

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาสารสกัดจากสละสองสายพันธุ์ คือ สละพันธุ์สุมาตราและสละพันธุ์เนินวง ซึ่งเป็นสละจากพื้นที่ตำบลบางกะจะ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี โดยได้ศึกษาในส่วนของเปลือก เมล็ด และเนื้อของสละ จากผลการวิจัยพบว่า สารสกัดเอทานอลจากเปลือกสละพันธุ์สุมาตราและเนินวง พบสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับสารสกัดหยาบจากเมล็ดและเนื้อสละของทั้งสองพันธุ์ โดยพบสารฟลาโวนอยด์ในกลุ่มของอัลคาลอยด์ แทนนิน สารประกอบฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์ ซาโปนิน เทอร์พีนอยด์ อิริดอยด์ไกลโคไซด์ และกลุ่มของคาร์ดิแอกไกลโคไซด์โดยพบทั้งสเตียรอยด์และน้ำตาลดีออกซี เมื่อนำสารสกัดเอทานอลไปทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH พบว่าสารสกัดเอทานอลจากเปลือกสละทั้งสองพันธุ์มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ดีกว่าสารสกัดเอทานอลของเมล็ดและเนื้อสละ โดยมีค่า IC_{50} เท่ากับ 0.008 และ 0.013 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ แต่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ต่ำกว่าสารมาตรฐานวิตามินซีซึ่งมีค่า IC_{50} เท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร นอกจากนี้ยังพบว่าสารสกัดหยาบจากเปลือกสละทั้งสองพันธุ์ยังมีฤทธิ์ในการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสที่ดีกว่าสารสกัดเอทานอลของเนื้อและเมล็ดของสละ โดยสารสกัดหยาบจากเปลือกสละพันธุ์สุมาตราและเนินวงมีค่า IC_{50} เท่ากับ 0.423 และ 0.585 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ แต่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสที่ต่ำกว่าสารละลายมาตรฐานกรดโคจิกซึ่งมีค่า IC_{50} เท่ากับ 0.001 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร จากการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสละทั้งสองสายพันธุ์ทำให้ทราบว่าสละสุมาตรามีฤทธิ์ทางชีวภาพที่สูงกว่าสละเนินวง ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษากิจกรรมการทำงานของเอนไซม์ซูเปอร์ออกไซด์ดิสมิวเทสของสารสกัดโปรตีนจากสละพันธุ์สุมาตรา โดยใช้วิธี Riboflavin-nitroblue tetrazolium (NBT) พบว่าสารสกัดโปรตีนจากเมล็ดสละกิจกรรมเอนไซม์ SOD มากกว่าสารสกัดโปรตีนจากเปลือกสละ โดยมีค่า IC_{50} เท่ากับ 0.15 และ 1.75 ตามลำดับ และเมื่อตรวจวัดกิจกรรม SOD ด้วยวิธีเจลอิเล็กโตรโฟรีซิสแบบ Native-PAGE พบว่าในสารสกัดโปรตีนจากเมล็ดสละมี SOD ประเภท Mn-SOD Fe-SOD และ CuZn-SOD และ SOD จากเมล็ดสละนี้สามารถทนความร้อนได้ถึง 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ในขณะที่ไม่สามารถตรวจวัดกิจกรรม SOD ของสารสกัดโปรตีนจากเปลือกของสละได้เนื่องจากไม่แถบแถบของโปรตีนในเทคนิคเจลอิเล็กโตรโฟรีซิส