

## 許藝瓊 Yi-Chiung Hsu

中央大學 生醫科學與工程學系 副教授

### 主要研究方向：

腫瘤基因體學、生物資訊，次世代定序資料分析與生物統計領域，以系統生物學方式致力於人類癌症與仿生細胞培養研究。

目前主要的研究為開發利用動態培養加速器與人工智慧基因資料庫來加速新藥開發以及精準動物實驗之系統。



### 體外仿生肝纖維化模型研究

在人體內組織和細胞會受到不同程度外力刺激，在纖維化過程中機械刺激很大的影響纖維化程度，且週期性的拉伸可以調控許多的細胞行為，包括細胞的生長、分化、基因表達和訊息傳遞。另外體內的細胞行為涉及細胞與周遭微環境之間的動態相互作用，從實驗結果發現三維支架培養的肝臟星狀細胞在拉伸 24 和 48 小時後肌成纖維標誌物  $\alpha$ -SMA 的表現量提升，在酵素免疫分析、即時定量聚合酶連鎖反應和西方墨點法也驗證了三維仿生動態培養更能夠促進細胞纖維化。我們建立了纖維化的資料網站-涵蓋三種不同肝纖維化模型，目前收錄了物理性刺激，化學性刺激與動物模式之肝纖維化實驗樣本，這些基因數據表現差異用於選擇顯著差異表現基因來呈現每種模式下被活化的訊號路徑，可以直接在網站上查詢和分析這些資料。藉由分析各種肝纖維化模式與基因表現相關性，為仿生實驗與動物實驗差異做出系統性評估，有助於肝纖維化藥物開發與機轉研究