

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ทางเครื่องสำอางของพอลิแซคคาไรด์ที่ละลายน้ำได้จากเห็ดบริโกลได้ของไทย 4 ชนิดคือ เห็ดหูหนู (*Auricularia auricular*), เห็ดหูหนูขาว (*Tremella fuciformis*), เห็ดฟาง (*Volvariella volvacea*) และเห็ดนางฟ้า (*Pleurotus sajor-caju*) โดยเปรียบเทียบวิธีการที่แตกต่างกันคือการแช่ในน้ำร้อน การใช้คลื่นไมโครเวฟ และการใช้คลื่นเสียงปัจจัยที่ใช้ประเมินผลการทดลองคือร้อยละผลผลิต ปริมาณพอลิแซคคาไรด์ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และฤทธิ์ยับยั้งไทโรซิเนส การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีพบว่าเห็ดฟางมีปริมาณโปรตีนสูงที่สุดคือ 29.72% ตามมาด้วยเห็ดนางฟ้า 27.57% ในขณะที่เห็ดหูหนูให้ปริมาณเส้นใยสูงที่สุดถึง 27.63% ส่วนเห็ดหูหนูขาวให้ปริมาณคาร์โบไฮเดรตสูงถึง 77.85%

การสกัดด้วยน้ำร้อนให้ร้อยละผลผลิตพอลิแซคคาไรด์สูงกว่าการสกัดด้วยคลื่นเสียงและไมโครเวฟตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบเห็ดชนิดต่างๆ ที่ใช้สกัดพอลิแซคคาไรด์ด้วยการแช่ในน้ำร้อนพบว่าเห็ดหูหนูดำให้ร้อยละผลผลิตสูงที่สุด 15.88% ตามด้วย เห็ดฟาง 15.58% เห็ดหูหนูขาว 13.68% และเห็ดนางฟ้า 9.07% โดยน้ำหนัก ตามลำดับ การวิเคราะห์ปริมาณพอลิแซคคาไรด์ในสารสกัดพบว่าการสกัดด้วยน้ำร้อนให้ปริมาณพอลิแซคคาไรด์ทั้งหมดมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับร้อยละผลผลิต โดยเห็ดหูหนูดำและเห็ดฟางยังคงให้ปริมาณพอลิแซคคาไรด์ทั้งหมดมากที่สุด 179.75 และ 176.53 มก. สมมูลกลูโคสต่อกรัม (mg GE/g)

การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ Ferric reducing antioxidant power (FRAP) วิธีใช้คลื่นเสียงใน พอลิแซคคาไรด์ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงในเห็ดทั้งสี่ชนิด โดยเห็ดฟางมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงสุด 10.89 มิลลิกรัม Trolox

(mg TEAC/g) รองลงมาคือ เห็ดนางฟ้า 6.60 เห็ดหูหนูดำ 2.82 และเห็ดหูหนูขาว 0.74 mg TEAC/g ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระดี ABTS radical scavenging capacity วิธีใช้คลื่นเสียงใน พอลิแซคคาไรด์ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงในเห็ดทั้งสี่ชนิด คืออยู่ในช่วง 10.14-13.90 mg TEAC/g อย่างไรก็ตามฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ที่ได้มีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกับของพอลิแซคคาไรด์ที่จะได้จากการสกัดด้วยการแช่ในน้ำร้อน พอลิแซคคาไรด์จากเห็ดที่สกัดด้วยวิธีการใช้คลื่นเสียงยังคงให้ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสสูงกว่าตัวอย่างที่ได้จากการสกัดอีก 2 วิธี โดยพบว่าเห็ดหูหนูดำ เห็ดหูหนูขาว และเห็ดนางฟ้าไม่มีความแตกต่างของฤทธิ์ที่ได้ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: ; ; ; ; ฤทธิ์ทางเครื่องสำอาง; พอลิ