

國科會生命科學研究推動中心

研討(習)會 結案報告

一、基本資料

中文名稱	2024 食品暨藥物分析研討會—跡不可失
英文名稱	2024 Food and Drug Analysis Symposium — Trace of Analysis
中文摘要報告	<p>本屆研討會邀請產官學三方於食品檢驗領域中優秀的先進及學者於天主教輔仁大學國璽樓國際會議廳進行精彩絕倫、內容豐富的國際演講，演講分為上下午兩階段。上午第一場邀請 Keith R Cadwallader 進行國際性專題演講，主題為 Dynamic flavor – accurate monitoring of odor-important compounds generated, retained, and lost during processing，演講者精闢入理的解說使與會者置身於國際的學術殿堂，第二場演講者為國立中興大學的賴建成教授，講述質譜在食品質體學之應用，使與會者有不同面向的見解新知。下午場分為四大項主題，分別為分析科學、微生物與病毒分析、食品分析及快速分析，邀請多位講者就不同主題向與會者分享研究成果及提供新知。分析科學的兩位演講者的題目都非常創新，一為電化學分析應用，另一則為藥物血中濃度分析技術開發，都屬於非常新穎的題目。微生物及病毒方面，有介紹微生物實驗室品質管理的解說，也有涵蓋介紹該如何檢驗今年重大食安事件「寶林茶室案」主角—唐菖蒲伯克氏菌椰毒病原型。食品分析方面則包含高光譜影像瑕疵檢測技術於食品安全，像利用光譜協助食品分級、品管檢測，為人民的健康把關；</p>

而水產食品過敏原之特性分析與檢測為我們介紹致敏性蛋白質特性，並講述可靠的檢測方法，協助過敏患者誤食情形之發生。快速分析的主題中加入現今盛行之AI概念，將光譜及光譜影像技術與機器學習結合並應用於食品及農業產業上，此外也介紹實驗室晶片裝置如何應用於環境監控及疾病診斷中，讓新興科技為人類服務，為與會者展示現今科技發展之進步。除了專題演講外，本次研討會期間舉辦壁報論文競賽及展示，發表之論文內容涵蓋食品分析、藥學及生物醫學等主題，與會者透過與發表者討論過程教學相長，皆有所收穫。本屆研討會共壁報論文張貼31篇、舉辦專題演講8場及Keynote演講2場，參與人數206人，圓滿結束。

#### 英文摘要報告

This conference invites outstanding leaders and scholars from industry, government, and academia in the field of food inspection to give wonderful and informative international lectures in Fu Jen Catholic University. The lectures are divided into two stages: morning and afternoon. The first session in the morning was to invite Keith R Cadwallader to give an international lecture on the topic Dynamic flavor – accurate monitoring of odor-important compounds generated, retained, and lost during processing. The speaker's incisive explanation put the participants in an international academic Hall, the second speaker was Professor Lai Chien-Chen from National Chung Hsing University, who talked

about the application of mass spectrometry in food plastidology, giving participants new insights and knowledge from different aspects. The afternoon session was divided into four major themes, namely analytical science, microbial and virus analysis, food analysis and rapid analysis. Multiple speakers were invited to share research results and provide new knowledge to participants on different topics. The topics of the two speakers on analytical science are very innovative. One is the application of electrochemical analysis, and the other is the development of drug blood concentration analysis technology. Both are very novel topics. In terms of microorganisms and viruses, there are explanations on quality management in microbiology laboratories, as well as how to test of *Burkholderia gladioli*, the protagonist of this year's major food safety incident. Food analysis includes hyperspectral imaging defect detection technology in food safety, such as using spectrum to assist food grading and quality control testing to check people's health; and the characteristic analysis and detection of aquatic food allergens introduce us to the characteristics of allergenic proteins, and describes reliable detection methods to help allergic patients avoid accidental ingestion. The theme of rapid analysis incorporates the popular AI

concept today, combining spectral and spectral imaging technology with machine learning and applying it to the food and agricultural industries. In addition, it also introduces how laboratory chip devices can be used in environmental monitoring and disease diagnosis, allowing emerging Technology serves mankind and demonstrates the progress of today's technological development to attendees. In addition to keynote speeches, a poster paper competition and exhibition were held during this seminar. The published papers covered topics such as food analysis, pharmacy, and biomedicine. Participants learned from each other through discussions with the presenters and learned something from each other. This seminar had a total of 31 poster papers, 8 keynote speeches and 2 Keynote speeches, with 206 participants, and it ended successfully.

