



การจัดทำสรุปแผนงาน (5 บรรทัด)

ชื่อโครงการ การขึ้นรูปและปรับปรุงผิววัสดุฝังในชนิดโลหะเพื่อเพิ่มสมบัติเชิงวิศวกรรม และการเข้ากันได้ทางชีวภาพ

Fabrication and surface modification of metallic implant in improving engineering properties and biocompatibility

การวิจัยในครั้งนี้ ได้ศึกษาการเคลือบผิว การปรับผิว และตรวจการอักเสบจากการใช้วัสดุฝังใน โดยการเคลือบผิวชนิด F-DLC จะช่วยเพิ่มความสามารถในการลดการเกาะติดของโปรตีนหลังจากใส่วัสดุฝังในลงไปได้ได้ นอกจากนี้ยังพบว่า การปรับปรุงผิวด้วยกระบวนการ Electropolishing จะทำให้ชิ้นงานทนการกัดกร่อนได้ดีขึ้นอีกด้วย ท้ายที่สุดผู้วิจัยยังพบว่าการอักเสบของวัสดุฝังในนั้นสามารถตรวจสอบได้จากโปรตีนชนิด IL-18 ซึ่งให้ผลที่แม่นยำ และมีความน่าเชื่อถือสูง อีกทั้งยังใช้ปริมาณเลือดที่น้อยกว่าอีกด้วย ซึ่งช่วยลดผลข้างเคียงในการใช้วัสดุฝังในได้