

องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันหอมระเหยไพล ที่ปลูกแทรกในสวนป่า

พรรณนีย์ พัฒนเสรี¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการหาองค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันหอมระเหยไพลที่ปลูกแทรกในสวนป่าสถานีวิจัยพิษณุโลก สถานีวิจัยปางงาว จังหวัดลำปาง สถานีวิจัยอินทิล และสถานีวิจัยแม่สะนาม จังหวัดเชียงใหม่ สถานีวิจัยเชียงราย ที่อายุ 1 ปี 2 ปี และ 3 ปี ทำการกลั่นน้ำมันหอมระเหยโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ น้ำมันที่ได้ส่วนใหญ่จะมีสีเหลืองอ่อนใสเหมือนกันหมด ยกเว้นน้ำมันหอมระเหยไพลที่อายุ 1 ปีจากสวนป่าพิษณุโลก สวนป่าอินทิล และสวนป่าเชียงรายจะมีสีเหลืองเข้มใส ค่าความถ่วงจำเพาะที่ 20 ° ซ มีค่าระหว่าง 0.8912 - 0.9326 ปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่กลั่นได้พบว่ามีไพลจากสวนป่าปางงาวที่อายุ 3 ปีและ 1 ปีจะมีปริมาณมากที่สุดคือ มีค่า 6.43 % และ 6.19 % ตามลำดับ วิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยด้วย GC-MS พบว่ามีองค์ประกอบหลักทางเคมีเป็น Sabinene Terpinene-4-ol และ (E)-1-(3,4-dimethoxyphenyl) butadiene หรือ DMPBD

ศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันหอมระเหยไพลที่ความเข้มข้น 100 $\mu\text{g/ml}$ 200 $\mu\text{g/ml}$ 400 $\mu\text{g/ml}$ 600 $\mu\text{g/ml}$ และ 800 $\mu\text{g/ml}$ โดยทำปฏิกิริยากับ 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl radical (DPPH) แล้ววัดค่าการดูดกลืนคลื่นแสงที่ความยาวคลื่น 515 นาโนเมตร พบว่า ไพลจากสวนป่าอินทิลทุกช่วงอายุจะมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระมากกว่าไพลจากสวนป่าอื่น ๆ และที่อายุ 3 ปี จะมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระมากที่สุด ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรปลูกสร้างสวนป่าในการเลือกปลูกไพลแทรกในสวนป่าเพื่อเพิ่มรายได้ อีกช่องทางหนึ่ง

คำหลัก : องค์ประกอบทางเคมี ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ไพล น้ำมันหอมระเหย สวนป่า

¹นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้ กรมป่าไม้ email:tasaneepat@yahoo.com