

236080

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



236080

รายงานการวิจัย

การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากสารสกัดจากใบไผ่

(Antioxidant property from Bamboo leaves extract)

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.บุษบัน ศิริรัญญาลักษณ์

ดร. ดรุณี หงษ์วิเศษ

ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2552

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

0002 47131



236080



รายงานการวิจัย

การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากสารสกัดจากใบไผ่

(Antioxidant property from Bamboo leaves extract)

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.บุษบัน ศิริธัญญาลักษณ์

ดร. ดรุณี หงษ์วิเศษ

ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2552

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำนำ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเบื้องต้นเพื่อสำรวจคัดกรองฤทธิ์ด้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากไผ่ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์ในการสนับสนุนงบประมาณจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จาก ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร จังหวัดน่าน (พืชสวน) ในการจัดส่งตัวอย่างใบไผ่ชนิดที่ได้รับการส่งเสริมการปลูก ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการตรวจสอบฤทธิ์ด้านอนุมูลอิสระนี้จะช่วยเป็นแนวทางหรือเป็นประโยชน์ในการคัดเลือกพันธุ์ไผ่เพื่อนำมาศึกษาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ ด้วยความกรุณาจากคุณประเสริฐ แก้วอินัง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ผู้อำนวยการจากศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร จังหวัดน่าน (พืชสวน) ซึ่งได้ให้ความกรุณาในการเก็บตัวอย่างใบไม้ส่งมาให้จากจังหวัดน่าน เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอบคุณนักศึกษาปริญญาเอก เฉลิมพงศ์ แสนจุ่ม ที่ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก และสนับสนุนทั้งข้อมูลสารเคมี และอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา ขอบคุณนางสาวเกศินี ไชยคำหล้าและนายจักรพันธ์ เสนางาน นักศึกษาปริญญาตรี ที่ช่วยเรื่องการวิเคราะห์หาฤทธิ์ของไม้รวก

และขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกลางและห้องปฏิบัติการเภสัชเคมี ที่ให้ความช่วยเหลือด้านสารเคมี อุปกรณ์การทำงานและเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษานี้

คณะผู้วิจัย

บทคัดย่อ

236080

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาหาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากใบไม้ 4 ชนิดในประเทศไทย ได้แก่ใบไม้จากไผ่รวกดำ ไผ่ชางนวล ไผ่ข้าวหลาม และไผ่เปาะเมื่อน่าน สารสกัดได้จากการหมักใบไม้สดและใบไม้แห้งด้วยเอทานอลนำมาศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธีเอบีทีเอสโดยใช้โทรลอกซ์เป็นสารมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดจากใบไม้ทั้ง 4 ชนิดมีฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระร้อยละ 14.16 – 30.13 โดยมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระเปรียบเทียบกับโทรลอกซ์อยู่ในช่วง 60.2-78.6 มิลลิกรัม/กรัม ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในใบไม้แต่ละชนิดไม่ว่าจะในใบสดหรือใบแห้ง นอกจากนี้ยังทำการศึกษาเปรียบเทียบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากใบและลำต้นไผ่รวกด้วยตัวทำละลาย 3 ชนิดคือ เฮกเซน เอธิลอะซิเตทและเมทานอล พบว่าสารสกัดจากลำต้นสดที่สกัดด้วยเอธิลอะซิเตทแสดงฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงสุด โดยสารสกัด 1 กรัม สามารถแสดงฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระเท่ากับโทรลอกซ์ 123.6 มิลลิกรัม และ 110.58 มิลลิกรัม เมื่อทดลองด้วยวิธีเอบีทีเอส และโดยวิธีดีพีพีเอช ตามลำดับ

This study aimed to evaluate the antioxidant activity of bamboo leaves extract. Four types of Thai bamboo, *Thyrsostachys oliveri*, *Dendrocalamus membranaceus*, *Cephalostachyum pergracile* and Po Muang Nan, have been selected. They were extracted by maceration in ethanol in fresh and dry form. Antioxidant activity was evaluated by ABTS method, using Trolox as the standard antioxidant. The result showed that the extracts of these 4 types of bamboo leaves exhibited 14.16 – 30.13 % inhibition and Trolox equivalent antioxidant capacity (TEAC) in the range of 60.2-78.6 mg/g. There was no significant difference between all types and forms. Moreover, the extraction of culm and bamboo leaves were undertaken by using n-hexane, ethyl acetate and methanol as solvents. The result showed that the extract of fresh culm exhibited the highest antioxidant activity with TEAC as 123.6 mg/g and 110.58 mg/g with ABTS and DPPH method, respectively.

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
บทนำ	1
ระเบียบวิธีการวิจัย/การทดลอง	4
ผลการทดลอง	8
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	17
เอกสารอ้างอิง	22