

ACEPODIA INC. 英屬開曼群島商育世博股份有限公司

## 育世博核心藥物連結技術平台： 推動差異化細胞治療與新一代 ADC 藥物開發

蕭世嘉 董事長

群益證券再生醫療論壇

July 1, 2026



# Acepodia

股票代號：6976

# 育世博投資亮點：兩大藥物連結平台，推動臨床與授權雙引擎

## 平台基礎

以生物正交化學為基礎，建立 ACC 與 AD2C 兩大精準連結平台。

## 臨床驗證

ACE1831 已完成 NHL Phase 1 CSR，累積安全性與初步臨床生物活性證據。

## 自體免疫疾病拓展

ACE1831 切入 IgG4-RD，驗證 B 細胞清除與免疫重置的潛力。

## AD2C 第二引擎

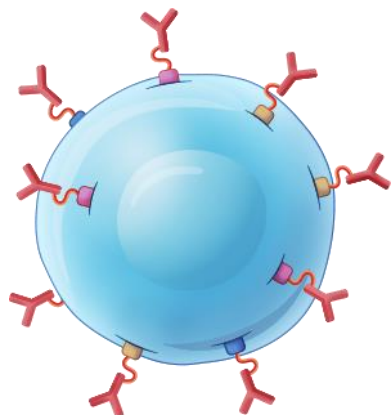
ACE723 為 GPC3 雙 payload ADC，目標 2026 Q3 進入臨床試驗。

## 財務與合作

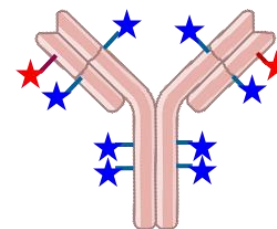
2026 年 3 月底約 NT\$49 億現金、約當現金及金融資產，支應營運至 2029 年；持續推進平台授權合作。

# 技術平台介紹

## 抗體細胞連結 Antibody Cell Conjugation(ACC)



## 抗體雙藥物連結 Antibody-Dual-Drugs Conjugation(AD2C)



$$\text{DAR} = 8 + 2$$

★ Cys-specific linker-payload #1

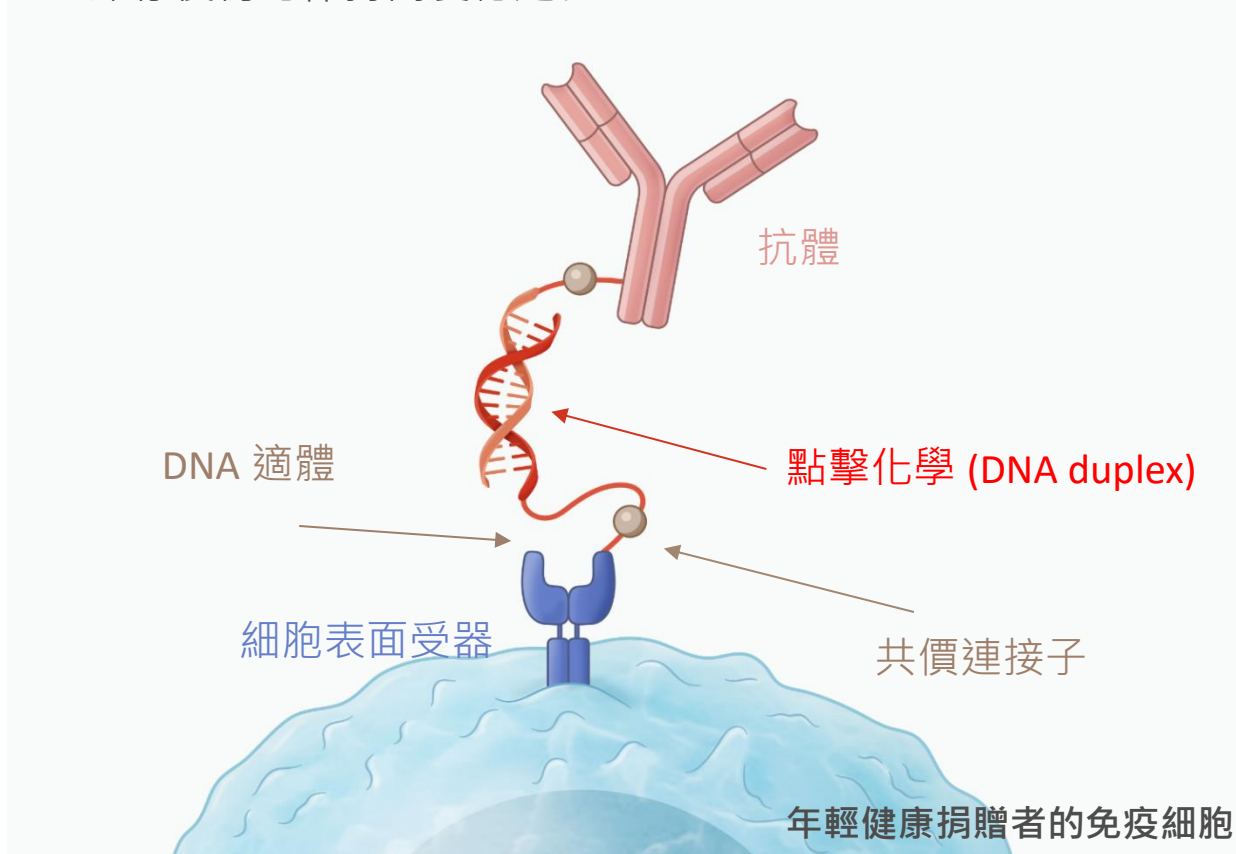
★ Lys-specific linker-payload #2

- 細胞藥物有潛力比 T 細胞銜接體 ( T cell engager ) 的效果更佳。
- 藥物供應的現成性與安全性比 CAR-T 更具競爭力。
- 成本比 CAR-T 顯著降低。

- 無需抗體修改工程，即可實現特定位點優先連結。
- 可輕鬆地運用於現有及新開發的連結藥物系統。
- 藥物連結在抗體輕鏈離胺酸 ( Lysine ) 上，能有效保留抗體的連結能力。
- 雙藥物連結技術，有潛力解決腫瘤異質性及腫瘤抗藥性問題。