#### 研討(習)會目的

本屆研討會邀請各個領域的國內外之優秀學者分別就其研究領域進行專題演講，內容涵蓋食品分析、藥學、生物醫學及工程等主題，除了和與會者分享最新的研究成果外，還可以提供多元且豐富的研究觀點及方向，激發與會者對其研究的設計。除了安排專題演講，研討會期間亦舉辦壁報論文競賽及展示，藉由提供相互切磋之學術競賽機會，吸引國內外學界菁英學者們報名參與，鼓勵投入相關領域之研究，讓學者、學生、國內博士後研究員及研究助理可以有一個學術交流及合作的平台。本屆研討會亦邀請各

	<p>家廠商展示及介紹其新穎及實用的分析儀器相關設備、藥材及實驗相關器材等，讓與會者對其研究進行有更豐富的選擇。總論上述內容，本屆研討會結合了學術界、政府以及業界共同參與，預期不僅促進及激發國內外菁英學者們對研究的進展，亦強化了我國在食品及藥物分析方面之研發能力。</p> <p>。</p>
參加對象(含人數)	各大專院校大學、碩士、博士生及教授；檢驗相關單位；化妝品、食品、藥品及醫療器材相關業者，總計 206 人。
預期效益達成狀況	本屆研討會共邀請廠商 17 家展示介紹業界最新儀器設備、藥材及實驗相關器材等；壁報論文競賽共張貼 31 篇內容涵蓋食品分析、藥學及生物醫學；舉辦專題演講 8 場及 Keynote 演講 2 場，參與人數總計 206 人。

## 二、邀請主講人姓名及學經歷

姓名	學歷	經歷	現任
Keith R Cadwallader	1990 Ph.D.-University of Florida 1987 MS in food science from the University of Florida 1984 BS in food science from the University of Georgia	1994-1999 Assistant/associate professor of food science at Mississippi State University 1991-1994 Assistant professor food science at Louisiana State University	Professor of food chemistry within the Department of Food Science and Human Nutrition
賴建成	國立台灣大學化學系 (博士碩士學士)	台灣質譜學會理事長 2018/07 ~ 2021/10 台灣質譜學會常務理事 2012/07-2015/07; 2021/10 ~ 迄今 食藥署檢驗機構認證審議小組委員 2023/01-迄今 食藥署毒品審議會委員 2023/01-迄今	國立中興大學分生所終身特聘教授兼任所長、食安所特聘教授

