



เลขที่อนุสิทธิบัตร 23129

อสป/200 - ข

อนุสิทธิบัตร

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

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ชื่อสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี) ดังที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2103002870
วันขอรับอนุสิทธิบัตร 1 ตุลาคม 2564
ผู้ประดิษฐ์ นายประสิทธิ์ มหาวงศ์ขจิต

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ สูตรและกรรมวิธีการผลิตส่วนผสมสารเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็น
จากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ 2 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
หมดอายุ ณ วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2570



รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกอนุสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

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



Ref.256701008087761

23129

หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า

รายละเอียดการประดิษฐ์

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

สูตรและกรรมวิธีการผลิตส่วนผสมเสริมประสิทธิภาพ


การมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

5 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

สาขาเคมีและเภสัชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสูตรและกรรมวิธีการผลิตส่วนผสมเสริมประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- 10 ในการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ผู้ป่วยต้องทำการงดน้ำและอาหารเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 ชั่วโมงก่อนการส่องกล้องเพื่อไม่ให้มีเศษอาหารและเครื่องดื่มาบดบังการมองเห็นในการส่องกล้อง แม้กระนั้นก็ยังมียังมีสิ่งที่มีมารบกวนการมองเห็นผิวชั้นเยื่อเมือกของระบบทางเดินอาหารที่พบได้เสมอ ได้แก่ ฟองและเมือก ซึ่งปกคลุมอยู่บนผิวของชั้นเยื่อเมือกโดยแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละราย
- 15 ส่วนผสมของน้ำ โซเดียมไฮดรอกไซด์ เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน โซเดียมไบคาร์บอเนต และ เปปเปอร์มินต์ มีฤทธิ์ลดฟอง ละลายเมือก สารทำให้เป็นกลาง ร่วมกับ ฤทธิ์ลดการบีบตัวของทางเดินอาหาร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นของแพทย์ที่ทำส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ได้แก่ หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร และ ลำไส้เล็กส่วนต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นที่ส่วนบนและส่วนล่างของกระเพาะอาหาร โดยนำโซเดียมไบคาร์บอเนต และ เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน มาผสมละลายให้เข้ากันในน้ำอุณหภูมิ 40-50 องศาเซลเซียส ตั้งทิ้งไว้ให้เย็นเท่าอุณหภูมิห้อง เติมน้ำโซเดียมไฮดรอกไซด์ และเติมเปปเปอร์มินต์ แล้วคนให้เข้ากัน
- 20 วิทยาการในปัจจุบันมีการพัฒนาไปอย่างมากเกี่ยวกับอุปกรณ์และเทคโนโลยีของการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นเพื่อการตรวจพบมะเร็งหลอดอาหารและมะเร็งกระเพาะอาหารตั้งแต่ระยะเริ่มแรก แต่อย่างไรก็ตามการตรวจพบยังคงต้องใช้การมองเห็นจากการส่องกล้องโดยแพทย์ผู้ทำการตรวจ ดังนั้นความสะอาดของผิวชั้นเยื่อเมือกของระบบทางเดินอาหารส่วนต้นที่ทำการตรวจนั้นถือเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้แพทย์สามารถมองเห็นและสามารถใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ของกล้องในการให้
- 25 ข้อมูลเพิ่มเติมและการวินิจฉัยที่แม่นยำให้กับผู้ป่วย ดังนั้นสูตรส่วนผสมเสริมประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น จึงประกอบด้วยสารที่ฤทธิ์ต่าง ๆ ได้แก่ น้ำ โซเดียมไฮดรอกไซด์ เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน โซเดียมไบคาร์บอเนต และ เปปเปอร์มินต์ นำมาให้ผู้ผู้ป่วยดื่มก่อนการเริ่มดำเนินการส่องกล้องเพื่อตรวจระบบทางเดินอาหารส่วนต้น ซึ่งคุณสมบัติของสารเหล่านั้นส่งผลให้ผิวชั้นเยื่อเมือกของระบบทางเดินอาหารส่วนต้นสะอาด ปราศจากฟอง และ เมือก ทำให้เกิดสภาวะที่
- 30 ส่งเสริมต่อการตรวจพบและการวินิจฉัยมะเร็งหลอดอาหารและมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกของแพทย์ที่ทำส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น