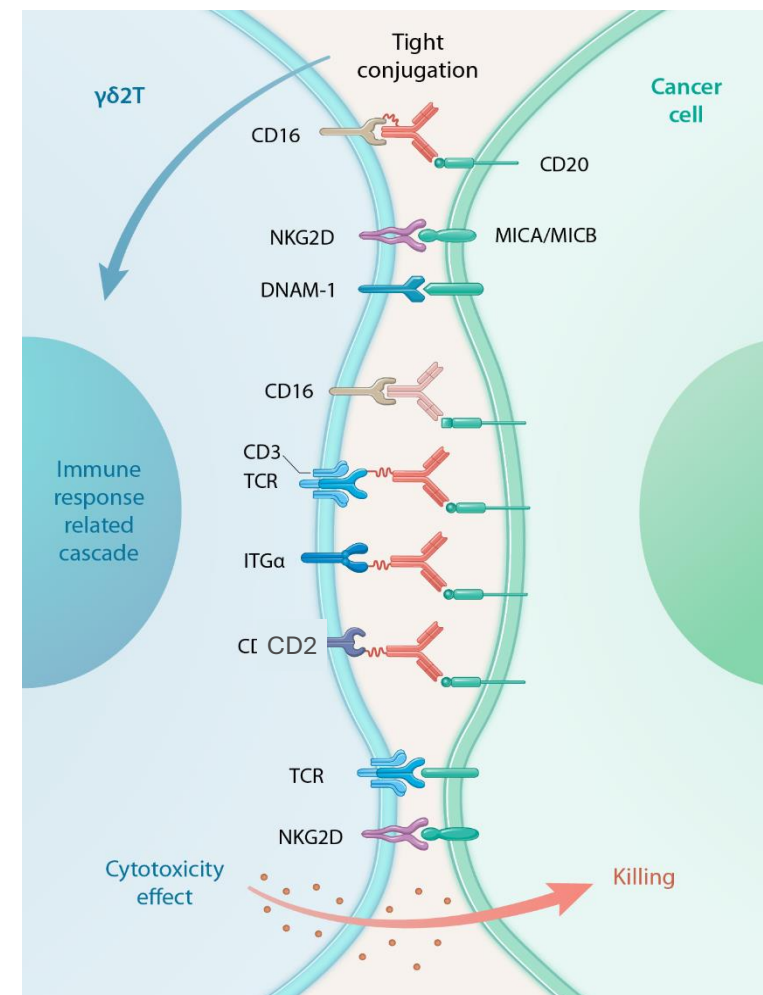
# 抗體細胞連結平台(ACC)

ACC技術在抗體與細胞兩端採共價鍵結，  
凍存後仍可保持高度穩定性

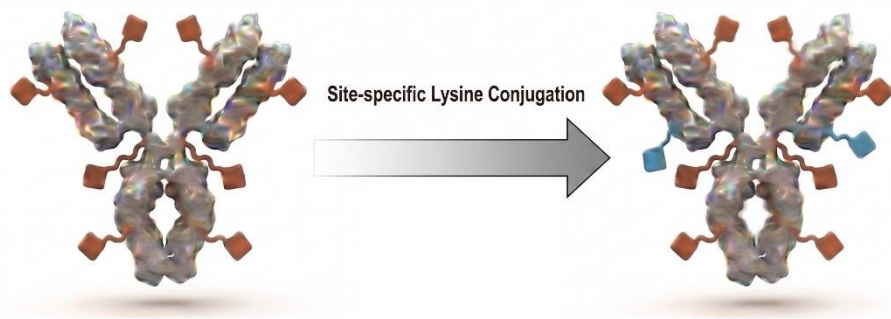


Cytotherapy 2020 Mar;22(3):135-143. <https://doi.org/10.1016/j.jcyt.2020.01.003>  
Blood 2017 Dec;130(S1):1532. [https://doi.org/10.1182/blood.V130.Suppl\\_1.1532.1532](https://doi.org/10.1182/blood.V130.Suppl_1.1532.1532)  
Cancers 2021, 13(11), 2724 <https://doi.org/10.3390/cancers13112724>  
ACC video introduction: <https://youtu.be/NwLgM69RRLw>

ACC技術透過連結上多個T細胞表面受體來強化  
T細胞的免疫活性與對癌細胞的辨識能力



# 抗體雙藥物連結平台(AD2C)



加速從單株抗體及單藥 ADC，邁向下一代抗體  
雙藥物複合體的開發路徑

只需**單一**連結步驟

可搭載**兩種不同**的荷載藥物

解決腫瘤異質  
性與抗藥性痛  
點

製程簡易且產  
率佳

具備優於傳統  
ADC 的安全性特  
徵

基於AD2C的第一個候選新藥 ACE723將於 2026 年第三季進入臨  
床試驗

## 特色

- 定點定數連結技術(Site-specific)，無需進行複雜的抗體工程改造
- 高度相容於現有的Linker-payload以及單藥 ADC
- 具彈性的藥物抗體比例(DAR)；Lysine位點 DAR 0-4，Cysteine位點
- 穩定的親水性連接段，有效防止藥物在血液中過早釋放
- 荷載藥物組合選擇高度彈性

## 研發特點

無需改變抗體結構，即可在現有 ADC 上直接加裝第二種Linker-Payload—此技術已透過合作案獲得證實，小規模連結製備的週轉期(Turnaround)僅需 3 至 4 個月。

**>90%** 產率  
在連結第二種Linker-  
Payload之後

**>90%** 定點結合率  
連結第二種Linker-  
Payload

已透過 AD2C 平台成功驗證超過 **8** 種抗體、**3** 種連接段類型及 **4** 種荷載藥物類型

# 新藥產品線

## 針對癌症之異體抗體細胞連結藥物 Antibody- $\gamma\delta$ T Conjugate

| 產品      | 標靶   | 適應症      | 藥物發現 | 臨床前 | IND | 一期 | 二期 |
|---------|------|----------|------|-----|-----|----|----|
| ACE1831 | CD20 | 非何杰金氏淋巴瘤 |      |     |     |    |    |
| ACE2016 | EGFR | 實體腫瘤     |      |     |     |    |    |

## 針對自體免疫疾病之異體抗體細胞連結藥物 Antibody- $\gamma\delta$ T Conjugate

| 產品      | 標靶   | 適應症       | 藥物發現 | 臨床前 | IND | 一期 | 二期  |
|---------|------|-----------|------|-----|-----|----|-----|
| ACE1831 | CD20 | IgG4-相關疾病 |      |     |     |    |     |
| ACE1831 | CD20 | 全身性紅斑性狼瘡  |      |     |     |    | IIT |

