



臺灣技術聯盟
TAIWAN
TECHNOLOGY
LEAGUE

辨識轉移性癌細胞之醫藥載體及 治療癌細胞之醫藥組成物

鄭宏祺
國立成功大學基礎醫學研究所

摘要

本技術主要提供一種辨識表現細胞表面纖維粘連蛋白(fibronectin, FN)之癌細胞的醫藥載體，及提供用於治療轉移性癌細胞之醫藥組成物，該醫藥載體利用二肽基肽酶 IV (dipeptidyl peptidase IV)中可以專一性結合纖維粘連蛋白之結合區塊(fibronectin-binding domain, FN-binding domain)，結合常用的藥物載體，如此便可專一性辨識表現纖維粘連蛋白之轉移性癌細胞。該醫藥組成物，其中透過上述醫藥載體可以專一性辨識表現纖維粘連蛋白之轉移性癌細胞，且待辨識後可以啟動癌細胞的胞飲作用，促使整體醫藥組成物吞入癌細胞，而達到局部且專一性治療癌細胞的功效。

技術分類	■生計醫藥 □農業生技
技術成熟度	□量產 □試量產 ■雛型 □實驗階段 □概念 □其他 (_____)
專 利	■ 中華民國專利申請號(100130361、100130365、100130356)、美國專利申請中
應用情境說明 (技術說明簡介)	癌症轉移(cancer metastasis)是指癌細胞從原始發生的部位，經由局部侵入(invasion)周遭正常組織，甚至經由體內血液循環及淋巴系統轉移到身體其他部位繼續生長的過程，亦稱為惡性轉移。目前有許多研究指出，癌症轉移係癌細胞與繼發器官(secondary organs)中之內皮細胞(endothelial cells)之間產生結合，而具有組織特異性(tissue specificity)。 一旦癌細胞由原發部位轉移到其他部位，會造成治療更為困難，通常已經無法使用外科手術切除根治，而僅能用大範圍的放射治療或化療來抑制已轉移的癌細胞繼續擴散生長，但當轉移到重要器官的癌細胞已對化放療產生抗藥性且持續生長時，便會影響身體正常功能，據此癌症轉移常是造成癌症病患死亡的主要原因。 因此，本發明之醫藥載體或醫藥組成物可以試圖專一攜帶濃度較高之抗癌藥物進入轉移性癌細胞以毒殺或阻斷癌細胞轉移且避免藥物進入正常細胞而導致之嚴重副作用，對於罹癌患者亦是一大佳音。
技術優勢	1.本發明的活性藥物可採用如細胞毒性劑之治療劑，或與另一種如放射性治療、或免疫性治療之治療法一起施用 2.本發明的方法可治療的癌症，包含各種器官的實體或血液腫瘤兩者。
產業價值	在先進國家中，癌症為致死的主因之一，全球每年新增約1,000多萬人罹患癌症。癌症治療藥物的開發工作已是生技製藥公司投入研究相當多的一塊領域，儘管在診斷及治療方法上持續進步，但現存的治療方法仍有不良的副作用且效果有限。根據PhRMA 2005年的調查統計資料指出，全球共有178間生技製藥或是傳統大藥廠正進行399項癌症治療藥物的開發計畫。隨著全球各國罹癌人口的增加，癌症新藥之開發仍為各國生技製藥產業重要一環。依據Business Insight (2010)資料指出，全球癌症市場於2009年達到517億美元，預估將以年複合成長率約8.4%的速度成長，到2015年達773億美元。
聯絡方式	單位名稱：國立成功大學技轉育成中心 聯絡人：蘇俊偉 電話：06-2080122-28 電子郵件：samsu@mail.ncku.edu.tw
相關照片	