

上皮細胞黏著分子(EpCAM)在胚胎幹細胞的功能

本院覽號

10A-981014

公告日期

智財權狀態

美國8709806已獲證

摘要

人類胚胎幹細胞 (簡稱為幹細胞) 為一群具全功能性的細胞，能自我更新並分化成三個胚層。到目前為止，尚未有明確的表面標記可用來鑑別幹細胞。上皮細胞黏著分子 (EpCAM) 為第一型穿膜醣蛋白，表現在一些前驅細胞或癌細胞，也曾被用來純化具癌症起始能力之癌細胞 (tumor-initiating cells)。本研究中，我們生產一株對抗上皮細胞黏著分子 (EpCAM) 單株抗體，可以專一性辨認人類胚胎幹細胞。研究結果顯示EpCAM可作為幹細胞的表面標記抗原及製備誘導式多能性幹細胞(induced pluripotent stem cells, iPS cells)。

技術優勢

本發明之抗體為目前文獻發表中結合力最強之單株抗體。證明EpCAM可以同時活化 c-Myc, Oct-4, Nanog, Sox2 and Klf4等基因的表達，以維持幹細胞特性。可運用於純化、分離及驗證人類胚胎幹細胞；並可用於製備誘導式多能性幹細胞。

應用範圍

純化、分離及驗證人類胚胎幹細胞。製備誘導式多能性幹細胞(induced pluripotent stem cells, iPS cells)。

創作人

吳漢忠、呂東盈、高承福、游正博、呂瑞旻、廖美英



中央研究院
ACADEMIA SINICA