## 抗體雙藥物複合體

| 產品     | 標靶   | 適應症  | 藥物發現 | 臨床前 | IND | 一期 | 二期 |
|--------|------|------|------|-----|-----|----|----|
| ACE723 | GPC3 | 肝細胞癌 |      |     |     |    |    |
| BsAD2C | 尚未揭露 | 尚未揭露 |      |     |     |    |    |

# 育世博經營團隊



**蕭世嘉, PhD**  
董事長/執行長/研發長



**王亞君, PhD**  
技術長



**符懋榆, PhD**  
臨床營運執行總監



**賴彥達, MS**  
營運執行總監



國立陽明交通大學  
NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY



**洪筱玲, PhD**  
首席法規顧問



**周家瑋, BA**  
資深財務總監



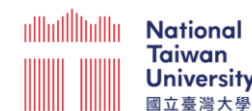
**黃佳凱, MS/MBA**  
商業發展執行總監



**黃萬均, MD, PhD**  
臨床開發主管



**唐賽文, PhD**  
資深研發總監



# 育世博董事會成員



**蕭世嘉, PhD**

董事

董事長/執行長/研發長



**Carolyn Bertozzi, PhD**

董事

2022年諾貝爾化學獎得主  
美國史丹佛大學化學系教授  
育世博首席科學顧問



**陳賢哲**

董事

Digital Mobile Venture創辦人  
多家科技公司董事長



**蔡高忠**

董事

安富科技董事長  
多家上市櫃公司獨立董事



**魏少筠, MBA**

董事

第一美卡公司執行長  
具豐富企業經營與公司治理經驗



**饒坤銘, MD**

獨立董事

義大癌治療醫院副院長  
義大癌治療醫院血液腫瘤科  
主治醫師



**蔡欣能, CPA**

獨立董事

聯緯聯合會計師事務所  
永續發展暨IPO輔導部門  
會計師



**馬海怡, PhD**

獨立董事

台灣神隆共同創辦人  
多家生技製藥公司董事



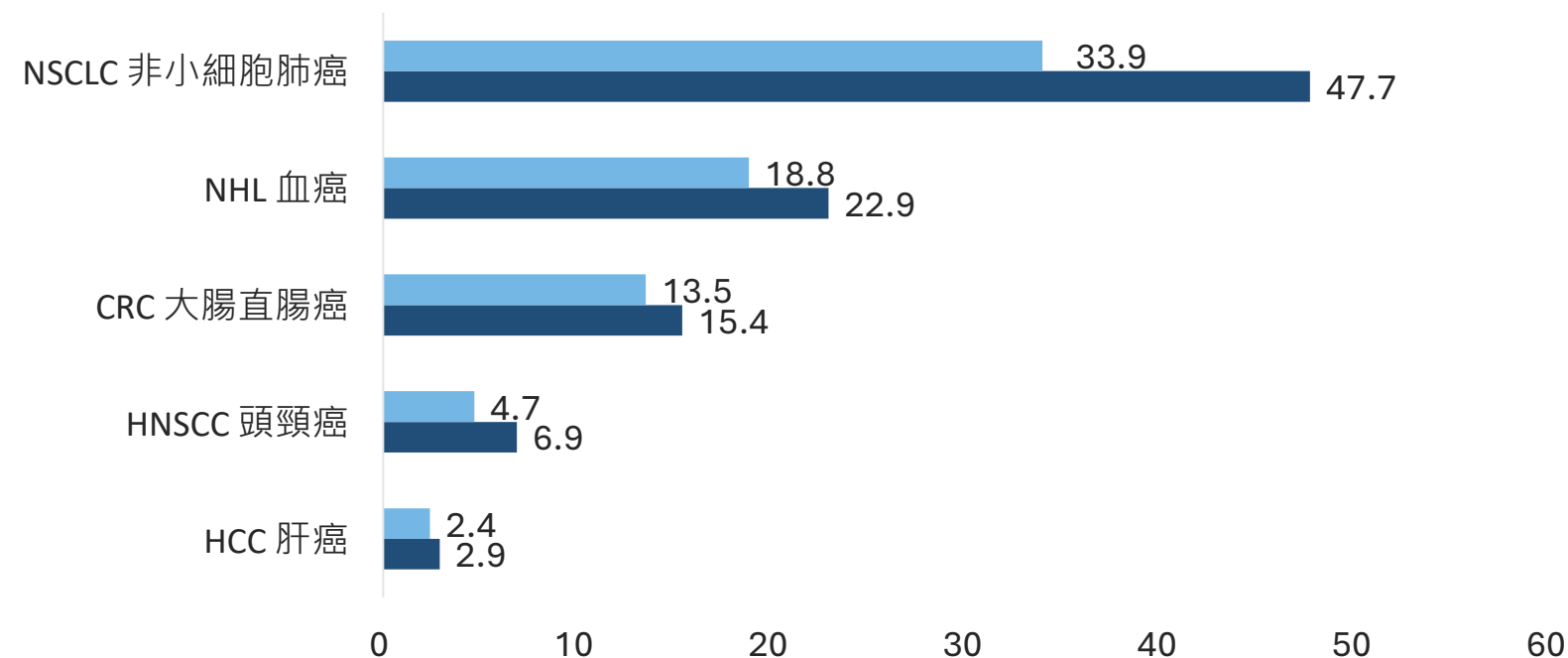
**郭頌鑫, MD, PhD**

獨立董事

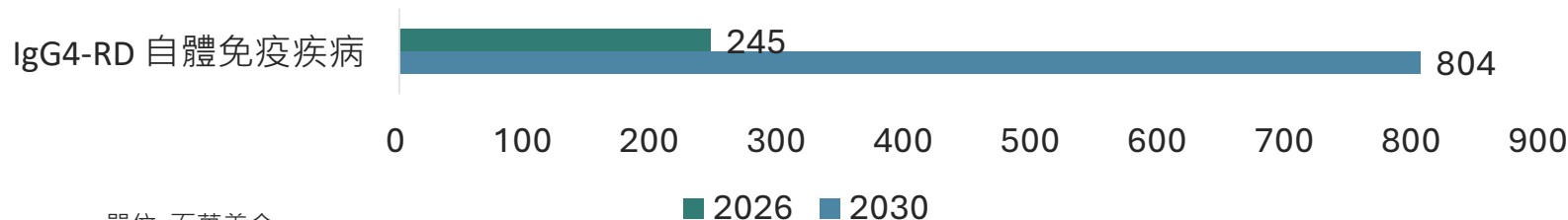
臺灣大學醫學院附設醫院腫瘤醫學部放射腫瘤科科主任  
臺灣大學醫學院腫瘤醫學研究所教授

