

生物科技系大學部 104 學年生技專題製作資料整理組

以 IL-1 α 為標的之癌症治療方向

資料整理學生：黃于珊、范碩恩、林子淵

指導老師：田孝威老師

目前的研究顯示長期發炎與癌症的發生相關密切。白細胞介素 1 (Interleukin 1, IL-1) 為引起發炎疾病的主要起始蛋白，其中又以 IL-1 α 與癌症的形成最為相關。癌細胞會表達膜蛋白型態之 IL-1 α ，這些位於癌細胞表面的 IL-1 α 在被切除或釋放後，會誘發腫瘤環境周遭之纖維母細胞進行發炎反應。發炎的癌症纖維母細胞會製造與分泌更多下游的生長因子和發炎因子，造就腫瘤發炎微環境，吸引各種免疫細胞的聚集，例如巨噬細胞、樹突細胞、T 細胞、嗜中性白血球等，進一步促進腫瘤的血管生成以及癌細胞的侵入性。目前的研究顯示 IL-1 α 訊息所誘導產生之腫瘤發炎微環境與病患的存活時間相關。因此，以 IL-1 α 為標的予以抑制，並結合現有的抗癌藥物進行治療，為一可行的癌症治療方向，目前正進行臨床測試中。

文獻來源：

1. Rider P, Carmi Y, Voronov E, Apte RN. Interleukin-1 α . *Semin Immunol*. 2013;25:430-438.
2. Bae JY, Kim EK, Yang DH, et al. Reciprocal Interaction between Carcinoma-Associated Fibroblasts and Squamous Carcinoma Cells through Interleukin-1 α Induces Cancer Progression. *Neoplasia*. 2014;16:928-938.
3. Tjomsland V, Spangeus A, Valila J, et al. Interleukin-1 α Sustains the Expression of Inflammatory Factors in Human Pancreatic Cancer Microenvironment by Targeting Cancer-Associated Fibroblasts. *Neoplasia*. 2011;13:664-675.
4. Dinarello CA. Interleukin-1 α Neutralisation in Patients with Cancer. *Lancet Oncol*. 2014;15(6):552-553.