		<p>食藥署戴奧辛檢驗方法專家會議委員 2021/03 ~ 迄今</p> <p>食藥署濫用藥物尿液檢驗機構認證實地評鑑委員 2022/01~ 迄今</p> <p>食藥署食品及相關產品委託檢驗機構之檢驗品質與系統性查核委員 2020/01 ~ 迄今</p> <p>食藥署食品檢驗方法諮議會委員 2018/01/01 ~ 2020/12/31</p> <p>台灣質譜學會監事暨教育訓練課程委員會召集人 2015/07 ~ 2018/07</p> <p>台灣蛋白體學會監事 2008/12 ~ 迄今</p> <p>台灣質譜學會秘書長 2006/07 ~ 2009/07</p> <p>台灣質譜學會理事 (Director of TSMS) 2003/07 ~ 2012/07</p>	
李慧玲	<p>1995 高雄醫學大學 化學系學士</p> <p>2004 輔仁大學化學研究所分析化學博士</p>	<p>2018.08~2020.07 輔仁大學環安衛中心主任</p> <p>2020.08~2023.07 輔仁大學化學系系主任</p> <p>2021.08~2023.07 輔仁大學理工學院副院長</p>	輔仁大學化學系教授
陳彥伶	<p>2005.09-2008.11 高雄醫學大學藥學系博士</p> <p>2003.09-2005.06 高雄醫學大學藥學研究所碩士</p> <p>1996.09-2000.06 高雄醫學大學藥學系學士</p>	<p>2022.08~迄今 中正大學化學暨生物化學系教授</p> <p>2022.08~迄今 高雄醫學大學藥學系教授 (合聘)</p> <p>2022.08~迄今 高雄醫學大學香粧品學系教授 (合聘)</p> <p>2020.08~2022.07 中正大學化學暨生物化學系副教授</p> <p>2018.02~2020.07 高雄醫學大學香粧品學系教授</p> <p>2014.08-2018.01 高雄醫學大學香粧品學系副教授</p> <p>2009.08-2014.07 高雄醫學大學香粧品學系助理教授</p>	國立中正大學化學暨生物化學系教授
蔡宗佑	<p>2006 國立臺灣大學微生物與生化學研究所 博士</p> <p>2001 國立臺灣大學農</p>	<p>2023- 天主教輔仁大學 教務長</p> <p>2020-2023 天主教輔仁大學</p>	天主教輔仁大學食品科學系焯炤講座教授兼教務長

	業化學系 碩士 1999 天主教輔仁大學 食品營養學系 學士	事業長 2014-2020 天主教輔仁大學 食品科學系暨食品營養博士學 位學程 主任 2011- 食品藥物管理署檢驗 機構認證審議委員、實驗室認 證查核委員	
机文財		衛生福利部食品藥物管理署副 研究員	衛生福利部食品藥 物管理署副研究員
陳士煜	2010-2014 University of Maryland Baltimore County, USA Ph.D., Electrical Engineering 2008-2010 National Chung Hsing University, Taiwan M.S., Electrical Engineering, 2001-2005 Da-Yeh University, Taiwan B.S., Electrical Engineering,	2018 年至今 國立雲林科技大學，資訊工程 系，副教授 2014~2018 國立雲林科技大學，資訊工程 系，助理教授	國立雲林科技大 學，資訊工程系副 教授
陳奕廷	2012 美國佛羅里達州立大學 (Florida State University) 食品與營養學博士	2017-2023 臺北醫學大學食 品安全學系 助理教授 2014-2017 國立成功大學博 士後研究員 2012-2014 美國佛羅里達州 立大學博士後研究員	臺北醫學大學食品 安全學系副教授
莊永坤	2013 國立臺灣大學生 物產業機電工程學系博士 2005 國立臺灣大學生 物產業機電工程學系學士	2022- 臺北醫學大學食品安 全學系副教授 2016-2022 臺北醫學大學食 品安全碩士學位學程助理教授 2013-2016 中央研究院基因體 研究中心博士後研究學者	臺北醫學大學食品 安全學系 副教授
陳建甫	2007 國立臺灣大學應 用力學研究所博士	2023/08 - 臺大應用力學研究 所特聘教授 2022/08 - 臺大應用力學研 究所教授 2022/08 - 臺大奈米機電系 統研究中心主任	國立臺灣大學應用 力學研究所 教授