# 癌症與自體免疫疾病市場

育世博運用專有 ACC 及 AD2C 平台，全面佈局高成長適應症市場



單位: 10億美金  
範圍: 全球七大主要醫藥市場



單位: 百萬美金  
範圍: 全球七大主要醫藥市場

## 2030年市場規模

### 癌症

**\$4930億美金**

CAGR: 16.98%

### 自體免疫疾病

**\$2470億美金**

CAGR: 8.89%

# ACE1831 完成一期臨床試驗結案報告 ( CSR )

Phase 1 數據支持其具備可控安全性與初步 B 細胞清除相關臨床活性，為自體免疫疾病開發提供基礎

## 受試者背景

- 療效可評估受試者共16位
- 來自美國、台灣、香港
- 平均前線用藥數約 5 線 ( 範圍 2–13 線 )
- 屬多重治療後族群

## 安全性與耐受性

- 無劑量限制毒性 ( DLT )
- 無 GvHD
- 無 ICANS
- 無 ACE1831 相關治療中斷
- 無 Grade 2 CRS 或 Grade  $\geq 3$  感染症

## 生物活性與療效

單藥組 ( n=12 )  
接受標準清淋 ( n=7 )

- CR : 1 位 ( 曾接受 CAR-T )
- PR : 2 位
- SD : 3 位

雙藥組 ( n= 4 )  
接受標準清淋 ( n=3 )

- CR : 1 位 ( 曾接受 CAR-T )

ACE1831-001 一期結案報告已於 2026 年 6 月 18 日送交美國 FDA 。

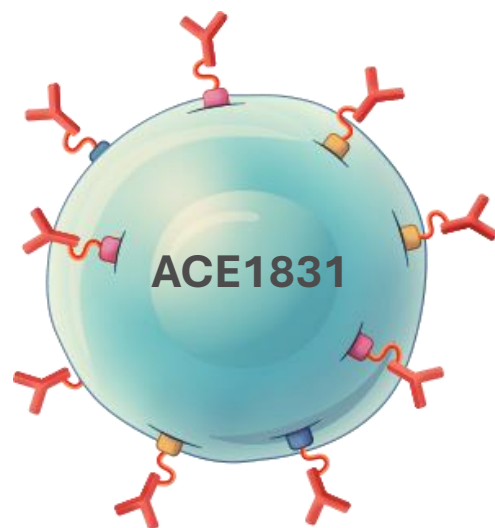
# ACE1831在自體免疫疾病發展的優勢

ACE1831 於非何杰金氏淋巴瘤（ Non-Hodgkin Lymphoma, NHL ）第一期臨床試驗的數據，提供了初步臨床生物活性證據，公司持續推進其在自體免疫疾病的潛在可應用性與發展潛力

## ACE1831 vs 一般抗體藥物

療效訊號可以在**經過多重治療的 NHL 病患顯現**

**完全反應(CR)**出現在CAR-T治療後復發之多重治療的難治型NHL病患



## ACE1831 vs CAR-T

**安全性表現:** 低程度的細胞風暴與無神經毒性

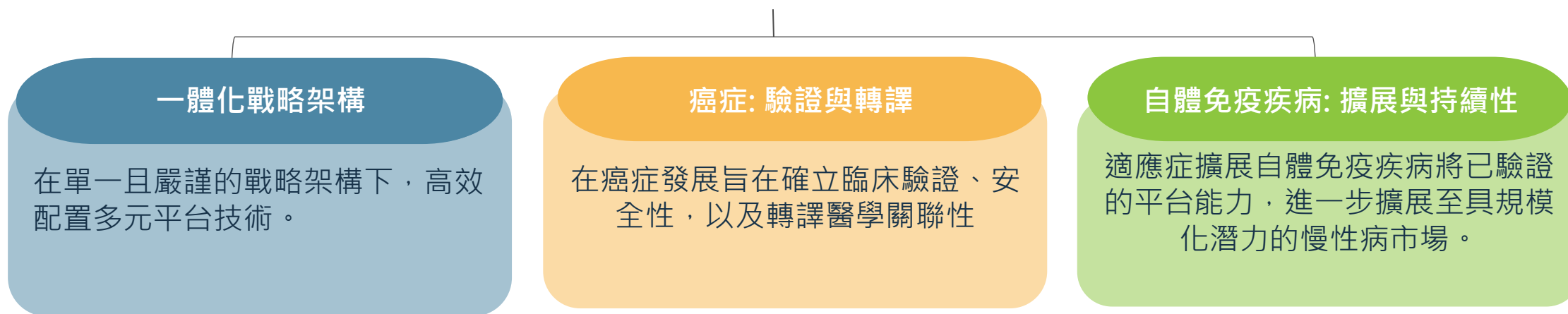
預期銷貨成本 ( COGS ) 將大幅降低，可能**僅為 CAR-T 所需成本的 10%**

在臨床試驗階段無需住院

# 橫跨癌症與自體免疫疾病的整合性發展策略

## 基於共同的藥理作用機制

腫瘤與自體免疫疾病皆與免疫調節機制異常有關，讓核心平台技術得以延伸應用於不同適應症。



平衡早期臨床實證與長期、可規模化的價值創造

# ACE1831在自體免疫疾病的價值主張

ACE1831 的設計理念是提供可控制的治療模式。相較於依賴細胞長期持續存在，其特性可望在臨床需要時支持重複給藥，為需長期免疫調節的慢性自體免疫疾病提供更大的治療彈性。

