

出國報告（出國類別：其他(國際會議)）

**Glycerophosphocholines Profiling in the Biological Tissue  
Using UPLC/QqQ**

服務機關：國立海洋生物博物館

姓名職稱：唐川禾 助理研究員

派赴國家：澳洲

出國期間：100年6月25日至100年7月1日

報告日期：100年7月4日

## 出席國際會議報告

會議名稱：第七屆代謝體協會國際會議(7<sup>th</sup> International Conference of the Metabolomics Society)

出席者：唐川禾

單位：國立海洋生物博物館

國立東華大學海洋生物多樣性及演化研究所

日期：2011 年6月27至30日

地點：澳洲肯恩斯(Cairns)

### 摘要

此次代謝體協會年度國際學術會議於澳洲肯恩斯舉行，議程中包括邀請學者進行專題演講以及與會人員研究成果發表二大部份。會中共邀請二十餘位代謝體學研究領域個方面專家進行演講，介紹代謝體學各方面的發展情況與方向，另會議期間共有二百餘篇論文發表，提供與會人員關於代謝體學技術與應用上研究訊息的交流，其間想法互相激蕩，相信可促進未來代謝體的發展與應用。本人有幸與會從中學習獲益甚豐，透過吸收會中研究人員的研究成果與想法，加深吾人對於代謝體發展上的深度以及應用上的廣度，在技術層面則從實驗設計、樣品收集保存、樣品前處理、儀器分析、數據處理乃至於結果詮釋等都獲致更新穎的資訊，相信對於吾人爾後研究將有明顯的助益。

### 一、會議之背景及目的

為了促進代謝體學領域研究發展狀況訊息的交流，第七屆代謝體協會年度國際學術會議6月27-30日於澳洲肯恩斯舉行，期間主要議題包括：

1. 脂質體學
2. 代謝體學與生物標記發現
3. fluxomics與新技術
4. 植物代謝體學的發展
5. 營養
6. model systems for translational research
7. 生物性互動與植物緊迫
8. 新技術訊息
9. 資料庫生物資訊學、數值分析與醫學代謝體學
10. pharmacometabolomics personalized medicine
11. 代謝路徑發現與疾病生理學
12. 微生物代謝體學
13. 環境代謝體學
14. 系統生物學

每年的會議皆由代謝體協會籌組委員會進行規劃，今年會議全程規劃於肯恩斯會議中心舉行，議程安排包括邀請代謝體學研究領域內各方面的專家進行專題演講、論文口頭報告、壁報論文展示、相關新式技術儀器展示介紹等，估計與會研究人員約

有500多位，其中邀請學者有20餘位、進行論文發表人員有200餘人。

## 二、出席會議之經過及內容

本人於獲得會議舉行相關訊息後，即著手整理近來之研究成果於會議中進行壁報論文發表，並且規劃由高雄小港國際機場出發經香港轉機抵達肯恩斯參加會議並進行論文發表。論文內容為本人近來發展磷脂質分子物種鑑識分析方法之初步成果，會議期間本論文得到相關研究人員多所指點，此外也從其他論文的內容配合與作者的交流獲益良多，也啟發後續研究的靈感與方向。聆聽相關領域優秀研究人員的演講的過程中更使本人對於代謝體學各方面的研究有較全面性的認識，此部分對於本人規劃未來研究藍圖有明顯幫助。會中並穿插代謝體學研究相關之技術儀器國際大廠介紹其最新發展之相關產品與其應用，提供本人對於目前國際上相關技術發展情況的了解儀器，此外並透過拜訪個技術大廠展示攤位與其技術人員進行交流，獲得對於儀器技術原理與應用上有更深一層的了解，對於往後本人於建立與發展相關研究技術上有相當大的助益。於會議結束後本人則循原飛航路線返抵國門。

## 三、參加會議之心得與感想

海生館之工作重點包括推廣海洋環境保育及進行其相關研究，其中除了進行海洋生物生態學基礎研究外，亦同時結合海洋生態環境健康狀況評估的研究，透過生物生態與環境物化因子間關係的探討，了解人類活動或環境變遷對海洋生物與生態的影響。現代文明生活所產生的有機化學物質廣泛傳佈於環境中，危害生物及人體內分泌系統，這些化學物質被稱為「內分泌干擾物」，研究指出野生動物或人類長期暴露在此類環境有機污染物，會造成生理機能病變，包含甲狀腺機能異常、生殖系統畸形、生殖能力降低、後代個體生存率降低或畸形、致癌率增高等現象，此外這類有機污染物質在環境中不易被分解，且具有明顯的生物累積性，且透過生物放大作用對於食物鍊高階層生物健康與生存的危害風險相當高，然而環境新興污染物日益複雜，但目前對於相關污染物質對環境生物生態的危害所知則相當有限，因此積極著手進行相關研究實有其必要性。生物體內代謝情形呈現的是環境、內生性因子與遺傳因子交互作用的結果，因此透過描述生物體對於環境改變所產生的代謝反應，提供一個了解生物與環境間互動關係的方向。生物體內生性小分子代謝物(代謝體)是基因表現的最終產物，直接參與生命現象表現相關的代謝反應，透過全面性的代謝體檢測分析則可洞悉生物整體代謝狀況，也是了解基因功能表現與生物效果間相當重要的連結資訊，基因或環境改變對生物的影響被反映在代謝體組成變化上，透過適當的詮釋將可了解相關效應機轉。因此環境污染物對生物代謝過程的影響，預期將會被反映在代謝體組成的變化上，分析其組成變化與環境因子間之關係，可以提供進行相關環境緊迫因子對珊瑚影響機制探討，建立特定緊迫因子對珊瑚影響的生物指標，用於診斷與評估珊瑚健康狀況。由於代謝體學研究方法與技術能有效率提供全面性的生物分子層次訊息，本人預期利用相關方法與技術於目前的海洋環境科學研究上，將可於研究上進一步突破。

## 四、建議事項

1. 提供特定經費鼓勵國內研究人員頻繁與國際社群互相交流。

2. 及時支持新興技術的引進與相關人材的培養。
3. 簡化出國申請與後續行政程序。

#### 五、攜回資料

第七屆代謝體協會國際會議議程與論文集。