

# 植物全株氣味利用的方法—乾式擴香法

洪昆源<sup>1</sup>、陳舜英<sup>2</sup>、蔡景株<sup>3</sup>、李淳廉<sup>4</sup>、吳芯慧<sup>1</sup>

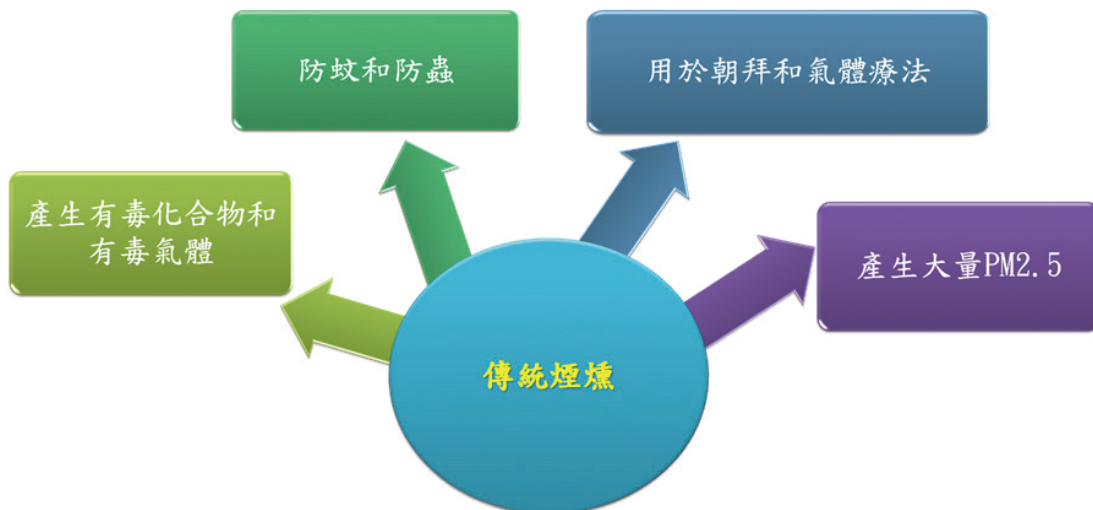
燒煙式的香粉、臥香、線香和防蚊香環雖然可用肉眼看到香煙繚繞，宛如置身於仙境，但如果在室內非通風的地方燃燒，釋放的成分會造成健康和環境的問題。在煙的分析中發現許多致癌的成分如2-furaldehyde和2,6-dimethoxy phenol，或是PM2.5過量的問題，而乾式擴香法卻可以凸顯有益成分沉香醇Linalool的釋放。

在樹木砍伐後，人類多只利用主要的生物量——木材，許多有療癒和功效，有氣味的枝、葉和根常常是棄置不用，造成資源的浪費。本技術之目的在同時解決PM2.5和資源無法循環利用的這兩個問題，當以相較緩和的脫附方式下，可以達到薰香療癒和防蚊的

功效，同時讓即將丟棄的材料可以被利用。

以超音波震盪之水霧性擴香，好處是可以快速地達到薰香效果，壞處是較快失去香味，而且因為含有大量水分，在密閉空間容易濕度過高，對具有呼吸道過敏體質的人比較會有不良反應。

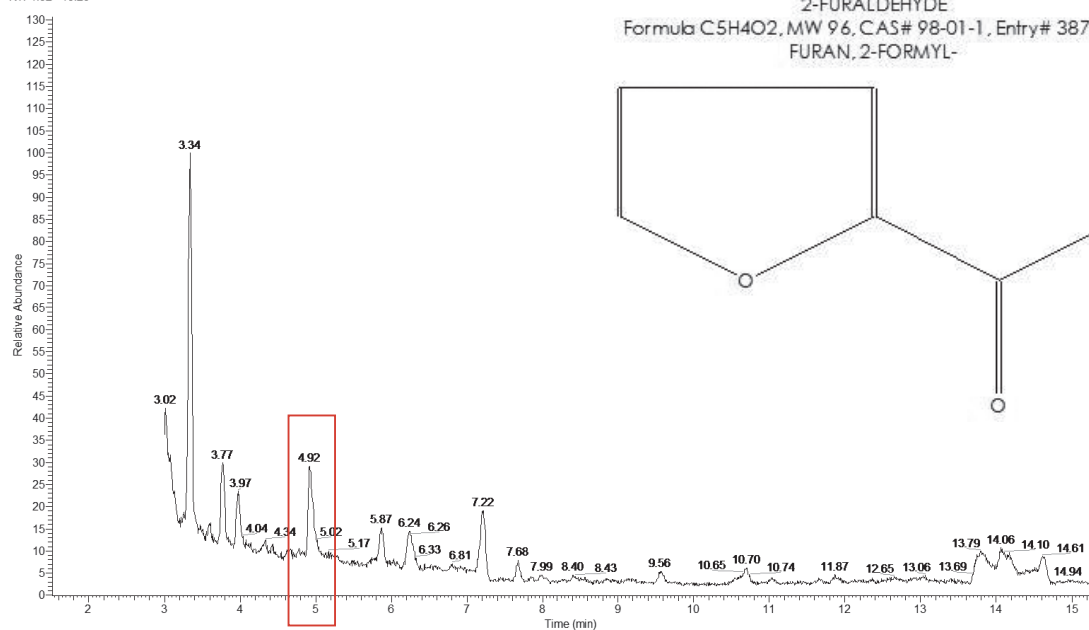
乾式擴香改良自古老的方法，是一種緩慢釋放氣味和香氣的方式，除不使環境潮濕，在注重環保的今天，空汙的問題讓人們環保意識抬頭，保護呼吸道、避免肺癌的發生，要從減少PM2.5的接觸開始。另外，乾式擴香法還有一個重要好處，隨處所得的材料，舉凡葉子和枝條都是源源不絕的循環可再生材料。