## 臨床與商業差異化特性

### 100% 安全性表現

在 NHL Phase 1 所有劑量組中，所有病人均未發生ICANS 或 2 級以上 CRS。

### 0% 治療中斷

NHL Phase 1 中無受試者因 ACE1831導致治療中斷

### 潛在 成本效益

製造成本具潛在優勢，仍待規模化生產與商業化驗證。

### NHL Phase 1 臨床意義之訊號

在高度治療過的病人中，看到包括 CR 在內的反應訊號，同時安全性輪廓維持乾淨。

## 拓展在IgG4-RD 發展的堅實基礎



### 市場規模顯著成長

臨床與社區群體的認知度正迅速提升，且未來可進一步擴展至系統性紅斑狼瘡（SLE）及其他B細胞相關自體免疫疾病（AID）



### 競爭局勢

目前全球僅有一款藥物獲准用於治療 IgG4 相關疾病（IgG4-RD），仍存在差異化與長期緩解療法需求



### 自主生產能力

在自有遵循GMP規範的廠房進行製備，確保產品品質與供貨穩定性



### 頂尖專家領導

由實力堅強的管理團隊領銜研發，並有世界級關鍵意見領袖（KOL）的深度參與

# ACE1831相較於CAR-T具備潛在適配性在自體免疫疾病的關鍵

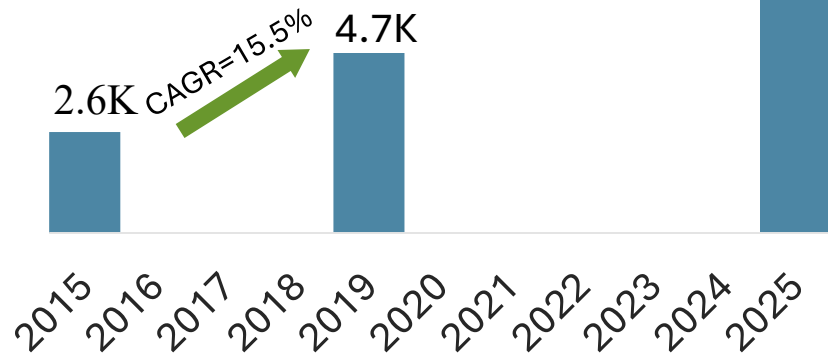
- ACE1831 是一款適合自體免疫疾病的「現貨型、具規模化潛力且可控」的細胞藥物——在安全性、經濟負擔能力與長期實用性之間，實現了平衡

|                          | ACE1831 (育世博)                             | CD19 CAR-T(多數已上市自體細胞藥物)                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 細胞類型                     | 異體 $\gamma\delta 2$ T 細胞 (無基因編輯)          | 自體 $\alpha\beta$ T 細胞 (需要基因編輯)                    |
| 細胞藥物型式                   | 現貨型 ( Off-the-shelf ) 、具規模化產能、品質穩定一致、成本低  | 個人化，製備需耗時數週、品質參差不齊、成本高                            |
| 作用機制                     | 透過抗 CD20 抗體引導 $\gamma\delta 2$ T細胞清除 B 細胞 | 透過基因工程 CAR 架構辨識 CD19 並直接殺死 B 細胞                   |
| 給藥頻率                     | 可重複多次給藥                                   | 單次輸注                                              |
| 可控性                      | 高: 可隨時中斷治療並允許 B 細胞恢復，降低長期免疫抑制風險           | 低: 旦輸注即不可逆；若發生嚴重不良反應 ( AE ) 時難以喊停                 |
| 安全性 (CRS / ICANS / GvHD) | 低 CRS / ICANS 風險；極低的移植物抗宿主疾病 ( GvHD ) 風險  | 較高 CRS / ICANS 與 GvHD 風險；FDA 警語已將繼發性 T 細胞惡性腫瘤風險列入 |
| 自體免疫適用度                  | 強：具備更佳的風險/效益比、避免細胞過度耗竭、適合慢性疾病管理           | 較弱：風險/效益成本較高、長期細胞耗竭將增加感染風險                        |

註：以下比較為依據已完成早期臨床與平台特性之潛在差異化分析，後續仍須以臨床資料驗證。

# 切入IgG4-RD的臨床需求作為ACE1831跨入自體免疫疾病的出發點

美國每年新發病數



美國罹  
病數

18K

2019

- 隨著臨床社群對IgG4-RD免疫疾病的認知逐年增加，被診斷出IgG4-RD的病患數量快速增長中
- 目前僅有一款藥物被核准用於治療IgG4-RD，而臨床上主要的治療方式仍以包括糖質類固醇 (glucocorticoids) 為主，其他則有免疫抑制劑和 rituximab 的非處方外使用。
- 儘管糖質類固醇已被證實疾病初期治療能夠有效緩解疾病，但在降低或停止糖質類固醇治療後，有高達50% 的患者會出現疾病復發。
- 疾病長期緩解的創新療法、對現有療法不耐或復發的後續療法仍是IgG4-RD疾病面臨的主要需求。

