

# 使用一種新穎的基因工程改造的造血/血液系統治療疾病與延長壽命

## 本院覽號

13A-1110114

## 公告日期

## 智財權狀態

美國臨時案已申請、PCT已申請、台灣(發明)已申請

## 摘要

癌症是目前在世界上已知主要的致死疾病之一。傳統上治療癌症透過化學治療、標靶治療、免疫製劑治療及細胞治療。近來，自然殺手細胞的治療被認為是具有高潛力的治療方式。本技術利用一個健康長壽並且抗癌的小鼠品系-Eklf (K74R)，並且發現藉由小鼠骨髓移植實驗，將含有來自Eklf (K74R)小鼠的造血幹/祖細胞(HSPC)的骨髓單核細胞(BMMNC)轉移到野生型小鼠，可以讓野生型小鼠獲得抗癌能力。進一步發現，移植自然殺手細胞(NK cells)到帶有腫瘤的NSG小鼠體內，Eklf (K74R)自然殺手細胞具有比野生型自然殺手細胞更強的抑制癌細胞生長能力，且相較於野生型自然殺手細胞具有更高的殺癌細胞能力。另外，根據Eklf (K74R)小鼠的長壽命現象，發現進行Eklf (K74R)小鼠造血系統(骨髓單核球細胞)的移植或注射，可以延長野生型小鼠的壽命。這些數據表明了，若是改變在演化上保留的血球細胞轉譯因子EKLf蛋白的sumoylation位點，則血液系統中特別型類的血球細胞，可用以治療疾病及延長壽命。

## 技術優勢

- 特定基因編輯後的自然殺手細胞，具有高度的毒殺癌細胞能力；
- 本專利發展出一個具有新穎的基因工程改造的造血/血液系統具有極大潛力，可用以治療疾病(包括癌症)及延長人類壽命。

## 應用範圍

一個新穎的遺傳工程產出的造血/血液系統，可應用於疾病治療(包括癌症)及延長壽命，進而增進人類的健康長壽

## 創作人

沈哲鯤、洪浚皓、黃士玲、王克揚、王景平、賴正昇



中央研究院  
ACADEMIA SINICA