

นักศึกษา	นางสาวสิริพร ประเสริฐสังข์
รหัสประจำตัว	6105431
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา	เคมีประยุกต์
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจิรา อารักษ์สกุลวงศ์
เรื่อง	การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดในสารสกัดจากเชื้อหุ้มเมล็ดผลพริกขี้หนู
คำสำคัญ	เชื้อหุ้มเมล็ดผลพริกขี้หนู ไลโคปีน เบต้าแคโรทีน ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาหาตัวทำละลายที่เหมาะสมในการสกัดสารแคโรทีนอยด์ (ไลโคปีน และเบต้าแคโรทีน) จากเชื้อหุ้มเมล็ดผลพริกขี้หนู โดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย งานวิจัยนี้ทำการศึกษาตัวทำละลาย 3 ชนิดที่มีความเป็นขั้วต่างกันคือ เอทิล อีเธอร์ เฮกเซน และเอทานอล ซึ่งจากผลการทดลองพบว่าสารละลายและสารสกัดหยาบที่สกัดด้วยเอทานอลจะมีลักษณะแตกต่างจากการสกัดด้วยเอทิล อีเธอร์และเฮกเซน เมื่อทดสอบด้วยเทคนิคทินเลเยอร์โครมาโตกราฟีโดยใช้เฟสเคลื่อนที่เป็นสารผสม โทลูอีน : เฮกเซน ในอัตราส่วน 1:19 โดยปริมาตร เปรียบเทียบกับสารสกัดจากขอมมะเขือเทศ ไม่พบไลโคปีนและเบต้าแคโรทีนในสารสกัดหยาบที่สกัดด้วยเอทานอล จากนั้นศึกษาเปรียบเทียบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจากเชื้อหุ้มเมล็ดผลพริกขี้หนูที่สกัดด้วยตัวทำละลายแต่ละชนิด โดยทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยการทำปฏิกิริยาเคมีกับสารอนุมูลอิสระ 2,2-ไดพีนิล-1-ไพคริลไฮดราซึล (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl, DPPH) พร้อมวิเคราะห์ปริมาณฟีนอลิกและฟลาโวนอยด์ทั้งหมดด้วยวิธีโฟลีนซิโอแคลตู (Folin Ciocalteu) จากผลการทดลองพบว่า สารสกัดหยาบจากเชื้อหุ้มเมล็ดผลพริกขี้หนูในเอทิล อีเธอร์ มีประสิทธิภาพในการยับยั้งอนุมูลอิสระได้ดีที่สุด รองลงมา คือ เฮกเซนและเอทานอล ตามลำดับ โดยสารสกัดหยาบจากเชื้อหุ้มเมล็ดผลพริกขี้หนูใน เอทิล อีเธอร์จะมีค่า IC_{50} ต่ำกว่าโดยสารสกัดหยาบในเฮกเซนและเอทานอล 3-4 เท่า