

內科部研究論文摘要

姓名	蘇裕翔
論文集編號	6929
論文中文名稱	利用高解析度代謝體學質譜法尋找阿茲海默氏症的頭髮生物指標
600-800 字中文通俗短文	<p>阿茲海默症 (Alzheimer' s disease, AD) 是一種最常見神經退化性疾病，也是失智症最主要的原因。隨著台灣與已開發國家的高齡化，其盛行率也持續增加。臨床上病人會出現包括記憶力減退、語言問題和行為改變等等各種認知功能障礙。目前已知 AD 的病理變化主要包括大腦中的 β-澱粉樣蛋白 (β-amyloid, Aβ) 斑塊和過度磷酸化 tau 蛋白組成的神經原纖維纏結，但 AD 的真正病因與發病機制至今尚未完全清楚。個體的代謝體 (Metabolomics) 能夠反映了遺傳、轉錄和蛋白質譜的變化，因此代謝體學分析能為神經退化性疾病的診斷和預後提供有價值的信息。</p> <p>在本實驗中使用高解析度質譜儀 (high-resolution mass spectrometry HRMS) 的非定向代謝組學方法，來分析並比較 AD 病人與對照組頭髮中的生物指標。實驗招募了 AD 患者與年齡和性別匹配的正常認知功能的對照者。頭髮樣本採集於離頭皮 0.1 厘米處，並進一步切割成 3 公分的長度。再利用超音波技術提取頭髮代謝物後，使用甲醇/磷酸鹽緩衝鹽水處理。最後經過 HRMS 的分析後，最後發現共 9 種頭髮化學物質在兩組之間有顯著不同。使用 9 個生物標誌物候選者的綜合面板，患有非常輕度 AD 的患者與健康對照組之間的 AUC 值達到 0.85 (95 % 置信區間：0.72~0.97)，表明在 AD 癡呆的早期階段具有很高的潛力，可以用於其發病或推進階段的初期。綜合代謝體資訊可以提供 86% 的敏感性與 71% 的特異性，顯示這些生物指標有潛力做為 AD 早期診斷的研究目標。未來進一步探討這些代謝體的形成，也有機會讓我們更進一步瞭解 AD 的發病機制。</p>
相關訊息已發表於	Molecules. 2023 Mar; 28(5): 2166.