

平台技術

製備免疫調節細胞之方法、依該方法所製備之細胞及其應用/ Method for generating immunomodulatory cells, the cells prepared therefrom, and use thereof

發明人：顏伶汝、劉柯俊、司徒惠康

臨床上，患有自體免疫疾病及器官移植後產生免疫排斥的病人，為了避免免疫排斥，產生嚴重併發症，甚至死亡，因此需要服用免疫抑制藥物。但免疫抑制藥物經常有嚴重的副作用，包含高血糖、高血脂、骨質疏鬆及腎毒性等嚴重併發症，因此替代性療法極具臨床價值。

人體的免疫系統擁有可抑制免疫功能的白血球，這類細胞在調控免疫的平衡扮演重要角色而且可用來治療過度免疫反應造成的相關疾病。本發明提供一種簡單、直接且迅速地由周邊單核細胞產生免疫調節細胞的方法，利用幹細胞或幹細胞所分泌的肝細胞生長因子(hepatocyte growth factor, HGF)，在體外及活體內引導周邊白血球細胞產出兩群具有免疫抑制功能的單核細胞。研究團隊之動物實驗顯示，將HGF打入小鼠，會造成具有免疫抑制功能的單核細胞數量明顯增加，顯示本案技術用於治療由異常免疫反應所致疾病之潛力，將可應用在臨床治療自體免疫疾病及器官移植後所產生的免疫排斥。

專利狀態：EP2893005 (註冊德國、英國、法國)、JP6058802、JP6374924、TWI486449、US8927278、CN104781395A(審查中)

免疫抑制細胞及其製造方法和組成物/ Immunosuppressive cells and methods of making and using thereof

發明人：許素菁、陳信偉、莊再成、陳欣瑜、王麗姿

免疫抑制劑於器官移植及自體免疫疾病的使用日趨重要，但非專一性降低個體免疫抑制效果，也易引發感染及其他副作用，長期使用更提高罹癌之風險。

本發明平台之優勢乃利用易取得之病人血液樣本，建立具專一性抑制力的骨髓衍生抑制細胞穩定生產流程。本技術所建立之骨髓衍生細胞可應用於異體器官移植或自體免疫疾病之免疫調節功能。將此種細胞應用在器官移植及自體免疫疾病具有以下優點：(1)樣本取得之便利性、(2)專一性免疫抑制，防止整體免疫力下降造成之感染或罹癌之後遺症、(3)可於患者體內建立持久之免疫抑制功效。

專利狀態：CN104955941、EP2855668(放棄註冊指定國)、JP6449148、TWI572718、US9415069、HK1215719A1(第二階段註冊中)