### 三、議程

日期	議程時間	議程講員	議題主題
2024-10-18	09:30-10:30	Keith R Cadwallader	Dynamic flavor – accurate monitoring of odor-important compounds generated, retained, and lost during processing
2024-10-18	11:00-12:00	賴建成	質譜在食品質體學之應用
2024-10-18	13:30-14:00	李慧玲	Exploring metal-organic frameworks for electrochemical sensing and sample preparation toward analytical application
2024-10-18	14:00-14:30	陳彥伶	應用於藥物血中濃度監測之感測分析技術開發
2024-10-18	13:30-14:00	蔡宗佑	微生物領域實驗室品質管理之研析
2024-10-18	14:00-14:30	机文財	唐菖蒲伯克氏菌椰毒病原型之檢驗
2024-10-18	15:10-15:40	陳士煜	高光譜影像瑕疵檢測技術於食品安全之應用
2024-10-18	15:40-16:10	陳奕廷	水產食品過敏原之特性分析與檢測
2024-10-18	15:10-15:40	莊永坤	光譜與光譜影像技術結合機器學習於食品與農業之應用
2024-10-18	15:40-16:10	陳建甫	應用於環境監控以及疾病診斷之實驗室晶片裝置研發

#### 四、活動照片和影片

- 照片(至少 10 張，請填寫照片說明)



