

### 藥物化學研究所職場教學聯盟-特別演講

#### ◎ 藥物化學研究所 廖志中助理教授 2008-12-04

陳耀寬博士為牛津大學博士。陳博士於西元1997年從英國牛津大學取得無機化學博士；於西元1998年返台在台灣大學擔任博士後研究，目前為朝陽科技大學助理教授，亦為本所之兼任助理教授。

陳博士有廣泛的應用技術研究，並具產品製造等實務經驗；此次活動陳博士運用其在分析化學、儀器分析等專業知識的應用下，開發本土台灣土肉桂之活性成分並研製產品上市，與大家分享其精闢之見解與評析。其演講之主題為「台灣土肉桂分析及應用研究」，內容十分精采，參加聽講者非常踴躍，大家獲益良多。

在研究中，陳博士配合921大地震受災戶於台灣南投中寮爽文村和炭頂村，栽種的土肉桂（*Cinnamomum osmophloeum* Kanehira），進行化學成分分類，並確定為肉桂醛型(Cinnamaldehyde type)和肉桂醛/肉桂乙酸酯型(Cinnamaldehyde/ Cinnamyl acetate type)兩個品系。其中肉桂醛型採收的土肉桂葉精油（Leaf essential oils）收率介於0.93~0.96%之間，化學成分鑑定以氣相層析-質譜（Gas chromatography-Mass, GC-MS）進行精油的定性及定量分析，全年度的監測發現：夏季採收肉桂葉肉桂醛（Cinnamaldehyde）含量最高96.09%，秋冬次之；分別為91.89%和90.15%，而春季採收的肉桂嫩葉含肉桂醛是全年度中含量最低僅70.6%。另外，比較春季肉桂葉與枝條的肉桂醛含量，很明顯的枝條比葉子含量少只有60.64%。

於實際生物活性應用上，土肉桂精油殺菌實驗結果：濃度0.03%肉桂醛30分鐘對於金黃色葡萄球菌Staphylococcus aureus及仙人掌桿菌Bacillus cereus殺菌力分別達99.5%及99%，大腸桿菌Escherichia coli達76.1%；60分鐘殺菌指數全部達100%。防霉抑菌實驗中，第1天到第7天黴菌&酵母菌Molds & Yeasts < 50 cfu/g；總生菌數Total bacterial count < 100 cfu/g，金黃色葡萄球菌及大腸桿菌陰性Negative反應，顯示添加土肉桂精油具有100%的防腐抑菌效果，由此實驗結果證明天然的肉桂醛成分可取代化學防腐劑或抑菌劑，應用於食品或化妝品上。

在台灣本土種肉桂葉微量元素研究上，結果顯示其中Fe鐵含量17.25 mg/100g；Cu銅含量0.62 mg/100g；Zn鋅3.82 mg/100g。其中鐵的含量是高達菠菜的8.2倍（菠菜Fe鐵含量2.1 mg/100g），鋅的含量高達蝦類的2.5倍（蝦類Zn鋅1.5 mg/100g），土肉桂葉的高鐵含量可應用於補充鐵質食品。土肉桂葉的高甜度成分結構，除了肉桂醛外，進一步分析結果發現6.5%的土肉桂葉萃取水溶液中多醣體高含量達0.75%（多醣體含量佔萃取液11.54%），而台灣原生種的『肉桂多醣』是否有其特殊的藥用價值或藥理活性是值得再進一步做研究。

#### 【相關圖片】



陳耀寬博士精彩演講



廖志中老師介紹陳耀寬博士



師生們專心聽講



陳耀寬博士與師生合影