

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณฟีนอลิครวม และทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ของสารสกัดรวงข้าวสองสายพันธุ์ ได้แก่ ข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 (ML) และข้าวเหนียว กข 6 (KD) พบว่า สารสกัดรวงข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 ในรูป bound phenolics ที่เตรียมได้โดยวิธีการที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยนี้ มีปริมาณสารสำคัญในกลุ่มฟีนอลิกสูง ได้แก่ สารสกัด bound phenolics ของรวงข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่สกัดด้วย 50% เอทานอลแล้วผ่านการไฮโดรไลซิสและสกัดด้วยเอทิลอะซิเตท (ML_50%EtOH_EtOAc (Ins)) สารสกัด bound phenolics ของรวงข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 ที่ไฮโดรไลซิสและสกัดด้วยเอทิลอะซิเตท (ML_EtOAc_Direct (Ins)) และ สารสกัด bound phenolics ของรวงข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 ที่สกัดด้วยเอทิลอะซิเตทแล้วผ่านการไฮโดรไลซิสและสกัดด้วยเอทิลอะซิเตท (ML_EtOAc (Ins)) แต่ปริมาณฟีนอลิครวมไม่แตกต่างกันทางสถิติ สารสกัด ML_EtOAc_Direct (Ins) มีประสิทธิภาพต้านอนุมูลอิสระเมื่อทดสอบด้วย ABTS และ DPPH และ FRAP assays ($515.2 \pm 22.06 \mu\text{g FeSO}_4 / 1 \text{ mg extract}$) สูงกว่าสารสกัดอื่นๆ ในกลุ่ม bound phenolics อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \text{ value} < 0.05$) นอกจากนี้สารสกัดนี้ยังสามารถยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส (ร้อยละ 62.40 ± 2.32) มีประสิทธิภาพในการต้านเอนไซม์อีลาสเตส (ร้อยละ 48.74 ± 4.67) และคอลลาจีเนส (ร้อยละ 79.27 ± 5.24) และไม่เป็นพิษต่อเซลล์ human dermal skin fibroblast ที่ความเข้มข้น 25-200 mg/ml จึงสรุปได้ว่า สารสกัด ML_EtOAc_Direct (Ins) เป็นสารสกัดธรรมชาติที่น่าสนใจเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อพัฒนาเป็นเวชสำอางต่อไป

คำสำคัญ: รวงข้าว/ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ/ ฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส/ ฤทธิ์ต้านเอนไซม์คอลลาจีเนส/ ฤทธิ์ต้านเอนไซม์อีลาสเตส/ ความเป็นพิษต่อเซลล์/เวชสำอาง