

生物科技系大學部 104 學年生技專題製作資料整理組

植物精油的應用

資料整理學生：李汶鈴、蔡孟庭、黃怡婷、洪婉端

指導老師：羅怡珮 老師

微生物污染和氧化作用是造成食品變質的主要因素，特別是食品的脂質成分在製造和儲存的過程，產生脂質過氧化作用為食品質量惡化(損壞)的主因，進而導致酸敗，以及味道、氣味及顏色的改變，最終損失食品其品質。微生物生存及生長於食物中亦會導致其損壞、毒素的形成以及食品品質的惡化。另外在許多國家常使用植物作為民間藥物，如鹵地菊在中國傳統醫學中，被用於治療癌症及潰瘍。

本專題研究的目的是探討植物精油的應用，由植物精油的組成探討抗微生物能力、抗氧化能力及抗癌細胞增值能力，評估在食品業及醫藥業中的商業潛力。共彙整玫瑰天竺葵(*Pelargonium roseum*)、海南蒲桃葉(*Syzygium cumini* Leaves)、巖愛草(*Origanum dictamnus*)和鹵地菊(*Wedelia prostrata*)具有抗菌(Antimicrobial)、抗氧化(Antioxidant)和抗細胞增值(Antiproliferative)的能力。四種植物精油皆採用水蒸餾法萃取，分別以紙錠擴散法(Disk diffusion assay)、DPPH 自由基清除能力試驗(DPPH assay)及 SRB 試驗(Sulforhodamine B assay)測定其抗菌、抗氧化及抗增值活性。

文獻來源：

1. Carmen G, Hancu G. Antimicrobial and Antifungal Activity of *Pelargonium roseum* Essential Oils. *Adv Pharm Bull.* 2014;4(Suppl 2):511-514.
2. Mohamed AA, Ali SI, El-Baz FK. Antioxidant and Antibacterial Activities of Crude Extractsand Essential Oils of *Syzygium cumini* Leaves. *PLOS ONE.* 2013;8(4):e60269.
3. Mitropoulou G, Fitsiou E, Stavropoulou E, Papavassilopoulou E. Composition, antimicrobial, antioxidant, and antiproliferative activity of *Origanum dictamnus* (dittany) essential oil. *Microb Ecol Health Dis.* 2015;6;26:26543.
4. Dai J, Zhu L, Yang L, Qiu J. Chemical Composition, Antioxidant and Antimicrobial Activities of Essenyial Oil from *Wedelia Prostrata*. *EXCLI J.* 2013;12:479-490.