

胚胎幹細胞在人類臍帶間質幹細胞上生長不形成腫瘤機制之探討
WNT/ β -Catenin signaling pathway regulates non-tumorigenesis of
human embryonic stem cells co-cultured with human umbilical cord
mesenchymal stem cells

作者群：

Yu-Hsun Chang (張宇勳), Tang-Yuan Chu (朱堂元),*
Dah-Ching Ding* (丁大清)

摘要：

之前研究發現生長在人類臍帶間質幹細胞上的胚幹細胞不會生成腫瘤，初步發現是認為腫瘤相關基因 c-myc 表現降低。因此本團隊進一步探討造成 c-myc 基因降低的機轉。經探索後，發現 wnt/beta-catenin 的訊息傳導路會影響 c-myc 的表現。在人類臍帶間質幹細胞上的胚幹細胞，其 wnt/beta-catenin 的表現受到抑制，進而使的下游基因 c-myc 表現下降。也發現利用兩個 wnt/beta-catenin 的抑制劑，可以達到相同的效果。

重要貢獻：

目前利用多能幹細胞治療目前醫學上無法治癒的疾病可以帶來希望。但是多能幹細胞像是胚幹細胞或是誘導多能幹細胞治療最大的問題就是形成腫瘤。所以目前研究最大貢獻就是提供了不形成腫瘤的機制探討，在未來要利用多能幹細胞治療疾病時，可先分化並抑制這個訊息的表現，可以達到不生成腫瘤，不影響其治療效果的目的。