

# 早期自發性糖尿病小鼠

本院覽號

13T-920116

公告日期

智財權狀態

know-how

## 摘要

利用及結合三種不同形式的基因改造方法（剔除，插入及轉殖），改變小鼠體內HNF-1a 基因結構，致使HNF-1a 基因在全身器官中失去表現功能，但會特別地在肝臟恢復其表現能力，進而使肝功能恢復正常，促使早期的生長，生理及生殖狀況均回復正常。但HNF-1a 不會在其他器官及胰臟恢復表現，故仍會造成嚴重的糖尿病及相關病徵以供醫學研究用。

## 技術優勢

不採用直接基因剔除法，而是結合了三種不同的基因改造方式，（包括插入及轉殖法）來改變小鼠HNF-1a 的基因結構。依此策略所製造出來的變種小鼠品系，在早期發育階段中，其生長、生殖等生理狀況均正常，但是高血糖症狀在二週大時即會出現且維持至壽命終止時。此變種小鼠品系平均壽命約為一年半，非常適合長期觀察及治療研究用。不僅可被用來研發糖尿病直接療法，更適合研發糖尿病所引發的心臟血管醫療方針。

## 應用範圍

供促進胰島素合成之藥物篩選用 供增進胰島素分泌之藥物篩選用 供治療糖尿病所引發之高血壓、心臟病、眼睛及腎臟等血管疾病的藥物篩選用 供糖尿病所引發之心臟血管疾病治療效用評估用

## 創作人

李英惠



中央研究院  
ACADEMIA SINICA