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตครีมเจลบำรุงผิวผสมสารสกัดจากผลมะแพน

สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

- 5 การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับสาขาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางที่เกี่ยวข้องกับสูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตครีมเจลบำรุงผิวผสมสารสกัดจากผลมะแพน

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- ผู้ประดิษฐ์สนใจที่พัฒนาครีมเจลบำรุงผิวที่ประกอบไปด้วยสารสกัดจากผลมะแพน ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรที่พบขึ้นในป่าเบญจพรรณทั่วไป ซึ่งในปัจจุบันผู้บริโภคหันมาสนใจผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสมุนไพรมากขึ้น ผู้ประดิษฐ์จึงนำผลมะแพนสุกที่มีเปลือกผลสีแดง มาสกัดเพื่อนำสารออกฤทธิ์มาเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงผิว โดยพบว่าสารสกัดมะแพน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนสที่เกี่ยวข้องการสร้างเม็ดสีผิวหรือทำให้ผิวหมองคล้ำ (Tanamatayarat, 2016) และยังทำให้ผลิตภัณฑ์มีสีน่าใช้ โดยได้สารสีแอนโทไซยานิน (anthocyanin) จากเปลือกผลอีกด้วย นอกจากนี้สารสกัดมะแพนยังมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟาอะไมเลสและแอลฟาไกลโคซิเดส (Tanamatayarat, 2020) การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบครีมเจลเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความคงตัวมากขึ้นเนื่องจากการผสมสารสกัดสมุนไพรจากธรรมชาติมักมีปัญหาในเรื่องความคงตัว ครีมเจลบำรุงผิวผสมสารสกัดจากผลมะแพนมีคุณสมบัติเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวจากเนื้อครีมเจลและมีประสิทธิภาพในการให้ความกระจ่างใสกับผิวจากฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนสและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ
- 10
- 15

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 20 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตครีมเจลบำรุงผิวที่ประกอบด้วยสารสกัดจากผลมะแพน เป็นการประยุกต์ใช้ แอมโมเนียม อะซิโกลิอิลไดเมทิลทอเรต โคพอลิเมอร์ กับสารอื่นๆ ในสูตรตำรับ ได้แก่ เซ็ททิล แอลกอฮอล์ กรดสเตียริก กลีเซอรอล มอนอสเตียเรท เอสอี ซีเตียเรท-6 ไอโซโพรพิล ปาล์มมีเตต สเปรกตราสแตตบีเฮกซาล สาระแต่งกลิ่น ไตรเอทานอลามีน บิวทิลีนไกลคอล กลีเซอริน สารสกัดจากผลมะแพน และน้ำสะอาดปราศจากไอออน ในสัดส่วนที่เหมาะสมตามสูตรและวิธีเตรียมในข้อถือสิทธิ ซึ่งพบว่าจะได้
- 25 สูตรตำรับครีมเจลที่ประกอบด้วยสารสกัดจากผลมะแพน ดังเห็นได้จากรูปที่ 1 โดยผลิตภัณฑ์มีลักษณะเป็นเนื้อครีมสีชมพู แอนโทไซยานิน (anthocyanin) สีจากเปลือกผลมะแพน มีประสิทธิภาพในการให้ความกระจ่างใสกับผิวจากฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนสและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

- 30 การประดิษฐ์นี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิต ครีมเจลบำรุงผิวที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากผลมะแพนที่ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นโดยไม่เหนียวเหนอะหนะ ทำให้สีผิวดูกระจ่างใสขึ้นหลังการใช้ มีความคงตัวทางกายภาพโดยเฉพาะความคงตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ



นายสุวัจชัย บุญอารี

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

สูตรตำรับครีมเจลบำรุงผิวที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากผลมะแพน ที่ประกอบด้วยสารสกัดจากมะแพน ที่มีคุณสมบัติทำให้ผิวกระจ่างใสจากฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของวิตามินซีและวิตามินอี และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของมะแพน ที่ซึ่งประกอบด้วยส่วนผสม ดังนี้

5	แอมโมเนียม อะซิโกลอิลไดเมธิลทอเรต โคพอลิเมอร์	0.5 - 1.0 %	โดยปริมาณ
	เซ็ททิล แอลกอฮอล์	2.0 - 5.0 %	โดยปริมาณ
	กรดสเตียริก	1.0 - 2.0 %	โดยปริมาณ
	กลีเซอรอล มอนอสเตียเรท เอสอี	1.0 - 5.0 %	โดยปริมาณ
	ซีเตียเรท-6	1.0 - 5.0 %	โดยปริมาณ
10	ไอโซโพรพิล ปาล์มมิเตต	2.0 - 6.0 %	โดยปริมาณ
	สเปรกตราแอสตตีเฮชแอล	0.3 - 0.6 %	โดยปริมาณ
	สารแต่งกลิ่น	0.1 - 0.3 %	โดยปริมาณ
	ไตรเอทานอลามีน	0.2 - 0.6 %	โดยปริมาณ
	บิวทิลีนไกลคอล	5.0 - 10.0 %	โดยปริมาณ
15	กลีเซอริน	1.0 - 3.0 %	โดยปริมาณ
	สารสกัดจากผลมะแพน	0.5 - 1.5 %	โดยปริมาณ
	น้ำสะอาดปราศจากไอออน	70.5 - 75.5 %	โดยปริมาณ