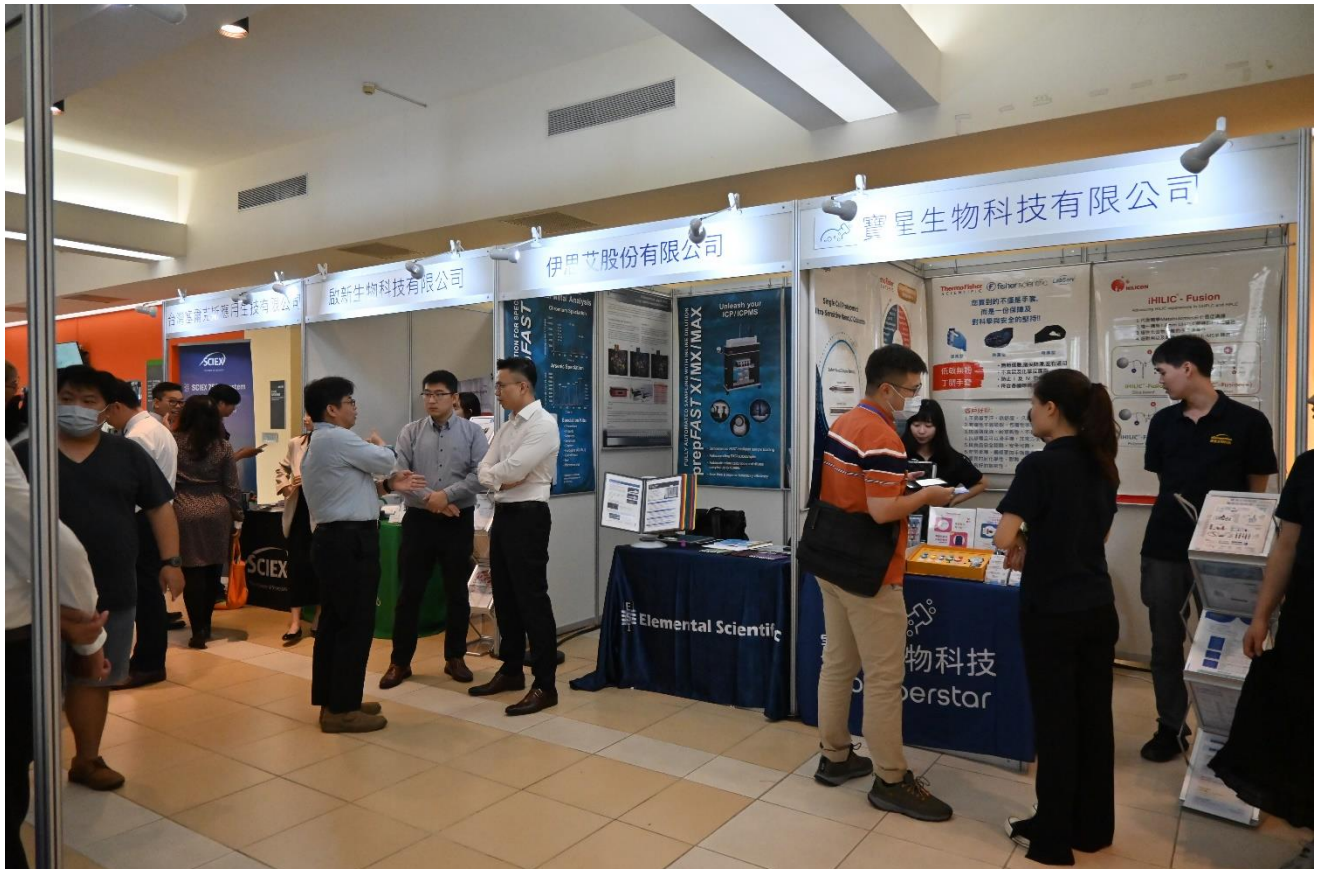
## 1. 開幕式演講嘉賓大合照



## 2. 上午場 keynote 演講，講者 Keith R Cadwallader，題目：Dynamic flavor – accurate monitoring of odor-important compounds generated, retained, and lost during processing



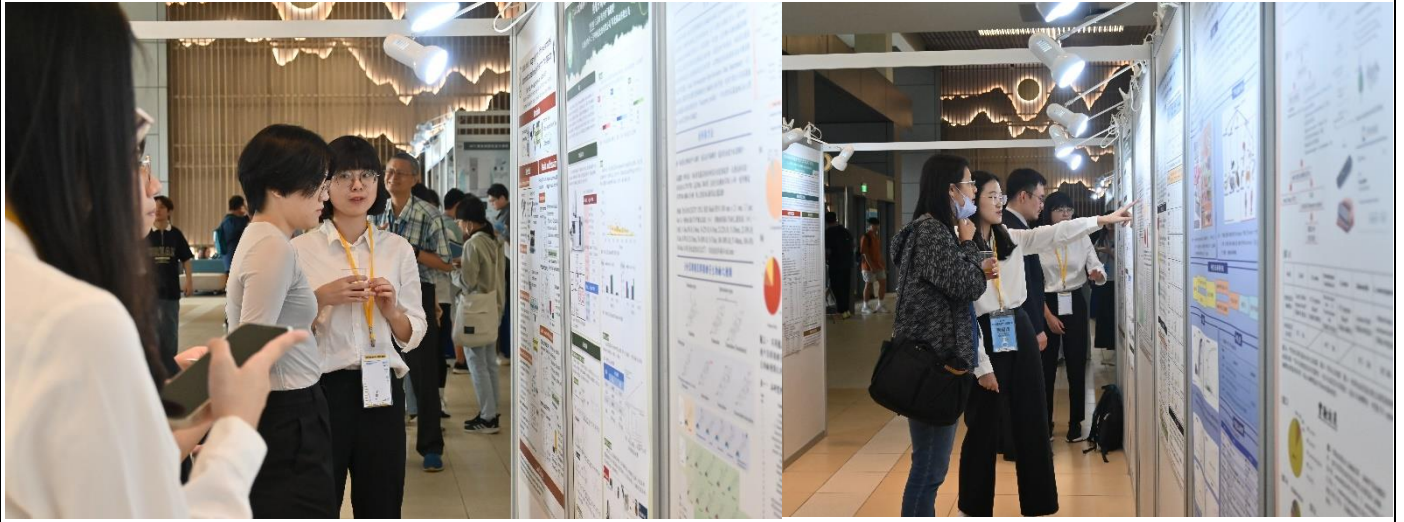
### 3. 廠商展示介紹業界最新儀器設備、藥材及實驗相關器材等



### 4. 上午場第二場 keynote 演講，講者：賴建成，題目：質譜在食品質體學之應用



## 5. 壁報論文張貼展示交流



## 6. 與會者認真聆聽演講及 QA 問答



## 7. 不同場次分區演講，與會者吸收新知



## 8. 儀器廠商介紹科儀新知



9. 不同場次分區演講，更新現有檢測技術



10. 壁報競賽佳作頒獎



- 影片(1-2 分鐘精華短片，請上傳至結案報告專區，並提供檔案名稱)