# ACE1831 IgG4-RD 試驗設計聚焦取得可決策的早期臨床訊號

以更精準、可比較的設計，驗證細胞治療在 IgG4-RD 病人中誘導免疫重置的潛力

## 試驗設計重點

- 採用聚焦且具效率的早期臨床設計
- 以加快初步訊號讀出為目標
- 聚焦取得可比較、可決策的早期資料
- 有助於支持後續自體免疫疾病開發決策

## LDC 強度評估

- 納入完整 LDC 探索
- 目標降低宿主免疫排斥
- 提升細胞擴增與持久性
- 有助於觀察 B 細胞清除深度與免疫重置潛力

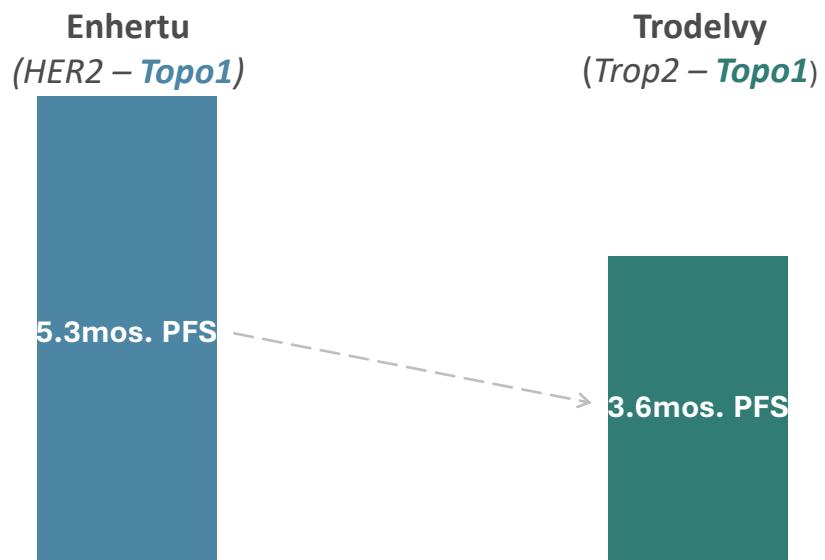
## 投資人觀察重點

- B 細胞清除深度與持久性
- 安全性與門診可行性
- 疾病活動度變化
- 2027 年取得支持自免策略的初步資料

臨床設計目的為「取得乾淨、可判讀、可支持後續開發決策的早期資料」。

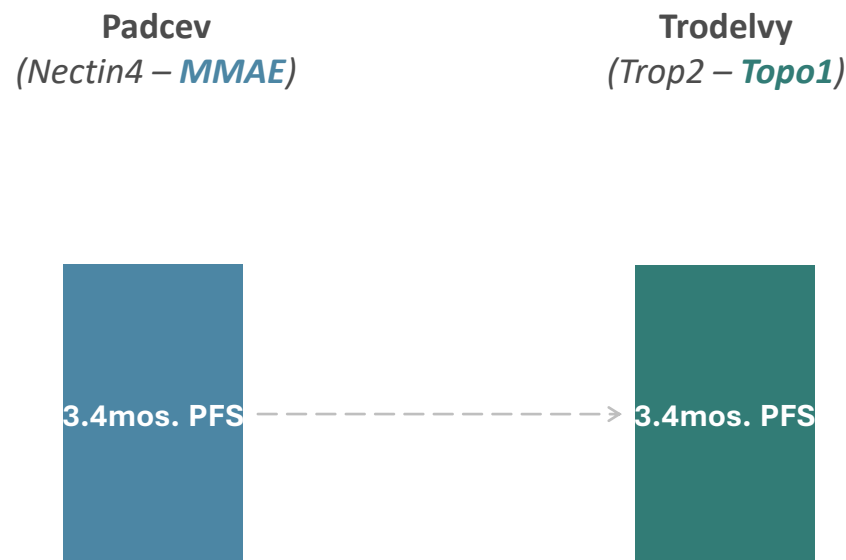
# 未滿足醫療需求-抗藥性限制ADC的效果

適應症: HER2低表現移轉性乳癌(mBC)



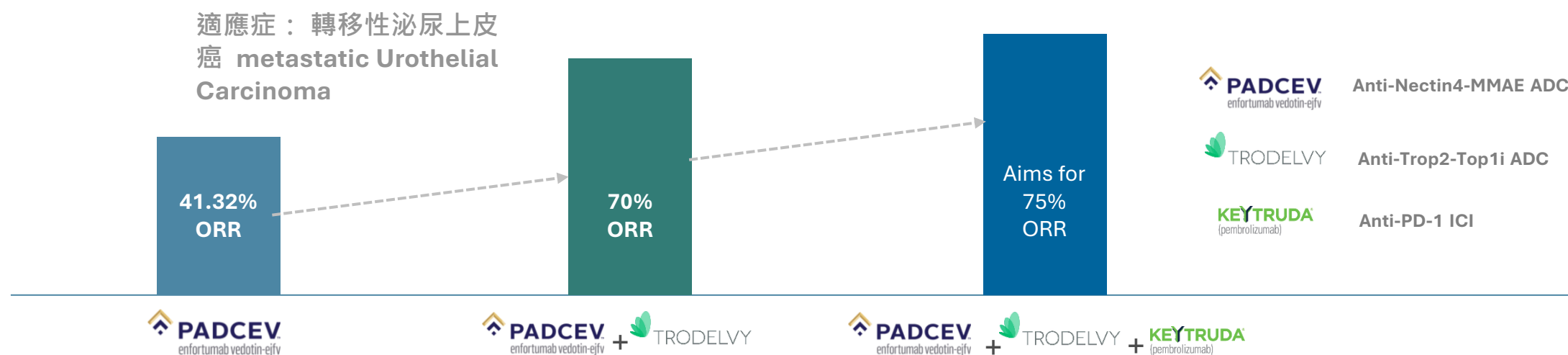
接續使用相同荷載藥物ADC的治療（無論標靶抗體為何），將會降低臨床療效

適應症: 三陰性乳癌(TNBC)



接續使用不同荷載藥物ADC的治療（無論標靶抗體為何），可維持臨床療效

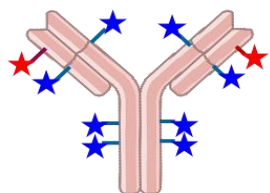
# 數據驗證：搭載不同化學分子藥物 (Payloads)的ADC組合療法有潛力克服腫瘤的抗藥性



投資人重點：不同 payload 的 ADC 聯合使用，可作為克服抗藥性的臨床邏輯參考。

AD2C 的核心想法，是將兩種不同作用機制的 payload 整合於單一抗體藥物複合體。

# AD2C雙藥物結合技術克服現有ADC的侷限性



DAR = 8 + 2

- ★ Cys-linked payload #1
- ★ Lys-linked payload #2

- 無需抗體工程改造或酵素協助結合反應
- 可輕鬆「隨插即用」(Plug-and-Play)，搭配現有或新開發的连接子 - 藥物系統
- 經由與輕鏈離胺酸 (Lysine) 結合，完整保留抗體原有結合能力
- 雙藥物設計，具潛力因應腫瘤異質性與藥物抗藥性
- 專利保護

