

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การศึกษากฤทธิ์กระตุ้นการหายของบาดแผลของพืชสมุนไพรว่านหมาว้อ (*Curcuma cf. comosa* Roxb.) ตระกูล *Curcuma* วงศ์ *Zingiberaceae* เพื่อพัฒนาเป็นตำรับยารักษาแผล ทำโดยทดสอบฤทธิ์กระตุ้นการหายของบาดแผลของสารสกัดหยาบด้วยเอธิลอะซิเตทของว่านหมาว้อ ทั้งในหลอดทดลอง (*in vitro*) และในสัตว์ทดลอง (*in vivo*) และทดสอบฤทธิ์กระตุ้นการหายของบาดแผลในสัตว์ทดลองของตำรับครีมที่มีส่วนผสมของสารสกัดด้วยเอธิลอะซิเตทของว่านหมาว้อ

ผลการวิจัยพบว่าสารสกัดหยาบด้วยเอธิลอะซิเตทของว่านหมาว้อที่ความเข้มข้น 400 µg/ml มีฤทธิ์กระตุ้นการหายของบาดแผลในหลอดทดลอง (*in vitro*) โดยมีฤทธิ์เพิ่มจำนวนเซลล์ (proliferation activity) ทั้งเซลล์เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ผิวหนังของหนูชนิด L929 และเซลล์มะเร็งปากมดลูกของมนุษย์ชนิด HeLa cell อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับตัวควบคุมที่ไม่มีสารสกัดสมุนไพร และมีฤทธิ์กระตุ้นการหายของบาดแผลดีที่สุด เมื่อใช้แบบจำลองการหายของบาดแผล (wound healing models) ด้วยวิธี Scratch assay ทำให้เซลล์เจริญเข้ามาชิดกันได้เร็วที่สุด นอกจากนี้ เมื่อทดสอบสารสกัดหยาบด้วยเอธิลอะซิเตทของว่านหมาว้อที่ความเข้มข้น 0.1% w/v และ 0.2% w/v พบว่า สารสกัดที่ความเข้มข้น 0.2% w/v มีฤทธิ์กระตุ้นการหายของบาดแผลในสัตว์ทดลอง (*in vivo*) ดีที่สุด โดยมีร้อยละของการหายของบาดแผลดีกว่าสารสกัดที่ความเข้มข้น 0.1% w/v ตัวควบคุม และ Oxoferin® อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสามารถทำให้บาดแผลปิดสนิทได้ในวันที่ 30

เมื่อนำสารสกัดหยาบด้วยเอธิลอะซิเตทของว่านหมาว้อ มาพัฒนาเป็นตำรับครีมที่มีส่วนผสมของสารสกัดที่ความเข้มข้น 5% w/w และ 10% w/w เพื่อทดสอบฤทธิ์กระตุ้นการหายของบาดแผลในสัตว์ทดลอง (*in vivo*) ผลการวิจัยพบว่า ตำรับครีมที่มีสารสกัดด้วยเอธิลอะซิเตทของว่านหมาว้อที่ความเข้มข้น 5% w/w และ 10% w/w มีร้อยละของการหายของบาดแผลใกล้เคียงกัน ซึ่งดีกว่าตัวควบคุม และ Hirudoid® อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของเนื้อเยื่อบริเวณบาดแผล เพื่อดูพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อพบว่า เนื้อเยื่อบริเวณบาดแผลที่ทำด้วยสารสกัดด้วยเอธิลอะซิเตทของว่านหมาว้อ และตำรับครีมที่มีสารสกัดด้วยเอธิลอะซิเตทของว่านหมาว้อ มีการเพิ่มขึ้นของ polymorphonuclear (PMN), fibroblast, collagen fiber และหลอดเลือดมากกว่า Oxoferin®, Hirudoid® และกลุ่มควบคุม

งานวิจัยนี้สรุปได้ว่า สารสกัดด้วยเอธิลอะซิเตทของพืชสมุนไพรว่านหมาว้อมีฤทธิ์กระตุ้นการ
หายของบาดแผลทั้งในหลอดทดลอง และในสัตว์ทดลอง จึงมีศักยภาพในการส่งเสริมให้มีการใช้
สมุนไพรพื้นบ้านนี้เป็นยารักษาแผล ทดแทนยาแผนปัจจุบัน และอาจนำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์เป็น
ยาใหม่ได้ในอนาคต