

จุฬามาศ ส่องแสง 2554:ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และสารสำคัญของพืชสกุลขมิ้นบางชนิดในประเทศไทย ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ยิ่งยง ไพบูลย์สถานวัฒนา, Ph.D. 63 หน้า

พืชสกุลขมิ้น (*Curcuma*) มีการนำไปใช้ประโยชน์เป็นอาหาร เครื่องเทศ และพืชสมุนไพรอย่างแพร่หลาย มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อรา แบคทีเรีย ต้านอนุมูลอิสระ ต้านมะเร็ง ต้านการอักเสบ เป็นต้น การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH ปริมาณสารเคอร์คิวมินอยด์รวม สารกลุ่มเคอร์คิวมินอยด์ทั้ง 3 ชนิดด้วยเครื่อง HPLC และปริมาณสารฟีนอลิกรวม ของพืชสกุลขมิ้น 9 ชนิด ได้แก่ ขมิ้นชัน (*C. longa* L.) ขมิ้นอ้อย (*C. zedoaria* Roscoe) ว่านนางคำ (*C. aromatica* Salisb.) ว่านมหาเมฆ (*C. aeruginosa* Roxb.) ว่านชักมดลูก 1 (*Curcuma* 'Waanchakmodluk 1') ว่านชักมดลูก 2 (*Curcuma* 'Waanchakmodluk 2') ว่านห้าร้อยนาง (*Curcuma* 'Haroinang') ขมิ้นดำ (*Curcuma* 'Khamindum') และขมิ้นขาว (*C. mangga* Valetton&Zijp.) เพื่อคัดกรองศักยภาพในเบื้องต้น ทำการศึกษา ณ ห้องปฏิบัติการภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน และ Department of Biological and Environmental Science, Faculty of Agriculture, Yamaguchi University, Japan. พบว่า ปริมาณฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (IC_{50}) อยู่ในช่วง 240 ± 20.00 ถึง 3.16 ± 0.27 mg/ml ปริมาณสารเคอร์คิวมินอยด์รวมอยู่ในช่วง 0.012 ± 0.09 ถึง 13.164 ± 0.44 mg/g (DW) เมื่อวิเคราะห์สารกลุ่มเคอร์คิวมินอยด์ พบว่า ปริมาณ Curcumin, Demethoxycurcumin และ Bisdemethoxycurcumin อยู่ในช่วง 0.003 ถึง 87.551 ± 9.19 , 0.004 ถึง 20.229 ± 2.29 และ 0.004 ถึง 74.261 ± 6.87 mg/g ตามลำดับ และ ปริมาณสารฟีนอลิกรวม อยู่ในช่วง 6.71 ± 0.36 ถึง 58.62 ± 5.81 mg/g DW มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยความสัมพันธ์ของฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และสารสำคัญที่ศึกษามีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก จากผลการทดลอง พบว่า ขมิ้นชัน (*C. longa*) มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และสารเคอร์คิวมินอยด์ ปริมาณสารฟีนอลิกรวมสูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับพืชสกุลขมิ้นชนิดอื่น