

N-JOINT Transdermal Patch แผ่นแปะช่วยซึมซาบ

รูปแบบ

ผลิตภัณฑ์แผ่นแปะเข็มขนาดไมโครเมตร ใช้สำหรับนำส่งยาเข้าสู่บริเวณใต้ผิวหนัง ทดแทนการใช้เข็มฉีดยาทั่วไป ไม่ลึกลงถึงเส้นประสาท ทำให้ผู้ใช้ไม่รู้สึกเจ็บ



รายละเอียดงานวิจัย

N-JOINT แผ่นแปะช่วยซึมซาบสำหรับนำส่งยา โดยการใช้เข็มไมโครชนิดเด็ลขนาดเล็ก สร้างรูเปิดให้ผิวหนังชั้นนอกสุด เพื่อให้ยาสามารถผ่านเข้าสู่ผิวหนัง ผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพตามมาตรฐาน และการผลิตอยู่ภายใต้การควบคุมด้วยระบบจัดการคุณภาพเครื่องมือแพทย์ มาตรฐาน ISO 13485



ลักษณะเด่น

- แผ่นแปะช่วยเพิ่มสมรรถนะในการนำส่งยา ให้ออกฤทธิ์เฉพาะที่ (Localized)
- นำส่งยาเข้าสู่ชั้นใต้ผิวหนัง โดยไม่ถึงเส้นเลือด จึงไม่เข้าสู่ระบบไหลเวียนทั่วร่างกาย ทำให้ไม่มีผลกระทบบต่ออวัยวะที่ไม่เกี่ยวข้อง
- มีช่องสำหรับเติมยา สามารถกักเก็บยาไว้ได้ตลอดการใช้งาน
- เลือกปรับโดสของยาได้ด้วยปริมาณยาและเวลาที่ใช้ในการแปะ
- สามารถใช้กับยาได้หลายชนิด ขึ้นอยู่กับอาการและดุลพินิจของแพทย์



ผลกระทบ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่บริษัทเอกชนก่อให้เกิดต้นแบบเชิงพาณิชย์ซึ่งสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจตั้งแต่ปี 2567-2568 มูลค่า 4.7 ล้านบาท และมูลค่าการลงทุน 7.8 ล้านบาท



ผู้รับผิดชอบ

ดร.ยศวิต ราชณะสุข
yossawat.ray@nanotec.or.th
ดร.กิตติพงษ์ ตันติสันติสม
kittipong@nanotec.or.th
ทีมวิจัยระบบหุ่นยนต์และเข็มระดับนาโน (NRN)



หน่วยงานเจ้าของผลงาน

กลุ่มวิจัยวัสดุตอบสนองและเซ็นเซอร์ระดับนาโน (RMNS) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC) สวทช.



ตัวอย่างการใช้งาน

การนำส่งยา NSAID เพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวดและลดการอักเสบจากข้อเข่าเสื่อม ทั้งผู้ที่เพิ่งเริ่มมีอาการหรือผู้ป่วยหลังรับการผ่าตัด ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่มีให้บริการทางการแพทย์ที่ sw. ในเครือ พญาไท-เปาโล



รางวัลที่ได้รับ

นักเทคโนโลยีดีเด่น ประจำปี 2567
รางวัลชนะเลิศ 7th BDMS Award 2022



สถานะ

- ขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ อย. แล้ว
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังบริษัท NSTDA Start-up