กรรมวิธีการผลิตครีมเจลบำรุงผิวที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากผลมะแพน

20 ก. ผสมน้ำสะอาดปราศจากไอออน 70.5-75.5 % โดยปริมาณ กับแอมโมเนียม อะซิโกลอิลไดเมธิลทอเรต โคพอลิเมอร์ 0.5-1.0 % โดยปริมาณ คนผสมจนเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นนำไปให้ความร้อนจนอุณหภูมิ 75 - 80 องศาเซลเซียส พร้อมคนตลอดเวลา

25 ข. ผสมเซ็ททิล แอลกอฮอล์ 2.0-5.0 % โดยปริมาณ กรดสเตียริก 1.0-2.0 % โดยปริมาณ กลีเซอรอล มอนอสเตียเรท เอสอี 1.0-5.0 % โดยปริมาณ ซีเตียเรท-6 1.0-5.0 % โดยปริมาณ ไอโซโพรพิล ปาล์มมิเตต 2.0-6.0 % โดยปริมาณ สเปรกตราแอสตตีเฮชแอล 0.3 - 0.6 % โดยปริมาณ เข้าด้วยกันจากนั้นนำไปหลอมจนได้อุณหภูมิ 65-80 องศาเซลเซียส พร้อมคนตลอดเวลา

ค. ที่อุณหภูมิ 65-80 องศาเซลเซียส ค่อยๆ เทของผสมในข้อ ก ลงไปในของผสมในข้อ ข พร้อมคนตลอดเวลา จนอุณหภูมิ 35-50 องศาเซลเซียส

ง. ที่อุณหภูมิ 35-50 องศาเซลเซียส เติมสารแต่งกลิ่น 0.1-0.3 % โดยปริมาณ และไตรเอทานอลามีน 0.2-0.6 % โดยปริมาณ ลงไปในของผสมข้างต้น คนให้เข้ากัน

30 จ. ผสมสารสกัดจากผลมะแพน 0.5-1.5 % โดยปริมาณ บิวทิลีนไกลคอล 5.0-10.0 % โดยปริมาณ และกลีเซอริน 1.0-3.0 % โดยปริมาณ เข้าด้วยกัน จากนั้นเติมลงไปในของผสมข้างต้น

จากการประดิษฐ์นี้ผู้ประดิษฐ์พบว่าสูตรตำรับดังกล่าวมีความคงตัวทางกายภาพต่อการทดสอบความคงตัวแบบร้อนสลับเย็น (heating cooling cycle) ซึ่งเห็นได้จากไม่เกิดการแยกชั้นหรือการเปลี่ยนใดๆ ทางกายภาพของเนื้อครีมเจล



21662

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

21662

ข้อถ้อยสิทธิ

1. สูตรตำรับครีมเจลบำรุงผิวที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากผลมะแพน ซึ่งประกอบด้วยส่วนผสม ดังนี้

	แอมโมเนียม อะซิโกลอิลโดเมธิลทอเรต โคพอลิเมอร์	0.5 - 1.0 %	โดยปริมาณ
	เซ็ททิล แอลกอฮอล์	2.0 - 5.0 %	โดยปริมาณ
5	กรตสเดียร์ริก	1.0 - 2.0 %	โดยปริมาณ
	กลีเซอริน มอนอสเตียร์เรท เอสอี	1.0 - 5.0 %	โดยปริมาณ
	ซีเตียร์เรท-6	1.0 - 5.0 %	โดยปริมาณ
	ไอโซโพรพิล ปาล์มมิเตต	2.0 - 6.0 %	โดยปริมาณ
	สเปรกตราแสดตบีสเฮแอล	0.3 - 0.6 %	โดยปริมาณ
10	สารแต่งกลิ่น	0.1 - 0.3 %	โดยปริมาณ
	ไตรเอทานอลามีน	0.2 - 0.6 %	โดยปริมาณ
	บิวทิลีนไกลคอล	5.0 - 10.0 %	โดยปริมาณ
	กลีเซอริน	1.0 - 3.0 %	โดยปริมาณ
	สารสกัดจากผลมะแพน	0.5 - 1.5 %	โดยปริมาณ
15	น้ำสะอาดปราศจากไอออน	70.5 - 75.5 %	โดยปริมาณ