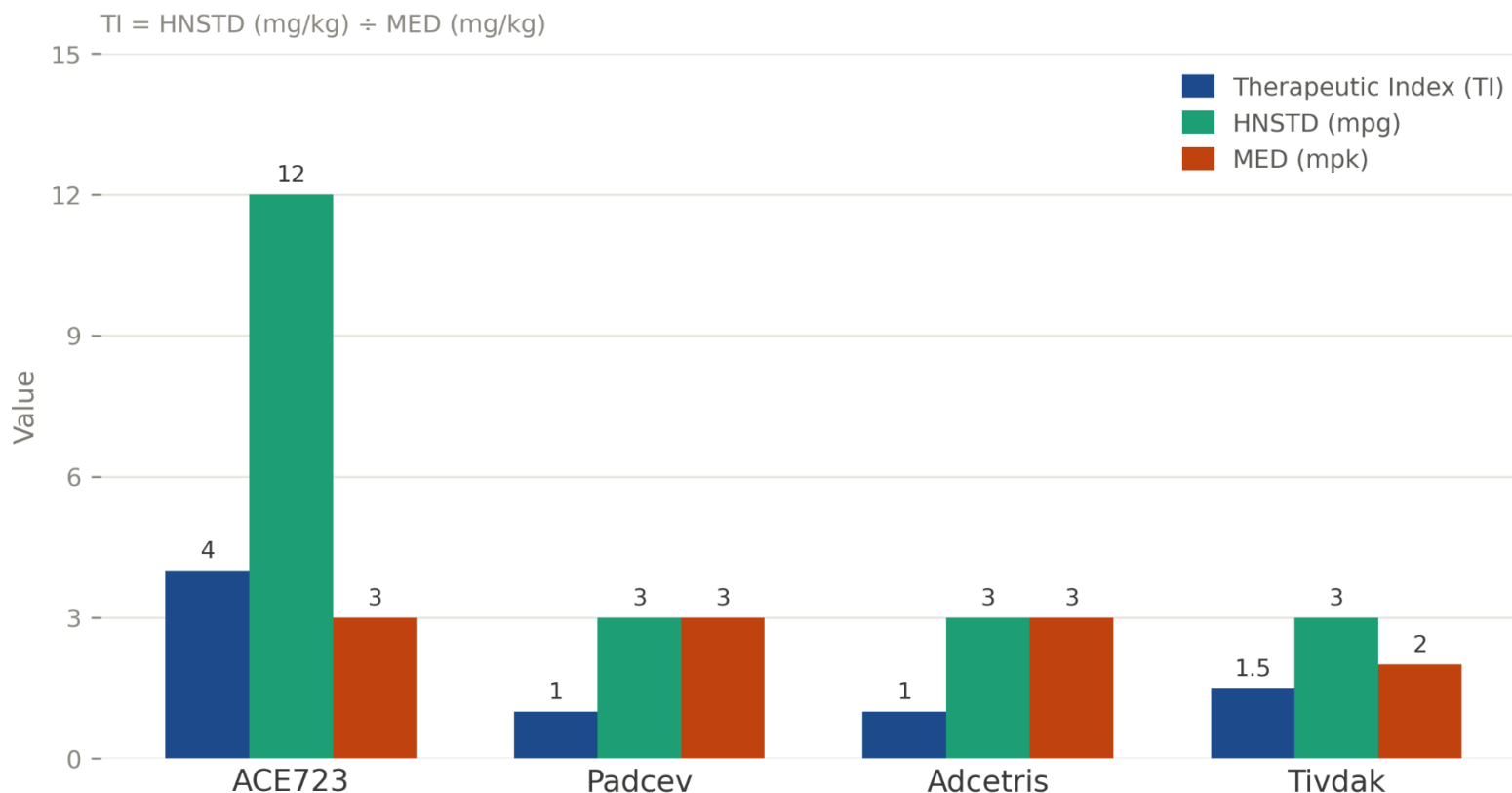
## 現有ADC藥物的主要侷限與挑戰

- 1 藥物抗藥性的產生
- 2 因腫瘤抗原表現的異質性，導致療效有限
- 3 單一種ADC藥物，缺乏協同作用機制
- 4 藥物毒性限制與治療受限

## 育世博的解決方案

- 1 同時遞送兩種不同藥物至腫瘤細胞，具降低抗藥性風險的潛力。
- 2 透過第二種藥物，強化旁觀者效應 (bystander effect)，改善對腫瘤穿透性
- 3 藉由藥物間的協同作用，增強腫瘤細胞殺傷力
- 4 潛在降低最低有效劑量可能性

## ACE723 靈長類毒理試驗顯示 HNSTD 12 mg/kg，支持後續劑量探索



HNSTD, highest non-severely toxic dose (mg/kg); MED, minimum efficacious dose (mg/kg); TI, therapeutic index.  
ACE723 demonstrates a 4-fold TI, 2.7× higher than Tivdak (TI = 1.5) and 4× higher than Padcev and Adcetris (TI = 1.0).

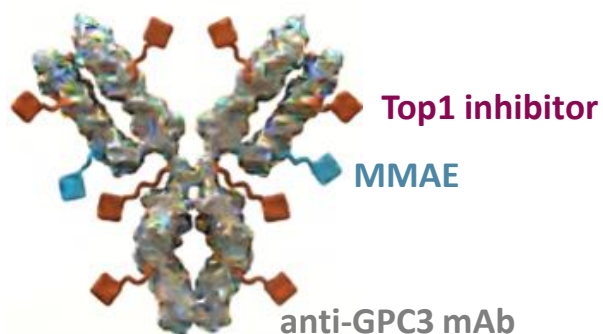
ACE723 (DAR = 2 MMAE+8 Top1i) 最高非嚴重毒性劑量 (HNSTD) 達 12 mg/kg (每三週一次靜脈輸注，IV Q3W)

- 可恢復之暫時性的嗜中性白血球減少
- 體重與臨床生化指標均無異常變化
- 支持後續劑量遞增試驗具備進一步探索的安全邊界 (Safety Margin)

### 已獲上市核准之ADC對照藥物 (DAR = 4 MMAE)

- **Padcev (Nectin-4-MMAE):** HNSTD 3 mg/kg; 伴隨血細胞比容與血紅素下降；具可逆性
- **Adcetris (CD30-MMAE):** HNSTD 3 mg/kg; 觀察到嗜中性白血球減少症；恢復狀況屬常態
- **Tivdak (Tissue Factor-MMAE):** HNSTD 3 mg/kg; 伴隨嗜中性白血球減少症、皮膚及眼部毒性；血液學指標僅部分恢復

# ACE723: 針對肝細胞癌與非小細胞肺癌的GPC3 靶向抗體雙藥物複合體



**雙藥物設計具潛力因應腫瘤異質性：**在單一抗體上同時搭載兩種不同作用機制的荷載藥物（抑制細胞分裂的 MMAE + 破壞 DNA 的 Topo1 抑制劑）—無需額外的抗體工程改造，即可有效克服肝細胞癌（HCC）的腫瘤異質性與對荷載藥物的抗藥性。

**安全性觀察：**在非人類靈長類（NHP）試驗中，ACE723 HNSTD 達 12 mg/kg，未觀察到肺部毒性，支持後續人體劑量探索。

**抗 GPC3 抗體藥物複合體：**臨床前資料顯示其最低有效劑量（MED）具競爭力，支持後續評估其療效 / 安全性比值。

## 分子特性

- 抗GPC3抗體
- 定點連結雙藥物 DAR 2 (vcMMAE) + DAR 8 (TOP1i)
- 無需進行抗體工程改造

## 療效性

- CDX模型劑量 3 mg/kg
- PDX模型劑量 6 mg/kg (single dose)
- 在Hep3B/HepG2/Huh-7 a/HCC PDX 均展現強效活性

## 安全性

- 毒理劑量 12 mg/kg (IV Q3W×3, 非人靈長類)
- 僅觀察到可逆性、可恢復的血液學指標變化
- 心血管、呼吸系統及中樞神經系統安全藥理學指標皆完全無異常；無肺部毒性。

## 藥物動力學/毒物動力學

- 現線性動力學特徵、無體內蓄積現象，在猴子與人類血漿中均高度穩定
- 內血液循環中游離的 MMAE 與 DXd 毒素濃度極低

# ACE723在肝細胞癌的未來發展潛力

## 臨床前研發與生產製程里程碑

### 具潛力

#### 安全性邊界

相較於部分 MMAE-ADC 臨床前參考資料

80%

#### 高小鼠存活率

在腫瘤小鼠試驗中，小鼠存活率達 80%

~90%

#### 高產率

從起始抗體計算，AD2C 平台的生產產率高達約 90%.

