



以肺癌幹細胞因子 CDX1 為標的發展新穎抗癌治療策略

提案人：陳惠文 教授

單 位：國立臺灣大學 醫學院 毒理學研究所

簡 歷：(可列出相關連結，例如系所、研究室網頁)

<http://toxico.mc.ntu.edu.tw/Introduction/Teacher/88698/Pages/default.aspx>

市場及需求：新穎抗癌藥物

肺癌的罹患率與致死率持續居高不下，並隨著全球環境污染而日益惡化。過去數十年來，雖然有化療藥物、標靶藥物、與新穎免疫檢查點抑制劑的發展，但癌症的復發、抗藥性、與轉移持續威脅病人生存。考量癌細胞之高度變異性與腫瘤微環境之免疫調控，發展能對抗造成腫瘤復發與抗藥性之主因的腫瘤幹細胞，並可調控免疫檢查點，以強化免疫系統抑制腫瘤生長之藥物乃刻不容緩，也是市場所殷殷期盼。

技術摘要(含成果)：

我們透過基因體與蛋白體分析，發現腫瘤幹細胞表現之特定生物標記因子 CDX1，其對腫瘤生長與惡化過程具有雙重功能性：包括調控腫瘤細胞之幹細胞特性，及調控免疫檢查點(PDL1)的表現。研究顯示，此因子可影響腫瘤幹細胞的生長及調控腫瘤微環境的免疫反應。透過抑制此因子可達到抑制腫瘤幹細胞生長，並可兼具免疫調控角色。在異種移植小鼠的實驗結果，顯示使用抑制該因子抗體的小鼠組別，其腫瘤發生率與腫瘤生長都明顯受到抑制。進一步分析，我們發現此腫瘤幹細胞表現之特殊因子，具有特殊大小片段與醣化修飾。我們認為，透過以此腫瘤幹細胞因子為標的，可開發抗體，小分子藥物，核酸藥物，適體藥物用於癌症治療、肺癌治療、與其他療法(化療，標靶，免疫檢查點治療)之合併療法。

優勢：

目前免疫檢查點抑制劑為癌症治療最重要的發展藥物，但新的研究方向為多重免疫調控合併療法。我們發展的抑制腫瘤幹細胞因子 CDX1，除了可合併此類藥物對免疫檢查點的抑制作用，更可透過直接抑制腫瘤幹細胞生長，達到抗癌的雙重療效。此外，我們發現此腫瘤幹細胞表現之特殊因子，具有特殊大小片段與醣化修飾，透過以此特殊修飾之腫瘤幹細胞因子為標的，可開發抗體藥物，小分子藥物，核酸藥物，適體藥物用於癌症治療、肺癌治療、與其他療法(化療，標靶，免疫檢查點治療)之合併療法。

競爭產品：

目前無類似產品

專利現況：

CDX1 於肺癌幹細胞之診斷應用已經進入申請專利程序中

聯絡方式(請不用填)：

臺大產學合作總中心 Tel: 02-3366-9945, E-mail: ntuciac@ntu.edu.tw

本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。