

## 附件四、技術說明表



## 治療 B 型肝炎之組成物與方法

提案人：楊宏志 教授

單位：國立臺灣大學醫學院微生物學  
科暨研究所

簡歷：實驗室網頁

<https://www.mc.ntu.edu.tw/micro/Fpage.action?muid=1111&fid=692>

## 市場及需求：

目前全球慢性 B 型肝炎帶原者約 2 億 5

千萬人，台灣約有 160 萬人，其中約有四成的慢性 B 肝帶原者需要抗病毒藥物治療。目前抗病毒藥物包括長效干擾素與口服抗病毒藥物(核苷酸類似物，NA)，兩者都無法根除 B 型肝炎病毒，所以大多數病人需要長期甚至終身服用抗病毒藥物。我們這項專利技術，利用 Cas9-base editor，能永久降低 B 型肝炎病毒表面抗原並抑制病毒複製，有潛力達到根治慢性 B 型肝炎之目標。

## 技術摘要(含成果)：

利用脂質奈米顆粒將 Cas9-base editor/guide RNA 運送至肝臟，能針對病毒複製模板 HBV 共價閉合環狀 DNA (cccDNA) 以及鑲嵌在宿主染色體上之 HBV 基因體進行基因編輯，以降低 B 型肝炎病毒表面抗原製造及抑制病毒複製。

## 優勢：

透過有限次數之治療，有機會達到永久根治慢性 B 型肝炎之目標。

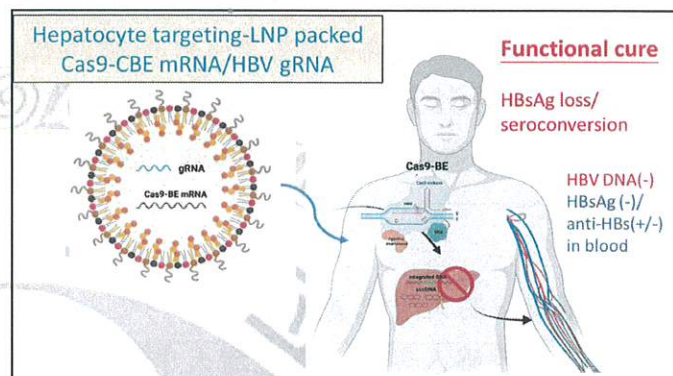
## 競爭產品：

siRNA (小干擾核糖核酸)，antisense oligonucleotide (ASO, 反義寡核苷酸) 兩者皆可抑制病毒蛋白，包括表面抗原之產生。但 siRNA 停藥後，絕大多數病人的表面抗原皆會反彈升高。而 ASO 單獨使用達到表面抗原消失的比例約僅 10%。兩者的治療效果皆未臻理想。

## 專利現況：

- (1) 本技術目前正在申請台灣與美國專利。
- (2) 本研究團隊是全球最早利用 CRISPR/Cas9 基因編輯技術，包括 Cas9 base editor 來抑制 B 型肝炎病毒之團隊，擁有豐富之 B 型肝炎病毒基因治療之藥物

本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。



開發經驗。

聯絡方式(請不用填):

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: ordiac@ntu.edu.tw



本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。