~95%

#### 定點連結率

具潛力的藥物成本效益

## 為轉移性肝細胞癌 的一期臨床試驗奠定穩健基礎



### 顯著的市場規模

全球預估每年新發病之肝細胞癌（HCC）患者高達約 90 萬人，且未來具備向非小細胞肺癌（NSCLC）進一步擴展的龐大潛力



### 高靶向特異性

GPC3 靶點具備極高的特異性，是實現肝細胞癌精準醫學的核心關鍵



### 專家領導

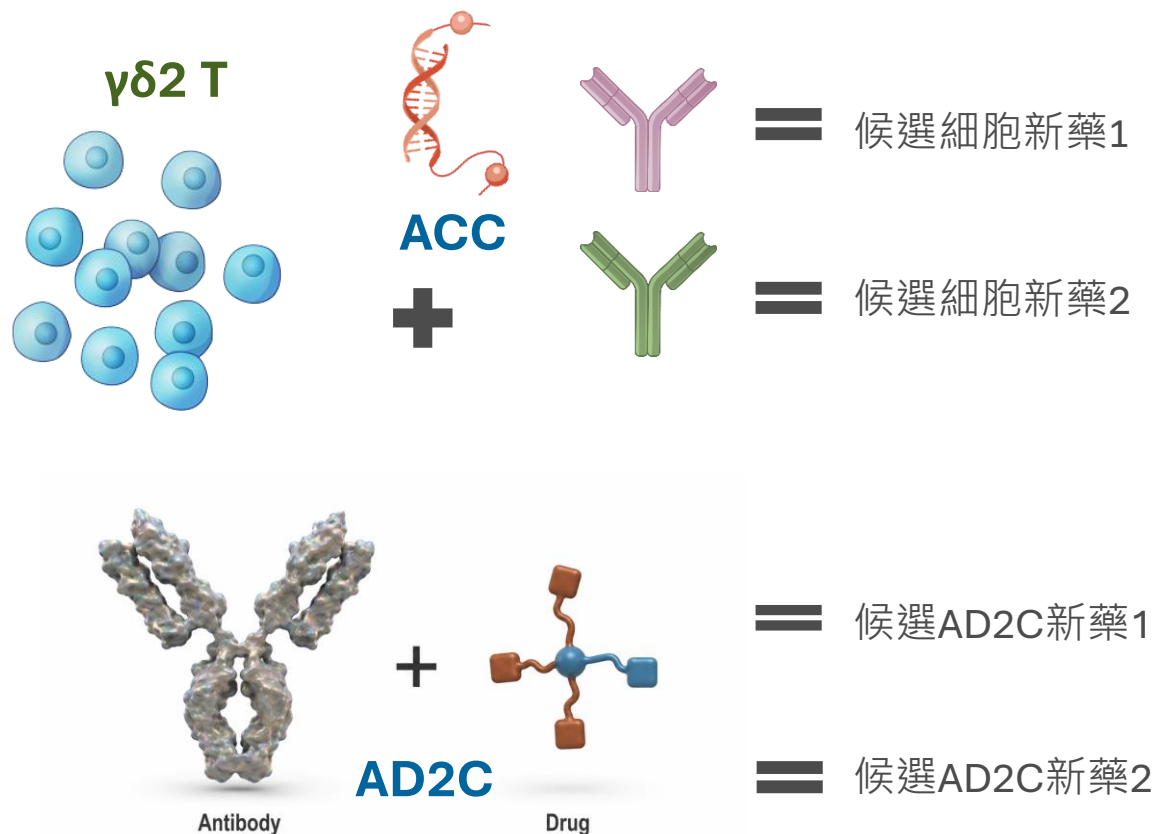
產品開發由實力堅強的管理團隊領導推進



### 簡易的製程

無需使用任何外加酶、分支連接段（Branched linkers）或非天然氨基酸，可實現高效的製備產率。

# 「創新新藥開發」及「產品技術平台授權策略」雙引擎並進之商業策略



- 在 $\gamma\delta 2$  T細胞上透過ACC技術連接上不同抗體，即可快速打造出不同的候選細胞新藥產品。
- 除了現有已被驗證之靶點與抗體，創新靶點與抗體也是可作為合作開發的選項。
- ACC與 AD2C為各自獨立的技術平台，研製各自的創新藥品。**且技術平台可於任何研發暨臨床階段進行合作與授權。**
- 積極接洽跨國生技與大型製藥公司，目標在Phase 2以前完成個別新藥授權。



- 推動創新抗癌藥物開發至獲准進入市場
- 可合作開發

# 未來 12-18 個月價值創造里程碑

育世博下一階段價值來自：  
**ACE1831** 自體免疫數據、  
**ACE723** 人體驗證、以及  
**ACC / AD2C** 平台授權。

| 時間            | 里程碑                      | 觀察重點                            |
|---------------|--------------------------|---------------------------------|
| 2026 H2       | ACE1831 IgG4-RD 試驗<br>推進 | 驗證自體免疫疾病策略與 B 細胞清除 /<br>免疫重置的潛力 |
| 2026 Q3       | ACE723 進入臨床試驗            | AD2C 平台首個候選藥物進入人體驗證<br>階段       |
| 2026-<br>2027 | BD / 授權合作洽談              | 平台外部驗證與非稀釋性資金機會                 |
| 2027          | IgG4-RD 初步臨床資料           | 判斷是否支持更廣泛自體免疫疾病開<br>發策略         |
| 中期            | Phase 2 前產品授權策略          | 潛在價值重估與國際合作節點                   |

# Q & A