

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาสารสกัดจากเปลือกกระเจาะ ซึ่งทำตั้งแต่การควบคุมคุณภาพของสารสกัดด้วย HPLC โดยสารที่ใช้เป็น marker ในการควบคุมคุณภาพ ได้จากการแยกจากสารสกัดโดยวิธี column chromatography สำหรับงานวิจัยนี้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าสารชนิดนี้คือสารอะไร เนื่องจากสารที่แยกได้ยังมีความบริสุทธิ์ไม่มากพอ นอกจากนี้ในงานวิจัยนี้ยังได้แสดงโครมาโตแกรม HPLC ของสารสกัดไว้ในรูปที่ 3

การศึกษาฤทธิ์ในการยับยั้งอนุมูลอิสระของสารสกัดโดยวิธี DPPH แสดงให้เห็นว่าสารสกัดมีค่า EC_{50} เท่ากับ 316.5667 ± 52.94 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร และค่า EC_{50} ของวิตามินซีซึ่งใช้เป็น positive control ของการทดลองนี้ เท่ากับ 4.7437 ± 0.45 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร

การศึกษาผลของสารสกัดต่อการกระตุ้นการเพิ่มจำนวน (proliferation) ของเซลล์ไฟโบรบลาสต์ที่แยกได้จากผิวหนังมนุษย์บริเวณที่เป็นริ้วรอย โดยวิธี XTT พบว่าเซลล์ที่ได้รับสารสกัดที่ความเข้มข้นต่างๆและที่สูงสุดคือ $100 \mu\text{g/ml}$ มีเปอร์เซ็นต์ของเซลล์ที่มีชีวิตไม่แตกต่างจากเซลล์ที่ไม่ได้รับสารสกัด และรูปร่างของเซลล์ที่ได้รับสารสกัดไม่แตกต่างกับเซลล์ที่ไม่ได้รับสารสกัด จึงสามารถสรุปได้ว่า สารสกัดจากเปลือกกระเจาะที่ความเข้มข้น $100 \mu\text{g/ml}$ ไม่ทำให้การมีชีวิตของเซลล์ลดลงและไม่ทำให้รูปร่างของเซลล์เปลี่ยนแปลง

การศึกษาผลของสารสกัดต่อการกระตุ้นการสร้าง type I procollagen และการผลิตเอนไซม์ MMP-1 ในเซลล์ไฟโบรบลาสต์ที่แยกได้จากผิวหนังบริเวณที่มีริ้วรอยและถูกกระตุ้นด้วยแสง UVB ผลของการกระตุ้นการสร้าง type I procollagen พบว่าหลังจากเซลล์ได้รับ UVB ซึ่งก่อนหน้านั้นได้รับสารสกัดเป็นเวลา 24 ชั่วโมง สารสกัดจากเปลือกกระเจาะสามารถกระตุ้นการสร้าง type I procollagen ได้เมื่อเปรียบเทียบกับเซลล์ที่ไม่ได้รับสารสกัดทั้งได้รับและไม่ได้รับ UVB สำหรับผลในการยับยั้งเอนไซม์ MMP-1 พบว่าหลังจากเซลล์ได้รับ UVB ซึ่งก่อนหน้านั้นได้รับสารสกัดเป็นเวลา 4 ชั่วโมง สารสกัดจากเปลือกกระเจาะสามารถช่วยลดการผลิตเอนไซม์ MMP-1 เมื่อเปรียบเทียบกับเซลล์ที่ไม่ได้รับสารสกัดและได้รับ UVB

การศึกษาผลของสารสกัดต่อการฟื้นฟูสภาพในการจัดระเบียบ (reorganization) เส้นใย collagen และการหดตัว (contraction) ของเซลล์ไฟโบรบลาสต์ ศึกษาเปรียบเทียบกับระหว่าง DMEM กับ

DMEM ที่มีสารสกัดที่ความเข้มข้น 100 $\mu\text{g/ml}$ ประเมินผลโดยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ matrix พบว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ matrix ทั้งที่ได้รับ DMEM และ สารสกัด ไม่แตกต่างกันทั้ง 3 วัน สำหรับการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่า เวลา 3 วัน สารสกัดไม่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสามารถในการฟื้นฟูศักยภาพในการจัดระเบียบเส้นใย collagen และการหดตัวของเซลล์ไฟโบรบลาสต์