

(19)  กรมทรัพยากรดินทางปัญญา
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่อนุสิทธิบัตร 18014

(10) เลขที่ประกาศโฆษณา 18014
(43) วันประกาศโฆษณา 12 กรกฎาคม 2564
(40) วันออกอนุสิทธิบัตร 12 กรกฎาคม 2564

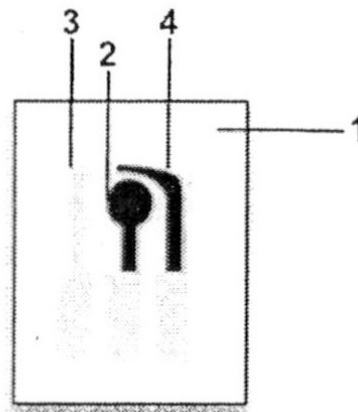
(12) ประกาศโฆษณาการจดทะเบียนการประดิษฐ์และออกอนุสิทธิบัตร

<p>(21) เลขที่คำขอ 1903002425 (22) วันที่ยื่นคำขอ 20 กันยายน 2562</p>	<p>(51) สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ Int.Cl.10 G01N 27/26</p>
<p>(31) เลขที่คำขอที่ยื่นครั้งแรก - (32) วันที่ยื่นคำขอครั้งแรก - (33) ประเทศที่ยื่นคำขอครั้งแรก -</p>	<p>(71) ผู้ขอรับสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (72) ผู้ประดิษฐ์ นางสาววิณา เสียงเพราะ นางสาวปรางกทิพย์ นาคทอง (74) ตัวแทน นางสาวนิยดา รุ่งเรืองผล 114 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110</p>
<p>(54) ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์</p>	<p>อุปกรณ์เคมีไฟฟ้าสำหรับการตรวจวัดสารฮีสตามีน โดยใช้ขั้วไฟฟ้ากราฟีนและวิธีการตรวจวัดสารฮีสตามีนด้วยอุปกรณ์ดังกล่าว</p>
<p>(57) บทสรุปการประดิษฐ์</p>	<p>การประดิษฐ์นี้เสนออุปกรณ์เคมีไฟฟ้าสำหรับการตรวจวัดสารฮีสตามีนแบบใหม่ โดยใช้ขั้วไฟฟ้ากราฟีนแบบพิมพ์สกรีนบนฐานแผ่นใส ซึ่งประกอบด้วยขั้วไฟฟ้า 3 ขั้ว ได้แก่ ขั้วไฟฟ้าใช้งานที่มีองค์ประกอบเป็นกราฟีนที่ไม่มีการตัดแปรผิวหน้าของขั้วไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้าอ้างอิงที่มีองค์ประกอบเป็นซิลเวอร์/ซิลเวอร์คลอไรด์ และขั้วไฟฟ้าช่วยที่มีองค์ประกอบเป็นกราฟีน เมื่อนำอุปกรณ์เคมีไฟฟ้างกล่าวไปใช้ในการตรวจวัดสารฮีสตามีนด้วยวิธีทางเคมีไฟฟ้า โดยวัดค่ากระแสด้วยเทคนิคสแควร์-เวฟ โวลแทมเมทรี ทำการสแกนศักย์ไฟฟ้าตั้งแต่ 0.0 ถึง +0.8 โวลต์ โดยใช้ค่าแอมพลิจูดเท่ากับ 0.075 โวลต์ ค่าการเพิ่มขึ้นของศักย์ไฟฟ้าเท่ากับ 0.020 โวลต์ และค่าความถี่เท่ากับ 25 เฮิร์ตซ์ ซึ่งสามารถตรวจวัดปริมาณฮีสตามีนอยู่ในช่วงความเข้มข้น 5 ถึง 100 ppm โดยวิธีการประดิษฐ์นี้มีจุดเด่นคือ เป็นอุปกรณ์เคมีไฟฟ้าที่มีขนาดเล็ก พกพาสะดวก ใช้งานง่าย ให้ผลการตรวจวัดที่รวดเร็ว อีกทั้งมีราคาถูกอีกด้วย การประดิษฐ์นี้จึงเป็นประโยชน์อย่างมากต่อทางอุตสาหกรรมอาหาร สำหรับการประเมินคุณภาพความสดของปลา</p>

ข้อถ้อยสิทธิ

1. อุปกรณ์เคมีไฟฟ้าสำหรับการตรวจวัดสารฮีสตามีนโดยใช้ขั้วไฟฟ้ากราฟิน ประกอบด้วย
- แผ่นใส (1) สำหรับเป็นฐานของอุปกรณ์เพื่อรองรับการพิมพ์สกรีนของขั้วไฟฟ้า
 - มีลักษณะเฉพาะคือ
 - ขั้วไฟฟ้าใช้งาน (2) ที่มีองค์ประกอบเป็นกราฟินโดยจะถูกพิมพ์สกรีนบนแผ่นใส (1) ซึ่งเป็นขั้วไฟฟ้าที่เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของสารฮีสตามีน โดยขั้วไฟฟ้าใช้งานดังกล่าวทำหน้าที่ติดตามกระแสไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงภายในระบบ ซึ่งจะแปรผันตามความเข้มข้นของสารฮีสตามีน
 - ขั้วไฟฟ้าอ้างอิง (3) ที่มีองค์ประกอบเป็นซิลเวอร์/ซิลเวอร์คลอไรด์ (Ag/AgCl) โดยจะถูกพิมพ์สกรีนบนแผ่นใส (1) ทำหน้าที่เป็นขั้วไฟฟ้าที่ใช้เป็นค่าเปรียบเทียบ ซึ่งทำให้ทราบค่าความต่างศักย์ของขั้วไฟฟ้าใช้งาน
 - ขั้วไฟฟ้าช่วย (4) ที่มีองค์ประกอบเป็นกราฟินโดยจะถูกพิมพ์สกรีนบนแผ่นใส (1) ทำหน้าที่ช่วยให้ระบบไฟฟ้าครบวงจร

รูปเขียน



รูปที่ 1