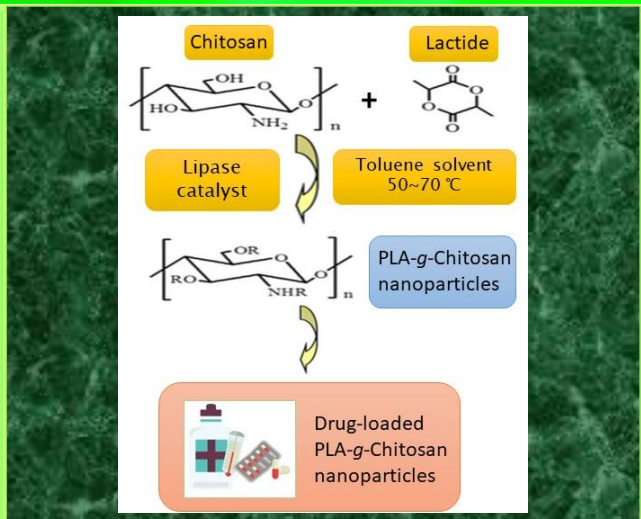




ผลงานวิจัยพร้อมถ่ายถอดสู่เชิงพาณิชย์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อสิ่งประดิษฐ์ : กรรมวิธีการผลิตกราฟต์โคพอลิเมอร์พีแอลเอ-โคโตซาน โดยการเร่งปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันด้วย เอนไซม์



ผู้ประดิษฐ์ :	รศ.ดร.สาโรจน์ ศิริคันสนียกุล และคณะ	
สังกัด :	ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมเกษตร	

อนุสิทธิบัตร			
เลขที่คำขอ :	1803001786	สถานะ	ตรวจสอบคำขอ
ระยะเวลาคุ้มครอง : (ที่จะเกิดขึ้น)	10 ส.ค.71 – 09 ส.ค.71		

รายละเอียด

กรรมวิธีการผลิตกราฟต์โคพอลิเมอร์พีแอลเอ-โคโตซาน โดยการเร่งปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันทางเอนไซม์ เป็นการสร้างวิธีการกราฟต์พีแอลเอเข้ากับโคโตซานด้วยปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบเปิดวงโดยใช้แล็กไทด์และโคโตซานเป็นสารตั้งต้น และใช้เอนไซม์ไลเปสเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพ ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมและไม่รุนแรง จากการคิดค้นของการประดิษฐ์ คือ อุณหภูมิปฏิกิริยา 50-70 องศาเซลเซียส อัตราส่วนระหว่างโคโตซานและแล็กไทด์ (โดยน้ำหนัก) 1:5-1:15 และระยะเวลาของปฏิกิริยา 12-36 ชั่วโมง ภายใต้การควบคุมสภาวะของปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดปฏิกิริยาอย่างเหมาะสมของการประดิษฐ์นี้ จึงทำให้สร้าง/แยก/ทำบริสุทธิ์โคพอลิเมอร์ชีวภาพระหว่างพีแอลเอ-โคโตซานได้สำเร็จ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการนำส่งยาสู่เป้าหมายในร่างกายมนุษย์ และใช้เป็นวัสดุชีวภาพทางการแพทย์และเภสัชกรรมที่มีมูลค่าสูง

ข้อดีและจุดเด่น

กรรมวิธีการผลิตกราฟต์โคพอลิเมอร์พีแอลเอ-โคโตซาน โดยอาศัยการเร่งปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันด้วยเอนไซม์ ซึ่งเป็นกรรมวิธีการผลิตโคพอลิเมอร์พีแอลเอ-โคโตซานสมัยใหม่ที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถควบคุมการสร้าง/การแยกและทำบริสุทธิ์โคพอลิเมอร์พีแอลเอ-โคโตซานได้ สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัสดุชีวภาพระดับนาโนที่มีมูลค่าสูง ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมการควบคุมการปลดปล่อยยา/การนำส่งยาสู่เป้าหมาย ของยาต้านมะเร็งภายในร่างกายของมนุษย์

1. กรรมวิธีการผลิตกราฟต์โคพอลิเมอร์พีแอลเอ-โคโตซาน โดยวิธีการเร่งปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันด้วยเอนไซม์ที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถทดแทนการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี ลดการตกค้างของสารเคมี มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
2. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ ในการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมได้เป็นวัสดุชีวภาพระดับนาโน เพื่อการควบคุมการปลดปล่อยยา/การนำส่งยาสู่เป้าหมายในร่างกาย

กลุ่มเป้าหมายผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี

บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายพลาสติกชีวภาพและ/หรือผลิตภัณฑ์จากพลาสติกชีวภาพ ตลอดจนผู้ผลิตวัสดุชีวภาพเพื่ออุตสาหกรรมทางการแพทย์และเภสัชกรรม ทั้งภายในและต่างประเทศ