

## 108-2 碩博班學術演講活動成果報告

活動名稱	【108-2 碩博班學術演講】Application of Atmospheric Cold plasma in food processing -常溫大氣電漿於食品加工的應用		
活動日期時間	109 年 04 月 24 日(五) 15:20 ~17:00	活動地點	正心樓 0832 教室
活動參與人數	28 人	活動對象	營養學系碩博班
<p><b>一、活動重點及目的：</b></p> <p>本次活動邀請國立臺灣大學食品科技研究所—<u>丁俞文</u>助理教授蒞校演說。</p> <p><u>丁俞文</u>老師個人簡介資料如下：</p> <p><b>學歷：</b>美國羅格斯大學 食品科學系 博士 (2014) 美國伊利諾大學 食品科學與營養學系 學士 (2009)</p> <p><b>聯絡電話：</b>02-3366-1879</p> <p><b>電子郵件：</b>pywting@ntu.edu.tw</p> <p><b>研究專長：</b>功能性食品加工、食品加工技術、口服包載系統、消化吸收調控。</p> <p><b>研究方向：</b>目前實驗室的研究重點以功能性食品加工為主要研究大方向，內容包含保健機能性成份及食品營養成份功能優化或替代方法探討，利用新型科技和生物檢驗模型來研發出能以最高效率的發揮食物成份營養價值與功能的加工方法。研究也將會與相關專業學者合作，來整合其在食品化學、分析、檢測、加工及生物方面的研究成果，並與食品產業界保持良好的合作關係，以生產出符合現代消費者需求的複合式食品的願景。</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. 保健食品加工：</b>各類保健食品加工與新生物材料應用方面探討，包括各類型脂質乳化包載系統、微脂粒、奈米粒、微膠囊、殼聚糖奈米小球、緩控釋系統和蛋白多肽類藥物輸送微球等研究。根據所包載活性成份的化學及物理性質，來選擇不同的包載系統，並運用新的生物材料來做為系統組成成份，再加上運用充分優化的加工製程，以設計出最能促進生物效能及產品共融性的優良口服輸送系統。</li><li><b>2. 營養成份替代：</b>此方向研究將著重於開發新材料或加工方法來代替傳統生物材料 (醣類、脂類及蛋白質)在食品加工中的應用，以創造出更符合現代人對高品質低熱量的功能性食品之期待。研究內容包含發展醣類替代物、脂肪替代材料與有機膠研發、過敏原蛋白類成份去除與替代，也會進一步研究此類材料在食品加工的穩定性，並評估其所產生的官能的差異來進行優化加工。</li><li><b>3. 新型加工科技於食品的開發與應用：</b>此方面研究將探索及擴展新型技術於食品加工上的應用及效果評價，所針對技術包括奈米技術、超音波技術、微波技術、電漿及高壓殺菌技術等方法及未來其他新科技。雖然目前已有研究報導利用部分以上列舉之新型技術來</li></ol>			

進行食品加工，但對於各技術的參數條件與食品品質的關聯性還未能有深入之探討。因此，這部份研究將對於新型加工技術與食品品質上的影響可做出有系統且深入的基理探討與應用評估，並作為未來新技術轉移至工業化應用的參考。

4. **消化基理、器官代謝、口服生物利用度、效果及毒性評估：**利用體外模擬方法及動物體內模型來評價及探討加工後產品對生物體吸收、功能及可能產生的毒性評估。所使用模型涵蓋：體外脂解模型、成份消化釋放率、TIM-1 全人體消化系統模擬、Caco-2 小腸單層細胞吸收模型、體外代謝模擬、定點體內消化模型、藥物動力學、器官分布、淋巴吸收、代謝產物分析，以及其他疾病預防和毒性分析模型。此方面的研究目的在於了解加工過程對於食品營養及功能性的影響，藉以此評估所應用之技術對加工目標達成的效率和成果。
5. **抗老化、肥胖及美容類之功能性食品及藥妝研究：**有鑑於大量的功能性食品研究專注在其對疾病的預防與治療功效，但大部分的消費者除了希望有健康的身體之外，也期待能透過食療的方法來達到更高品質的生活，其中對於外貌上的要求更是希望能夠保持青春健康的形象，減緩老化及阻止肥胖產生。因此，本研究方向將著重於功能性成份中有助於抵抗衰老、肥胖、黑色素形成、氧化及促進膠原蛋白增生等美容相關活性分子研究及加工方法。

#### **經歷：**

1. 中國武漢輕工大學 特聘研究為主型副教授 2014/12 - 2015/7
2. 美國羅格斯大學 博士後研究員 2014/10 - 2015/7
3. 美國羅格斯大學 研究生助理 2009/9 - 2014/10
4. 美國羅格斯大學 食品奈米科技講師 2012 & 2014
5. Promotion in Motion Companies, Inc. 品質管理分析師 2012/9 - 2013/8
6. 美國雀巢產品科技中心 帶薪實習生 2008/1 - 2008/7

#### **榮譽：**

1. 行政院科技部補助特殊優秀人才 (2015)
2. 美國化學協會 (ACS) 第 250 屆 Young Scientist Award Symposium Finalist (2015)
3. 美國食品工程師協會 (IFT) Feeding Tomorrow National Scholarship (2014)
4. 美國化學協會 (ACS) 第 245 屆 Withycombe-charalambous 國際學生論文比賽第一名 (2013)
5. 國際保健暨功能性食品協會 (ISNFF) The Fereidoon Shahidi Fellowship Award (2012)
6. 伊利諾大學 Undergraduate Research Scholarship (2008)
7. 伊利諾大學模範學生獎 (2005~2009)

## 二、活動剪影：



主持人介紹講者



主持人開場



演講開始



講者精彩演講中



學生認真聆聽演講



致贈感謝狀