

B9

SPME/GC/MS 分析乳香揮發成分之差異

陳則穎¹、郭肇凱²、吳錦生¹、賴信忠³、陳信君^{1,*}

¹ 中國醫藥大學藥用化妝品系

² 行政院農業委員會國際處

³ 行政院農業委員會桃園區農業改良場

摘要

乳香，學名為 *Boswellia carteru* 別名為馬尾香、天澤香、摩勒香等，屬七樹科常綠小喬木之樹脂。主產於索馬利里、埃塞俄比亞及阿拉伯半島南部以及土耳其、利比亞及蘇丹等地。乳香不僅用於中藥材，也有很好的抗皺、緊緻作用可以用於化妝品。

本研究利用水蒸氣蒸餾萃取法 (steam distillation extraction)、水蒸氣蒸餾-溶劑萃取法 (steam distillation-solvent extraction) 及固相微萃取法 (solid phase microextraction, SPME) 結合氣相層析儀 (gas chromatography, GC) 及氣相層析質譜儀 (gas chromatography-mass spectrometer, GC-MS) 進行乳香揮發性成分之研究。

結果顯示：乳香共鑑定出 55 種成分，其中 Octyl actate 及 Octyl alcohol 含量最多，Octyl actate 有一種類似柑橘的水果香；Octyl alcohol 有一種特異的葉子清香。比較各種萃取方法，得到水蒸氣蒸餾萃取和水蒸氣蒸餾-溶劑萃取方法有利於醇類分析，SPME 則對於單烯萜類化合物有較好的分析。

關鍵字：乳香、揮發性成分、氣相層析儀、氣相層析質譜儀

B10

固相微萃取法分析檀香揮發性成分之研究

陳羿儒¹、吳錦生¹、林麗雲²、賴信忠³、陳信君^{1,*}

¹ 中國醫藥大學藥用化妝品學系

² 弘光科技大學食品科技系

³ 行政院農業委員會桃園區農業改良場

摘要

本研究利用固相微萃取法 (solid-phase microextraction, SPME)、水蒸氣蒸餾萃取法 (steam distillation extraction) 結合氣相層析儀 (gas chromatography, GC) 及氣相層析質譜儀 (gas chromatography-mass spectrometer, GC-MS) 進行檀香揮發性成分之研究。

實驗結果顯示檀香精油收率為 0.11 ± 0.08 mL/kg。以 SPME 萃取分析乾燥檀香心材揮發性成分共鑑定出 21 種成分，主要成分為 α -bergamotene (11.79%)、 α -curcumene (11.05%)、limonene (9.73%)。以 SPME 萃取分析檀香精油揮發性成分共鑑定出 40 種成分，主要成分為 α -curcumene (9.38%)、limonene (8.71%) 及 linalool (4.71%)。比較兩試樣發現共有 15 種相同成分，而 γ -terpinene 及 α -bergamotene 含量則差異最大。另外，固相微萃取法雖然具有簡單、快速及無溶劑殘留等優點，但本試驗未檢測出檀香重要之檀香醇，未來研究將結合本試驗法與傳統分析法，以利於分析出萜醇類等分子量較高之重要成分。

關鍵字：檀香、固相微萃取法、水蒸氣蒸餾萃取法