2. กรรมวิธีการผลิตครีมเจลบำรุงผิวที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากผลมะแพน ตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1

- ก. ผสมน้ำสะอาดปราศจากไอออน 70.5-75.5 % โดยปริมาณ กับแอมโมเนียม อะซิโกลอิลโดเมธิลทอเรต โคพอลิเมอร์ 0.5-1.0 % โดยปริมาณ คนผสมจนเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นนำไปให้ความร้อนจนอุณหภูมิ 75 - 80 องศาเซลเซียส พร้อมคนตลอดเวลา
- 20 ข. ผสมเซ็ททิล แอลกอฮอล์ 2.0-5.0 % โดยปริมาณ กรตสเดียร์ริก 1.0-2.0 % โดยปริมาณ กลีเซอริน มอนอสเตียร์เรท เอสอี 1.0-5.0 % โดยปริมาณ ซีเตียร์เรท-6 1.0-5.0 % โดยปริมาณ ไอโซโพรพิล ปาล์มมิเตต 2.0-6.0 % โดยปริมาณ สเปรกตราแสดตบีสเฮแอล 0.3 - 0.6 % โดยปริมาณ เข้าด้วยกันจากนั้นนำไปหลอมจนได้อุณหภูมิ 65-80 องศาเซลเซียส พร้อมคนตลอดเวลา
- 25 ค. ที่อุณหภูมิ 65-80 องศาเซลเซียส ค่อยๆ เทของผสมในข้อ ก ลงไปในของผสมในข้อ ข พร้อมคนตลอดเวลา จนอุณหภูมิ 35-50 องศาเซลเซียส
- ง. ที่อุณหภูมิ 35-50 องศาเซลเซียส เติมสารแต่งกลิ่น 0.1-0.3 % โดยปริมาณ และไตรเอทานอลามีน 0.2-0.6 % โดยปริมาณ ลงไปในของผสมข้างต้น คนให้เข้ากัน
- จ. ผสมสารสกัดจากผลมะแพน 0.5-1.5 % โดยปริมาณ บิวทิลีนไกลคอล 5.0-10.0 % โดยปริมาณ และกลีเซอริน 1.0-3.0 % โดยปริมาณ เข้าด้วยกัน จากนั้นเติมลงไปในของผสมข้างต้น

- 30 3. สูตรตำรับครีมเจลบำรุงผิวผสมสารสกัดจากผลมะแพน ตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งในสูตรตำรับมีการใช้แอมโมเนียม อะซิโกลอิลโดเมธิลทอเรต โคพอลิเมอร์ ช่วยเพิ่มความคงตัวทางกายภาพของเนื้อครีมเจลผลิตภัณฑ์มีความคงตัวทางกายภาพต่อการทดสอบความคงตัวแบบร้อนสลับเย็น (heating cooling cycle) ซึ่งเห็นได้จากไม่เกิดการแยกชั้นหรือการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพใดๆ ของเนื้อครีมเจล หลังการทดสอบความคงตัวแบบ heating cooling cycle


นายสุรชัย บุญอารี

4. กรรมวิธีการผลิตครีมเจลบำรุงผิวผสมสารสกัดจากผลมะแฟน ตามข้อถ้อยสิทธิที่ 2 ที่ซึ่งมีส่วนผสมของสารสกัดจากผลมะแฟนเป็นสารแต่งสีให้กับผลิตภัณฑ์

21662

บทสรุปการประดิษฐ์

- 5 สูตรตำรับและกรรมวิธีการผลิตครีมเจลบำรุงผิวที่ประกอบด้วยสารสกัดจากผลมะแพน เป็นการใช้ แอมโมเนียม อะไคโลอิลไดเมธิลทอเรต โคพอลิเมอร์ กับสารอื่นๆ ในสูตรตำรับ ได้แก่ เซิทิล แอลกอฮอล์ กรดสเตียริก กลีเซอริน มอนอสเตียเรท เอสอี ซีเตียเรท-6 ไอโซโพรพิล ปาล์มมิเตต สเปรกตราสเตต บีเฮชแอล สารแต่งกลิ่น ไตรเอทานอลามีน บิวทิลีนไกลคอล กลีเซอริน สารสกัดจากผลมะแพน และน้ำ สะอาดปราศจากไอออน ซึ่งพบว่าจะได้สูตรตำรับครีมเจลที่ประกอบด้วยสารสกัดจากผลมะแพน ที่มีความ คงตัวทางกายภาพจากการใช้แอมโมเนียม อะไคโลอิลไดเมธิลทอเรต โคพอลิเมอร์โดยผลิตภัณฑ์มีลักษณะ เป็นเนื้อครีมสีชมพูจากแอนโทไซยานิน (anthocyanin) สีจากเปลือกผลมะแพน

21662



นายสุวัจชัย บุญอารี