



# ขี้ผึ้งสำหรับห้ามเลือดจากกระดูกที่สลายตัวได้

เทคโนโลยีต่อรองราคา

## นักวิจัย

ดร.จินตมัย สุวรรณประทีป

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

## สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1101002162 ยื่นคำขอวันที่ 22 กันยายน 2554

## ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ขี้ผึ้งห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกนั้นมีความสำคัญและจำเป็นต้องใช้ในงานศัลยกรรมในทุกสาขาที่มีการผ่าตัดเกี่ยวข้องกับกระดูก โดยขี้ผึ้งห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกนี้จะถูกใช้งานในการป้ายเพื่อห้ามเลือดที่ออกจากกระดูก โดยทำหน้าที่เป็นวัสดุอุดกั้นหลอดเลือดเพื่อให้เลือดหยุดไหลและเกิดการแข็งตัวอย่างไรก็ตาม พบว่าปัญหาข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ขี้ผึ้งกระดูกในปัจจุบัน ซึ่งเป็นส่วนประกอบของขี้ผึ้ง (Beeswax) นั้นได้แก่การที่เป็นวัสดุที่ไม่มีการสลายตัว ทำให้ภายหลังจากการใช้งานแล้ว ขี้ผึ้งห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกดังกล่าวยังคงหลงเหลืออยู่ในบริเวณกระดูก ซึ่งส่งผลให้เป็นการขัดขวางต่อการเจริญของกระดูกในระหว่างการสมานตัวในบริเวณดังกล่าว ทำให้บาดแผลของกระดูกไม่เชื่อมติดและเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อของกระดูกอีกด้วย ทีมวิจัยนี้จึงได้พัฒนาขี้ผึ้งห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกแบบสลายตัวได้ โดยสามารถใช้งานสำหรับการห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบเคียงกับขี้ผึ้งห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกแบบไม่สลายตัวที่มีการใช้งานทั่วไป

## สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

- เป็นสารสังเคราะห์และสารจากธรรมชาติที่ไม่มีส่วนประกอบของสารที่ได้จากสัตว์
- มีลักษณะเนื้อสัมผัสเป็นขี้ผึ้งที่สามารถปั้นด้วยมือและมีประสิทธิภาพในการห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกโดยการป้ายเพื่ออุดกั้นหลอดเลือดของกระดูกและดูดซึมของเหลวในเลือดเพื่อให้เลือดเกิดการแข็งตัว
- สามารถสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว ภายหลังจากการใช้งานในการห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกในระยะเวลาประมาณ 48 ชั่วโมง (จากผลการศึกษาในสัตว์ทดลอง) ไม่ส่งผลต่อการเชื่อมประสานของกระดูกหรือความเสี่ยงในการติดเชื้อ
- มีความเข้ากันได้ทางชีวภาพและไม่แสดงความเป็นพิษต่อเนื้อเยื่อในร่างกาย ทั้งจากตัวขี้ผึ้งห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกแบบสลายตัวได้ และสารที่เกิดในกระบวนการสลายตัว
- สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้องเช่นเดียวกับขี้ผึ้งห้ามเลือดที่ออกจากกระดูกแบบไม่สลายตัวทางการค้า
- สามารถผ่านการฆ่าเชื้อทางการแพทย์ด้วยเทคนิคการฉายรังสีแกมมา

## ความร่วมมือที่เสาะหา

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

## สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

## เงื่อนไข

เทคโนโลยีต่อรองราคา

## สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี สวทช.

โทรศัพท์ : 02 564 7000 ต่อ 1618

Email : ipbiz@nstda.or.th