傳統的煙燻用途。(吳芯慧 繪製)

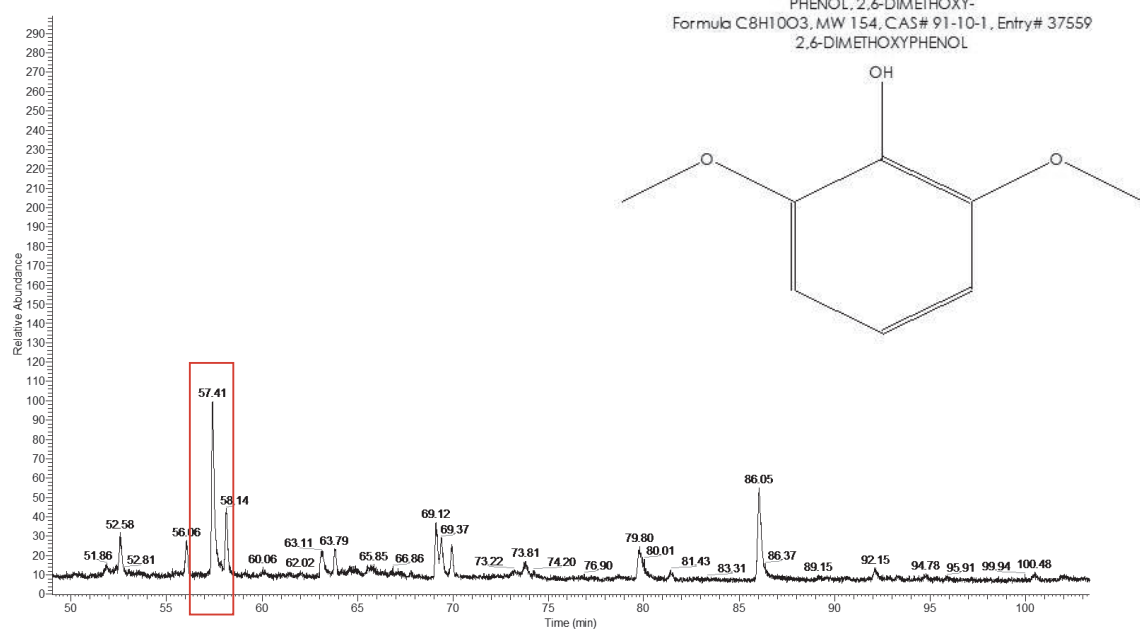
林業試驗所・<sup>1</sup>森林化學組、<sup>2</sup>蓮華池研究中心、<sup>3</sup>中埔研究中心  
<sup>4</sup>台北市生技產業公會・副理事長

RT: 1.52 - 15.23

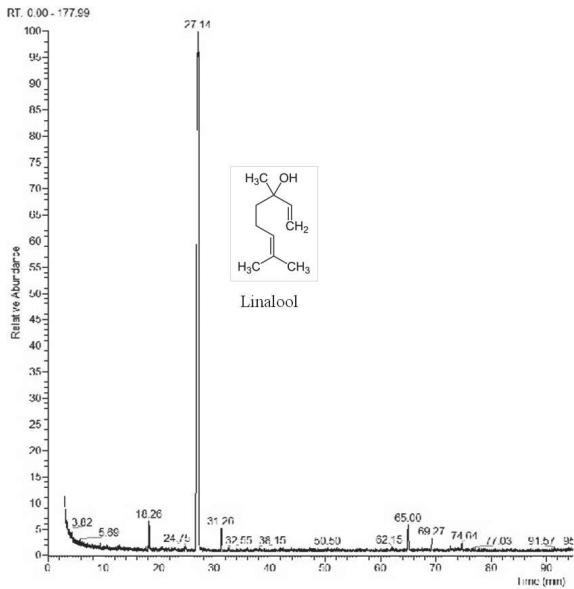


在滯留時間4.92出現的有毒成分。

RT: 49.01 - 103.35



在滯留時間57.41出現的有毒成分。



乾式擴香法釋放出的機能性成分。

在防蚊方面，味道是趕走蚊蟲和趨避蚊蟲最重要的方法，使用中低溫的方式，即可以有效釋放植物本身的味道，讓乾式法的味道

療癒和防蚊，也能很安心和很環保，而且外型也可以具有高度辨識性和商標性。本產品的原料未來將採自完全不施用農藥的森林，同時將要廢棄的枝梢材做處理和利用，使資源能充分利用，提供市場另一個更環保、更健康的選擇，在未來的世界裡許多與身心靈相關的疾病都可以藉由擴香材料獲得解決。在防止蚊蟲叮咬也是有功效和潛力的，在預防和治療上，此原理的擴香器在不久的未來將扮演著對人體保健和資源愛惜的重要角色，是一種人人用得起，家家可擁有的套組。

本技術參加107年韓國之世界發明創新比賽WORLD INVENTION INNOVATION CONTEST(簡稱WIC)獲得銀牌，同時已通過研管會和智審會審核，歡迎技術轉移和合作，為循環林業提供更多的服務空間。由於本團隊同時有3D列印的設計和輸出技術，可以為業者提供世上獨一無二的外型。⊗



具有林業試驗所LOGO之乾式擴香器，形狀可以客製化。(洪昆源 攝)