

癌症檢測的新螢光探針分子

本院覽號

07A-980730

公告日期

智財權狀態

美國US 8431708 B2已獲證、台灣(發明)I 382179已獲證、
歐盟EP002319842B1已獲證、歐盟EP002319842B1已獲
證、歐盟EP002319842B1已獲證、歐盟EP002319842B1
已獲證

摘要

以BMVC及其衍生物為癌症檢測系統合成成本低廉、快速，
可應用的癌症種類多；特別是BMVC-8C 可能成為篩檢少數
癌細胞的利器，故可成為癌細胞篩選的重要工具。這一項新
的檢測模式其消費對象廣泛，可能包含有病人、醫師、政
府、甚至於保險公司。

技術優勢

與其他癌症檢測探針比較：利用BMVC及其衍生物的檢測
系統，由於是有機小分子，合成較利用抗體的檢測系統成
本便宜且快速容易，且可應用的癌症範圍廣泛。有機化學
小分子修飾容易，靈活度高，配合我們發表的一系列衍生
物的研究，提供了後續修飾或是合成新型癌症螢光探針以
及癌症選擇性藥物的基礎。

應用範圍

以應用對象而言：頭頸部癌是我們第一個正式進行的臨床
試驗，也是一個proof of concept study，證明BMVC可以應
用在臨床檢測；以BMVC衍生物辨別癌症細胞的原理，只
要是血液、尿液、FNA、bone marrow中有癌細胞，就可以
檢測出來，所以我們預估利用BMVC 及其衍生物可以涵蓋
幾乎所有的癌症，甚至可以幫忙診斷出一些細胞學上不易
判別的癌症，如淋巴瘤...，或是增加一些早期篩檢的篩選
率。以應用方法而言：可應用於(1)癌症篩檢 (screening)：
例如子宮頸癌抹片篩檢。(2) 癌症診斷與追蹤 (diagnosis
and prognosis)：例如尿液檢查膀胱癌、腎臟癌；FNA檢
查乳癌、頭頸部癌、甲狀腺癌、攝護腺癌、肺癌、胰臟癌
等；血液檢查血癌、淋巴瘤。(3)手術判讀(simultaneous
diagnosis during operation)：在癌症切除手術房內，提供
醫師最及時的判讀，組織中是否還有癌細胞？應該繼續手
術還是傷口縫合？例如在切除乳癌細胞的組織，通常不會
整個拿掉，因此為了確定是否切除乾淨，常需要細胞學醫
師作即時的研判，在此BMVC提供快速的檢測方法是極受
需要的。(4)技術服務 (service)：成立central lab集中處
理醫院收集的檢體，提供比cytology更快速的準確報告。
以後續研發而言：BMVC衍生物所展現的靈活性，可應用
延伸產生更多的癌細胞螢光探針，以及具有選擇性的抗癌
藥物。

創作人

張大釗、卓志鍵、張健忠、康繼之、王咨富



中央研究院
ACADEMIA SINICA