นายสุวิชัย บุญอารี

- สำหรับสิ่งประดิษฐ์สารเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น จากฐานข้อมูลWIPO และ ฐานข้อมูล Google Patent พบว่ามีสิ่งประดิษฐ์ส่วนผสมของน้ำ ผสมกับ โซเดียมไอโอดีน ร่วมกับ โซเดียมไบคาร์บอเนต และ โคโมทริปซิน (CN104353086A) และมีสิ่งประดิษฐ์ส่วนผสมของน้ำ ผสมกับ โซเดียมไอโอดีน ร่วมกับ อะเซทิลซิสเทอีน (CN102470183B) เพื่อ
- 5 ช่วยลดพองและเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องที่กระเพาะอาหาร สำหรับประเทศไทยนั้นไม่พบสิ่งประดิษฐ์สารเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นมาก่อนสำหรับการค้นหาจากฐานข้อมูลสิทธิบัตรของประเทศไทย สำหรับสิ่งประดิษฐ์นี้เป็นส่วนผสมของน้ำ โซเดียมไอโอดีน เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน โซเดียมไบคาร์บอเนต และ เปปเปอร์มินต์ มีฤทธิ์ลดพอง
- 10 การมองเห็นของแพทย์ที่ทำส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

สูตรส่วนผสมสารเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ประกอบด้วย

15	โซเดียมไอโอดีน	0.5 - 2	ร้อยละโดยน้ำหนัก
	เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน	5 - 10	ร้อยละโดยน้ำหนัก
	โซเดียมไบคาร์บอเนต	5 - 15	ร้อยละโดยน้ำหนัก
	เปปเปอร์มินต์	1 - 2	ร้อยละโดยน้ำหนัก
	น้ำ	75 - 88.5	ร้อยละโดยน้ำหนัก

- 20 กรรมวิธีการผลิตสารเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น มีขั้นตอนดังนี้

- ก. นำโซเดียมไบคาร์บอเนต และ เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน มาผสมละลายให้เข้ากันในน้ำอุณหภูมิ 40-50 องศาเซลเซียส
- ข. ตั้งทิ้งไว้ให้เย็นเท่าอุณหภูมิห้อง
- ค. เติมโซเดียมไอโอดีนลงไปพร้อมทำการคนผสมให้เข้ากัน
- 25 ง. เติมเปปเปอร์มินต์ แล้วคนให้เข้ากัน

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนที่กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

๒๐๒๕

ข้อถ้อยสิทธิ

1. สูตรส่วนผสมผสมสารเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ประกอบด้วย

5	ไซเมทิกอน	0.5 - 2	ร้อยละโดยน้ำหนัก
	เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน	5 - 10	ร้อยละโดยน้ำหนัก
	โซเดียมไบคาร์บอเนต	5 - 15	ร้อยละโดยน้ำหนัก
	เปปเปอร์มินต์	1 - 2	ร้อยละโดยน้ำหนัก
	น้ำ	75 - 88.5	ร้อยละโดยน้ำหนัก

2. กรรมวิธีการผลิตส่วนผสมผสมสารเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ตามข้อถ้อยสิทธิที่ 1 ที่ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

- 10 ก. นำโซเดียมไบคาร์บอเนต และ เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน มาผสมละลายให้เข้ากันในน้ำอุณหภูมิ 40-50 องศาเซลเซียส
- ข. ตั้งทิ้งไว้ให้เย็นเท่าอุณหภูมิห้อง
- ค. เติมไซเมทิกอนลงไปพร้อมทำการคนผสมให้เข้ากัน
- 15 ง. เติมเปปเปอร์มินต์ แล้วคนให้เข้ากัน

23129

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า

บทสรุปการประดิษฐ์

- สูตรและกรรมวิธีการผลิตส่วนผสมสารเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ประกอบด้วย ส่วนผสมของน้ำ โซเมทิโคน เอ็น-อะเซทิลซิสเทอีน โซเดียมไบคาร์บอเนต และ เปปเปอร์มินต์ มีฤทธิ์ลดฟอง ละลายเมือก สารทำให้เป็นกลาง ร่วมกับ ฤทธิ์ลดการบีบตัวของทางเดินอาหาร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นของแพทย์ที่ทำส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ได้แก่ หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร และ ลำไส้เล็กส่วนต้น

23129