

- **ชื่อผู้ประดิษฐ์** ผศ. ดร.สุชาตา เกิดผลภัทร
 - **หน่วยงาน** คณะวิศวกรรมศาสตร์
 - **เบอร์โทรภายใน** 8255
 - **Email** suchata.k@eng.kmutnb.ac.th
-

รายละเอียดผลงาน

ฟิล์มเจลลาติน-แบคทีเรียเซลลูโลสคอมโพสิตได้ถูกขึ้นรูปจากของผสมระหว่างเจลลาตินและแบคทีเรียเซลลูโลส และครอสลิงค์ด้วยซินนามาลดีไฮด์ โดยการผสมสารละลายเจลลาตินกับสารผสมของซินนามาลดีไฮด์และทวิน 80 เข้าด้วยกัน หลังจากนั้นนำสารผสมที่ได้มาผสมกับของเหลวชั้นแบคทีเรียเซลลูโลสในอัตราส่วน 75 ต่อ 25 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ และทำการปั่นกวจนเป็นเนื้อเดียว แล้วเทใส่ถาดรองพลาสติกเพื่อทำแห้งที่อุณหภูมิห้อง ในขั้นตอนสุดท้ายทำการอบในตู้อบที่ 120 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง ซึ่งการนำซินนามาลดีไฮด์มาใช้เป็นสารครอสลิงค์จะช่วยลดความสามารถในการละลายน้ำของเจลลาตินลง อีกทั้งยังสามารถช่วยเสริมคุณสมบัติการยับยั้งแบคทีเรียให้กับทั้งเจลลาตินและแบคทีเรียเซลลูโลสด้วย ซึ่งฟิล์มคอมโพสิตที่ขึ้นรูปได้มีความสามารถในการดูดซับน้ำที่ดี มีความยืดหยุ่น ไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ และสามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ดีทั้งแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ จากคุณสมบัติดังกล่าว ฟิล์มเจลลาติน-แบคทีเรียเซลลูโลสคอมโพสิตจึงมีความเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้เป็นวัสดุปิดแผล