

August Newsletter

「化學能力試驗評估及應用講座」活動回顧

化學能力試驗評估及應用講座 研習手冊



能力試驗是評估檢驗方法及實驗室數據品質的重要指標，幫助實驗室瞭解試驗設備及操作人員技術能力，參與能力試驗活動可維持實驗室測試結果的穩定性，並增強實驗室內部品質保證與管制，確保測試結果的可靠性。

實驗室在進行國家公告或國際間認可的檢驗方法時，為凸顯其檢驗結果之公信力及可靠度，可藉由參與實驗室間共同試驗來評估實驗室校正或測試之能力。

何國榮老師講解量測不確定度的基本概念，並說明量測不確定度評估在實驗室認證時常發生的問題。量測不確定度的定義為真值與實驗所得的測值之間的相關性，可利用魚骨圖評估影響因子的量測不確定度，其中所含蓋的學問。對於初學者而言，幾乎與複雜的統計學計算畫上等號，何老師卻能將量測不確定度解釋得平易近人，使模糊的概念清晰許多。第二場講座中何老師引用真實的案例，介紹能力試驗的設計及結果報告的判讀。根據 ISO/IEC 17025 之規範，實驗室數據的品質可利用參加能力試驗測試，確保結果數據的可靠性。



李宏萍副總經理在農藥分析檢驗領域服務數十年，講座課程中分享她參加能力試驗的心路歷程，從當初的時空背景與契機到以品質系統檢討為目的，再到近年的設計實驗室間比對，一路走來累積了許多經驗與訓練，除了計算數據之外，另以嶄新的角度解讀結果報告，提供新的思維。



「化學能力試驗評估及應用講座」活動回顧



賽默飛世爾科技公司的楊絮媛經理介紹除了透過樣品前處理優化的方式之外，亦可利用高解析質譜儀降低基質干擾並減少偽陽性的狀況產生。並以 Q Exactive 為例，透過 quadrupole - orbitrap 的技術來偵測精確的分子量，得以些微的誤差區分兩種分析物，藉以排除基質的干擾，提高數據的準確度。

陳石松副總經理在重金屬檢驗分析的領域中的權威，依靠他多年的實驗經驗也提出方法驗證及方法確效兩種觀念。實驗室利用參考物質之校正、進行能力試驗或實驗室間比對來做方法驗證；實驗室進行非標準方法時，為確認方法之適用性，則須執行方法確效。



學員參與心得

本身有參加能力試驗的相關經驗，參與的心情有如參加學校考試一樣緊張，曾經也沒通過，至今一直找不出原因。參與講座吸收前輩們的經驗後，了解許多應注意的細節，未來可從使用的試驗方法、回收率校正、量測不確定度的評估、計算及單位是否筆誤等問題來深入探討，以降低錯誤的發生，另外，也能透過不同以往的面相在結果報告的解讀進行深入探討。今年 AOAC 舉辦的講座主題很符合我工作的職務內容，可以學習到新觀念及知識並應用在工作，也獲得許多寶貴的實務經驗。 (食品藥物管理署研究助理 洪瑋靖)





「化學能力試驗評估及應用講座」活動回顧



講座小百科

量測不確定度

量測不確定度為檢驗結果散佈程度之統計量，隨著同一批次檢驗量測的結果，說明可受檢測“真值”分散程度的參考值，ISO GUM 中提到「當報告一物理量值的量測結果時，有義務要提供一些量化的品質指標好讓使用者可去評估其可信度。當缺乏這些指標時，量測結果將無法被拿來與其本身或參考值做比較」，因此在各種領域中所進行的量測活動中，使用同樣的實驗流程重複檢測同樣的檢體，以呈現量測不確定度。

不確定度評估的過程中可以藉由要因圖將須評估之步驟作為分類，不確定度因子可來自檢體，如：檢體儲存溫度及均質性，亦可來自檢驗方法本身，針對 ISO 指引(ISO GUIDE)中不確定因素之評估分為兩大類，分別為 1. 隨機誤差 (Random error) 2. 系統性誤差 (System error)，其中隨機誤差之評估又稱為 A 類評估，系統性誤差又稱為 B 類評估。歸納不確定度因子時有兩種評估方式，由下而上的歸納方法稱為 Bottom-up，由上而下的方法稱為 Top-down。Bottom-up 藉由一步一步確定量測不確定度來源，建立每一個影響最後結果與品質的貢獻，再綜合所有變異來源。優點為量測方法較易了解，能鑑別主要的與較小的不確定度貢獻，但需要一完整測量公式；缺點為太過複雜且耗時，有低估的風險，均勻度不足時無法估計，且操作者間的變異不被列入。Top-down 較簡單，假設再現性與偏差影響所有不確定度之貢獻，但超過建立的風險，且無法洞察個別的不確定度來源，包含人為因素、均勻度不足所產生的效應及實驗室間再現性的計算。



2016 美國 AOAC 總會出訪回顧



第 130 屆 AOAC 年會在美國德州達拉斯舉行，會場位於 Sheraton Dallas 飯店之會議中心，今年約有 850 位分析化學家及微生物學家參與盛會，大家就農業、食品、藥物及環境科學等領域分享研究成果與經驗交流。藉由參加專題演講、壁報論文、重金屬專家會議及分析儀器廠商展示等，瞭解國際間檢驗技術之趨勢與發展，並建立與此領域國際專家之交流管道。本次年會專題演講的主題包括方法確效規範、摻偽假冒之檢驗、動物用藥及化學殘留分析方法、微生物分析方法規範、重金屬、植物和植物萃取物參考物質之建立、色素添加物、食物過敏原、取樣方法探討、真菌毒素、醣類分析與標示及病原性微生物等，演講內容豐富充實。

