



การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณสารฟลาโวนอยด์ในใบพญายอและกันเจียง
เพื่อนำมาพัฒนาเป็นแผ่นแปะไฮโดรเจลลดบวมจากแมลงกัดต่อย

กนกพร ไสบาล¹, มินตรา สุขสำราญ¹

¹โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย เลขที่ 129 หมู่ 5 ตำบลธาตุ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย 42110, ประเทศไทย

*E-mail: kanokporn05611@pcshsloe.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการการศึกษาเปรียบเทียบปริมาณสารฟลาโวนอยด์ในใบพญายอและกันเจียง เพื่อนำมาพัฒนาเป็นแผ่นแปะไฮโดรเจลลดบวมจากแมลงกัดต่อย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบปริมาณสารฟลาโวนอยด์ในสารสกัดหยาบจากใบพญายอ (*Clinacanthus nutans*) และกันเจียง (*Zingiber officinale* var. *officinale*) รวมทั้งคัดเลือกสารสกัดที่มีศักยภาพเพื่อนำมาพัฒนาเป็นแผ่นแปะไฮโดรเจลสำหรับลดอาการบวมจากแมลงกัดต่อย โดยวิเคราะห์ปริมาณสารฟลาโวนอยด์ด้วยเครื่อง UV-Visible Spectrophotometer เปรียบเทียบกับกราฟมาตรฐานของสาร Quercetin ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดหยาบจากใบพญายอมีค่าการดูดกลืนแสง 1.355 คิดเป็นความเข้มข้นของสารฟลาโวนอยด์ 93.24 µg/mL ซึ่งสูงกว่าสารสกัดจากกันเจียงที่มีค่าการดูดกลืนแสง 1.341 และความเข้มข้น 91.82 µg/mL จึงเลือกสารสกัดจากใบพญายอเป็นสารออกฤทธิ์หลักในการพัฒนาแผ่นไฮโดรเจล จากนั้นได้พัฒนาแผ่นไฮโดรเจลจำนวน 3 สูตร และประเมินลักษณะทางกายภาพ ความสามารถในการกักเก็บความชุ่มชื้น การปลดปล่อยสารฟลาโวนอยด์ และการซึมผ่านผิวหนัง ผลการทดลองพบว่าสูตรที่ 01 มีประสิทธิภาพโดยรวมดีที่สุด โดยสามารถกักเก็บความชุ่มชื้นได้สูงสุดร้อยละ 98.83 ภายใน 1 ชั่วโมง และยังคงกักเก็บน้ำได้ร้อยละ 93.91 หลัง 8 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีการปลดปล่อยสารฟลาโวนอยด์สูงสุดร้อยละ 36.67 ที่เวลา 100 นาที และมีการซึมผ่านผิวหนังสูงสุดร้อยละ 22.11 ที่เวลา 75 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับสูตรอื่น ผลการศึกษาสรุปได้ว่าแผ่นไฮโดรเจลที่พัฒนาจากสารสกัดใบพญายอ โดยเฉพาะสูตรที่ 01 มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแผ่นแปะไฮโดรเจลจากธรรมชาติสำหรับบรรเทาอาการบวมและการอักเสบจากแมลงกัดต่อย และสามารถต่อยอดสู่การประยุกต์ใช้ทางการแพทย์และการพัฒนาเชิงพาณิชย์ในอนาคต

คำสำคัญ: พญายอ, กันเจียง, ฟลาโวนอยด์, ไฮโดรเจล, แมลงกัดต่อย