

วรุพลักษณ์ ศรีวิโรจน์ 2554:ฤทธิ์ของสารสกัดหยาบแอสกลายต่อการกระตุ้นกระบวนการหายของแผลในหนูเม้าส์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์) สาขา กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไร พงษ์ชัยฤกษ์, Ph.D. 113 หน้า

การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดแอสกลายต่อการกระตุ้นกระบวนการหายของแผลแบบตัดเนื้อ โดยใช้หนูเม้าส์เพศเมีย อายุ 8 สัปดาห์ สุ่มหนูทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม แล้วสร้างบาดแผลขนาด 1 x 1 ซม. ที่บริเวณหลังของหนูทุกตัว หนูทดลองกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 จะได้รับการทาแผลด้วย methylcellulose สารสกัดหยาบจากใบแอสกลายความเข้มข้น 0.5% และ 1.5% ตามลำดับ หนูจำนวน 6 ตัวในแต่ละกลุ่ม จะถูกเก็บบันทึกข้อมูลลักษณะบาดแผลและวัดขนาดพื้นที่แผลทุก 2 วัน จนครบ 16 วัน แล้วนำมาคำนวณค่าเฉลี่ยร้อยละของการสร้างเยื่อผิวหนังใหม่ (% epithelization) ค่าเฉลี่ยร้อยละของการหดตัวของแผล (% wound contraction) และ ค่าเฉลี่ยร้อยละของการหายของแผลโดยรวม (% total wound healing) ส่วนหนูอีก 8 ตัวจากแต่ละกลุ่ม จะถูกเก็บตัวอย่างผิวหนังบริเวณบาดแผลในวันที่ 4, 8, 12 และ 16 จำนวนครั้งละ 2 ตัว เพื่อนำไปศึกษาลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์

ผลการทดลองพบว่า แผลที่ทาด้วยสารสกัดแอสกลายจะเริ่มมีการสร้าง granulation tissue ได้รวดเร็ว และมีขนาดแผลเล็กลงเร็วกว่ากลุ่มควบคุม จนกระทั่งมีการปิดของแผลอย่างสมบูรณ์ภายในวันที่ 14 ในขณะที่แผลในกลุ่มควบคุมซึ่งทาด้วย methylcellulose นั้นจะปิดอย่างสมบูรณ์ในวันที่ 16 อย่างไรก็ตาม แผลที่ทาด้วยสารสกัดแอสกลาย 0.5% จะมีค่า % epithelization, % wound contraction และ % total wound healing สูงกว่าแผลในกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ส่วนการศึกษาลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของแผลด้วยการย้อมสี H&E และ Masson's trichrome พบว่าแผลที่ทาด้วยสารสกัดแอสกลายทั้ง 2 ความเข้มข้น สามารถพบการเจริญของ collagen fiber เส้นเลือด และ fibroblast ได้เร็วกว่าและมีความหนาแน่นมากกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังพบ fibroblast ที่มีรูปร่าง stellate ในขณะที่ไม่พบเซลล์ลักษณะนี้ในกลุ่มควบคุมเลย อย่างไรก็ตาม แผลที่ทาด้วยสารสกัดแอสกลาย 0.5% จะพบ collagen fiber และ collagen bundle ที่มีขนาดใหญ่และเรียงตัวหนาแน่นที่สุด ศึกษาโดยการหาค่าเฉลี่ยจากการวัดขนาดของ collagen bundle และการวัดค่า intensity ของ collagen fiber โดยใช้โปรแกรม Image Analysis Software (Cell D; Olympus) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการใช้สารสกัดแอสกลายที่ความเข้มข้น 0.5% มีความเหมาะสมต่อการกระตุ้นกระบวนการหายของแผลได้ดีที่สุด เนื่องจากช่วยกระตุ้นการสร้าง granulation tissue และไม่ก่อให้เกิดการอักเสบเนื่องจากความระคายเคืองต่อแผล