

可檢測膽管癌細胞的新型八醣體探針

本院覽號

公告日期

智財權狀態

28A-1100225

2021-02-07

美國US 11,506,664 B1已獲證、台灣(發明)I778596已獲證

摘要

上皮細胞粘附分子 (EpCAM) 大量使用在循環腫瘤細胞 (CTC) 的分離上，但是其專一性不足容易造成誤判，因此發展對癌細胞更具專一性的分子在循環腫瘤細胞的應用上極具關鍵性。這項工作使用新型糖胺聚醣作為探針從65例晚期/轉移性膽管癌 (CCA) 患者外周血中分離CTC，使用八醣體結合的磁珠從1毫升血液中收集了癌細胞，並隨後在微流平台上進行了染色，其結果顯示相對於上皮細胞粘附分子，此新型的八醣體對膽管癌細胞表現出極高的專一性。

技術優勢

- 此整合型微流體系統具有一開放式微型混和器、微型幫浦、微型腔室、常閉型閥門及一廢液排口之元件。
- 該系統可自動化進行 (1) 血液前處理、(2) 循環癌細胞抓取及 (3) 免疫螢光染色三程序。
- 新型八醣體對於膽管癌細胞具有極高的專一性。

應用範圍

- 醣類化合物合成
- 醣類化合物分析
- 醣類化合物純化
- 癌症診斷與療法發展

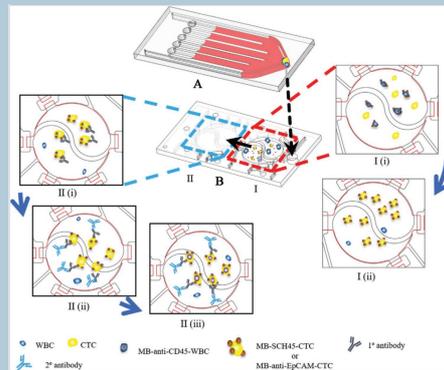


圖1. 循環腫瘤細胞 (CTC) 分離和檢測過程的示意圖。

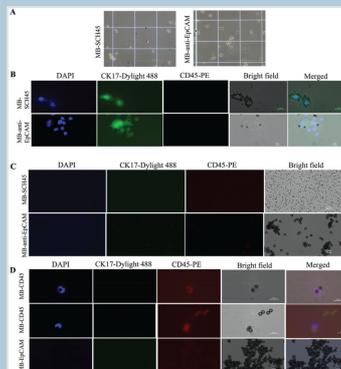


圖2. 細胞加標實驗的結果。

創作人

洪上程、李國賓、Priya Gopinathan



中央研究院
ACADEMIA SINICA