本會秘書長方銘志秘書長受邀在會中之「Fight against Drug/Food Fraud and Adulteration: A Global Business」議題進行口頭專題演講，題目為「Informative and Analytical approaches to fight food adulteration」，會後反應熱烈，與國際專家有後續討論交流，藉此提高台灣能見度，並得知該場會議為全部會議中參加人數之前五名，食品摻偽議題實是當下非常熱門的話題。方秘書長並於 AOAC 台灣分部晚會進行專題演講，題目為「Hot food safety issues in Taiwan」，會後受到與會專家熱烈發問，並與在美其他華人留下聯絡資料。



2016 美國 AOAC 總會出訪回顧



美國 AOAC 開幕式由現任 AOAC 理事長 Norma Hill 致詞並感謝工作團隊和國際外聯組織為協會的成長所做的努力，並表揚多位得獎人；AOAC 執行長 James Bradford 肯定 AOAC 組織協會(AOAC organizational affiliate)的支持，是 AOAC 持續成長與成功的重要因素之一，他提及 Eurofins 首度加入 AOAC 組織協會，為該協會的最新成員，今年 AOAC 組織協會已有 55 個企業機構參與，是目前企業機構參與數最多的紀錄，他並期盼未來能有更多的企業加入 AOAC 組織協會；James Bradford 並感謝企業的支持，AOAC 才能在各會員的協助下，於標準方法的建立上有卓越的成績。今年的 keynote speech 是由任職於美國食品藥物管理署 Gregory Noonan 演講，他強調 AOAC 會持續參與食品法典委員會(Codex)會議並確認新建立的方法得到 Codex 認可，同時他也提供 AOAC 及與會者有關食品法典委員會執行檢驗方法過程中寶貴的見解，今年在食品法典委員會分析及採樣方法審查會議(CCMAS)中訂定黃豆製品決定蛋白質含量之轉換因子為 5.71，轉換因子係指通過凱氏定氮法測得的氮換算為蛋白質的係數，不同的樣品有不同的轉換因子，美國的立場認為制定蛋白轉換因子是一件非常複雜的議題，雖然 CCMAS 的代表及參與者在分析化學、方法建立與確效上有豐富的專業知識，而專業的知識與經驗對於評估複雜議題和完整全面性評估是非常重要的。



2017 美國 AOAC 總會年會資訊

AOAC

ANNUAL MEETING & EXPOSITION

COLLABORATE
NETWORK
EDUCATE

131ST ANNUAL MEETING • SEPTEMBER 24-27, 2017 • ATLANTA, GA USA



第 131 屆 AOAC International 總會年會將於 2017 年 9 月 24 日至 9 月 27 日於美國亞特蘭大舉行。本屆年會之壁報論文投稿截止日期為 7 月 27 日，早鳥報名優惠截止日期為 8 月 10 日。藉由參加專題演講、壁報論文與最新儀器展示，可汲取檢驗技術新知，並能與國際相關專業人士交流互動。此為分析檢驗領域之年度盛會，預計會有千人參加。請各位檢驗研究同好能儘速至總會網站報名。相關活動訊息請見 <http://bit.ly/2soKrVr>。

每年 AOAC International 總會年會皆安排有臺灣分會會議時段及專屬空間，此乃本會戮力經營十多年來之重要成果，深受總會重視。且今年度本會方銘志秘書長與洪于淨幹事將於總會發表口頭報告，希望各界能共襄盛舉，組團前往，以利維持臺灣分會在總會之地位及參與成效。為利於臺灣分會會之安排，及為諸位同行者提供與會資訊及協助，本協會敬邀各界參與，並請報名者與本次會議之聯絡人聯絡：

聯絡人：方銘志

電話：(02)2787-7767



2017 臺灣 AOAC 年會資訊

臺灣公定分析化學家協會 第八屆第三次會員大會暨學術研討會

AOAC 年會為分析化學界之年度風雲盛會，將於 11 月 3 日於輔仁大學國璽樓國際會議廳舉行，本次將邀請來自德國與日本之講師及多位國內多位分析化學領域之專家學者，針對食品、藥品及化妝品等主題，進行專題之演講。



參與壁報論文競賽即享有報名優惠，並備有優秀論文獎金

壁報論文競賽獎辦法

1. 論文主題：分為食品化學組(代號為C)、食品生物組(代號為B)、藥物化粧品組(代號為D)、實驗室品保確效及其他組(代號為O)
2. 競賽方式：以壁報方式呈現，中、英文報告皆可，內容須包含摘要、前言、結果與討論及參考文獻。
3. 競賽方式：
 - (1) 初審：以摘要內容進行初審，審查結果於2017年10月13日前以電子郵件通知是否接受及論文編號。
 - (2) 決選：通過初審之競賽者，於年會張貼壁報論文，並於會員大會結束時頒獎。每位得獎者將頒發獎狀乙紙及獎金。

論文投稿須知

投稿截止日期：2017年10月2日 17:00 截止。

注意事項：

- (1) 摘要內容以中文或英文撰寫。
- (2) 論文摘要內容字數限600字元(含空格)以內，格式參照附件內容。
- (3) 壁報論文發表者之一須為本協會會員，請非會員至以下連結填寫會員資料(<https://goo.gl/forms/4n4jYLTelJdfhLh32>)，並繳交會員年費(出席且繳交會員年費之會員可獲會員專屬之精美紀念品)。為鼓勵大家踴躍參加論文壁報發表，特給予張貼者免繳交年會報名費(500元)之優惠。

收件信箱：aoactaiwan@gmail.com 洪于淨 小姐