

两种珍贵化学型樟树精油及其抗氧化研究

杨伟¹, 张北红^{1,2*}, 另青艳^{1,2}, 余佳敏¹, 肖祖飞^{1,2}, 金志农^{1,2}

(1.南昌工程学院, 水利与生态工程学院 江西 南昌 330099; 2.江西省樟树繁育与开发利用工程研究中心, 江西 南昌 330099)

摘要: 本研究以桉叶油素型和柠檬醛樟树为实验材料, 探究两种珍贵化学型樟树精油化学成分及其体外抗氧化性。利用气相-质谱分析仪对两种化学型樟树精油进行化学成分分析, 以 DPPH 和 ABTS 自由基为检测对象, 以叔丁基对羟基茴香醚 (BHA) 为对照, 探究不同浓度梯度的桉叶油素型和柠檬醛型樟树精油体外抗氧化活性。结果表明: 桉叶油素型樟树叶精油中含有 8 种主要化学成分, 其中相对含量最高的是桉叶油 (56.13%)。柠檬醛型樟树中含 18 种主要化学成分, 含量最高的是柠檬醛 (35.76%)。不同浓度的两种化学型樟树精油对 DPPH 和 ABTS 自由基均有一定的清除效果, 在精油浓度为 128g/L 时, 桉叶油素型樟树精油对 DPPH 自由基平均清除率为 $82.33 \pm 0.19\%$, 清除效果高于阳性对照 ($77.85 \pm 0.32\%$), 对 ABTS 自由基平均清除率为 $61.89 \pm 0.21\%$; 柠檬醛型樟树精油对 DPPH 自由基平均清除率为 $74.96 \pm 0.24\%$, ABTS 自由基平均清除率为 $57.73 \pm 0.53\%$ 。实验结果为不同化学型樟树精油的开发利用提供参考。

关键词: 樟树; 精油; 化学型; DPPH; ABTS

基金项目: 2021 年国家大学生创新创业训练计划资助项目 (202111319003); 江西省林业局林业科技创新项目 ([2019]21、[2020]07); 江西省科学技术厅重大科技研发专项 (20203ABC28W016); 江西省科技厅重点研发计划项目 (20171ACH80016)。

作者简介: 杨伟 (2002—), 男, 本科生, 主要从事樟树植物精油抗氧化研究。

通讯作者: 张北红 (1985—), 女, 博士, 讲师, 主要从事林木良种选育与栽培; Email: 362559339@qq.com。