

摘要

代謝體學 (Metabolomics) 為當今診斷和預防疾病的重要領域。iMAS (智慧型代謝體學解析系統) 提供一個代謝體學數據整合分析平台，克服處理代謝體數據的複雜性、批次效應和分析碎片化的挑戰。iMAS 支援多種質譜數據格式的讀取與檢視，能自動偵測峰值，進行數據前處理，以及數據品質管控和批次效應校正，也提供高階統計模型 (如 ANCOVA、PLS-DA) 進行生物標記探勘，結合高分辨率代謝物鑑定與生物路徑分析，提高大規模代謝體學分析的準確性、可重複性和效率，在生物醫學、製藥及藥物代謝研究中具有廣泛應用。iMAS 具備友善操作介面，提供精確且可擴展的解決方案，幫助各領域人員加速研究與產品的發展。

技術優勢

- 全面解決方案：兼容多種代謝體儀器之數據格式的整合分析平台。
- 高效工作流程：進行自動峰值檢測、數據前處理、品質控管、批次效應校正，並提供高階統計模型與分析以發現關鍵生物標記，提升分析準確性。
- 高分辨率代謝物鑑定：提供精確的代謝物鑑定，並結合多體學路徑分析，加深對複雜生物機制的理解。

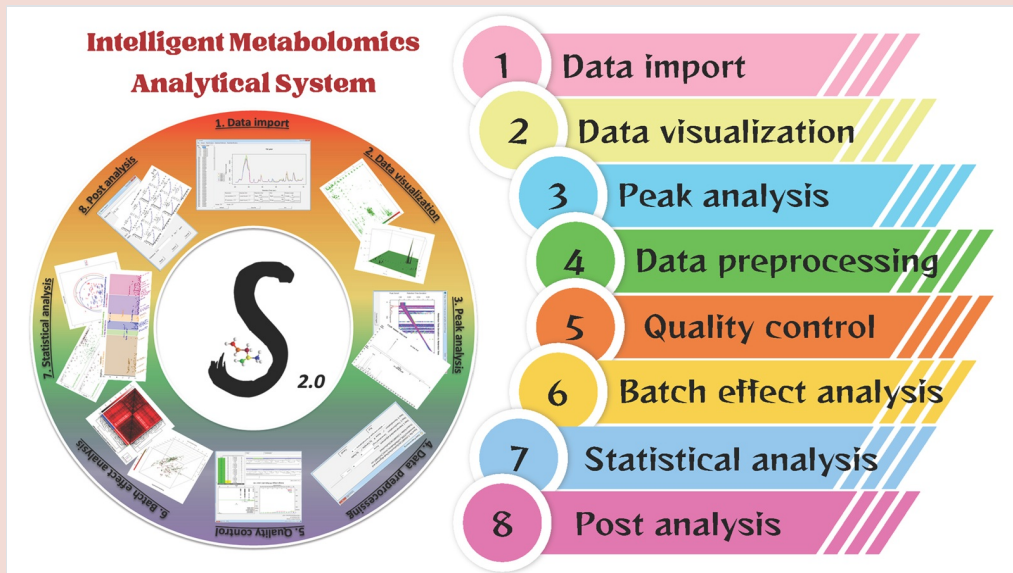


圖1. iMAS 示意圖

智慧型代謝體學解析系統 (iMAS) 是一套基於 R 語言開發的完整代謝體數據分析方案，具備八大核心功能，包括資料匯入、資料檢視、波峰分析、資料前處理、品質管控、批次效應分析、進階統計分析及事後分析。

本院覽號

06T-1140324

公告日期

2025-03-31

智財權狀態

know-how

應用範圍

- 藥物開發與代謝研究：支援藥物代謝動力學研究及毒性篩查，協助製藥公司發現藥物靶標與生物標記物。
- 生物標記發現與臨床診斷：開發可用於疾病早期診斷、監測及預後預測的生物標記，並應用於精準醫療與照護領域。
- 食品與營養研究：協助食品公司進行品質管制、營養代謝，以及食品與健康之關聯性研究，提升產品開發與安全性。

創作人

楊欣洲