

RREB1是一個可用來發展藥物及其他方法以治療地中海型貧血及鐮刀型貧血症

本院覽號

13A-990115

公告日期

智財權狀態

美國已申請、台灣(發明)I432730放棄維護、美國臨時案已申請

摘要

人類紅血球蛋白基因群以及紅血球蛋白基因群各自以超過50 kb的範圍分布於第16號染色體和第11號染色體上。在發育過程中，無論是位於或紅血球蛋白基因群裡的任一紅血球蛋白基因，其表現都是受到時間上的調控；即胚胎/胎兒紅血球蛋白隨著胚胎成長而停止表現而相對應的胎兒/成人紅血球蛋白開始被誘發表現。之前的許多研究已然知道：藉由在紅血球蛋白基因啟動子以及上游的調控片段(如-LCR和-HS-40)其上的DNA序列，所發生的蛋白質與蛋白質及蛋白質與DNA之間彼此的交互作用，哺乳動物紅血球蛋白，包括人類的，能進行紅血球組織專一性以及發育時期專一性的表現。所以，進一步鑑定並清楚仔細分析胚胎/胎兒紅血球蛋白的轉錄抑制子，就能夠針對鐮刀紅血球貧血及其他嚴重地中海型貧血去設計適當的治療方法，以使胚胎/胎兒紅血球蛋白重新表現，藉此取代在功能上有缺陷、不表現或是缺失的或成人紅血球蛋白。我們應用分子生物、細胞生物以及基因轉殖鼠技術，得到了創新的發現，成功地證明RREB1蛋白是一個負責人類以及胚胎紅血球蛋白在發育過程停止表現的抑制子。因此我們建議並假設：RREB1能夠被利用來作為新的治療方法及發展新的藥物之標的，以期在地中海型和鐮刀型紅血球病人的胎兒/成人紅血球中，重新表現人類以及胚胎紅血球蛋白。

技術優勢

快速及簡易操作

應用範圍

地中海型貧血及鐮刀型貧血症藥物篩選

創作人

沈哲鯤、陳芮琳、周祐吉



中央研究院
ACADEMIA SINICA