



## การพัฒนาวัสดุปิดแผลชนิดเหลวจากโปรตีนรังไหมร่วมกับสารสกัดแซนโทน จากเปลือกมังคุดเพื่อยับยั้งเชื้อ *s.aureus*

ฉันทพร ศรีใจมา<sup>1</sup>, พิษณุธิดา ชูช่วย<sup>1</sup>, รวิพร พยาสม<sup>1</sup>, อ้อยใจ ทิพย์เนตร<sup>1\*</sup>, จิรวัดน์ วัโรภาส<sup>1</sup> และจิรพัฒน์พงษ์ เสนาบุตร<sup>2</sup>

<sup>1</sup>โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชมนตรีวิทยาลัย เชียงราย, ตำบลรอบเวียง, อำเภอเมืองเชียงราย, จังหวัดเชียงราย 57000, ประเทศไทย

<sup>2</sup>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย, ตำบลทรายขาว, อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย 57120, ประเทศไทย

\*E-mail: aojjai.aw@pcccr.ac.th

### บทคัดย่อ

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาวัสดุปิดแผลชนิดเหลวจากโปรตีนรังไหมร่วมกับสารสกัดแซนโทนจากเปลือกมังคุดเพื่อยับยั้งเชื้อ *s.aureus* มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและพัฒนาวัสดุปิดแผลจากโปรตีนรังไหมร่วมกับสารสกัดแซนโทนจากเปลือกมังคุด โดยทำการสกัดสารเซริซินซึ่งเป็นโปรตีนจากรังไหมด้วยวิธีการต้มได้เป็นน้ำกาวไหมในรูปแบบเจล พร้อมทั้งสารสกัดแซนโทนจากเปลือกมังคุดโดยวิธีการสกัดด้วยเอทานอล และวิเคราะห์หาปริมาณแซนโทนในสารสกัดด้วยวิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) จากนั้นทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ด้วยวิธี disc diffusion เมื่อนำเจลโปรตีนรังไหม สารสกัดแซนโทน PVA และน้ำมันละหุ่ง ผสมกันในอัตราส่วน 5 : 5 : 1 : 1 ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ผลการทดสอบพบว่า สารแซนโทนในสารสกัดจากเปลือกมังคุดมีปริมาณ 0.63 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ  $15.63 \pm 0.95$  มิลลิเมตร วัสดุปิดแผลที่พัฒนามีอัตราส่วน และคุณสมบัติที่เหมาะสมสอดคล้องกับสมมติฐาน สรุปได้ว่า วัสดุปิดแผลชนิดเหลวนี้นี้มีศักยภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียรวมทั้งมีคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของเนื้อวัสดุที่เหมาะสม และเป็นการประยุกต์ใช้วัสดุจากธรรมชาติเพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการแพทย์

คำสำคัญ: แซนโทน, เซริซิน, โปรตีนรังไหม, วัสดุปิดแผล, *Staphylococcus aureus*