

CCNE1 is a potential target of metformin for tumor suppression of ovarian high-grade serous carcinoma

CCNE1 為 metformin 抑制高漿液性卵巢癌的潛在標靶

Jie Mei (梅杰, 湖南腫瘤醫院)、Hsuan-Shun Huang (黃玄舜, 花蓮慈濟醫院研究部)、Tang-Yuan Chu* (朱堂元, 花蓮慈濟醫院婦產部)

背景

高漿液性卵巢癌為卵巢癌發生率最高與預後最差的一種疾病類型，而近十多年來治療此疾病的進展並不多，metformin 本為糖尿病的一線用藥，但許多研究也顯示了 metformin 在癌症治療上的潛力。

結果

本研究在 Gene Expression Omnibus 資料庫下載了 GSE69428 與 GSE694292 兩筆資料，進行高漿液性卵巢癌基因表現的分析，此分析結果將 CCNE1 選為 hub 基因，表達於多數高漿液性卵巢癌組織中並與細胞的惡性轉化有重要關聯，由細胞與動物實驗的結果，我們進一步發現 CCNE1 的高表現量會增加藥物 metformin 的敏感度，利用電腦分子模擬的分析也顯示 metformin 經由靜電與氫鍵的交互作用能與 CCNE1 蛋白結合，顯示 CCNE1 可能為 metformin 藥物作用的潛在或重要標靶，然而進一步的作用機制還需更多實驗加以釐清。

未來影響

此研究運用基因數據的分析，結合 Dry lab 與 Wet lab 的研究系統，充分有效的找出 metformin 治療高漿液性卵巢癌的可行性與其作用的重要標的，此系統未來也可運用在更多的疾病藥物研究。