



香港大學

THE UNIVERSITY OF HONG KONG

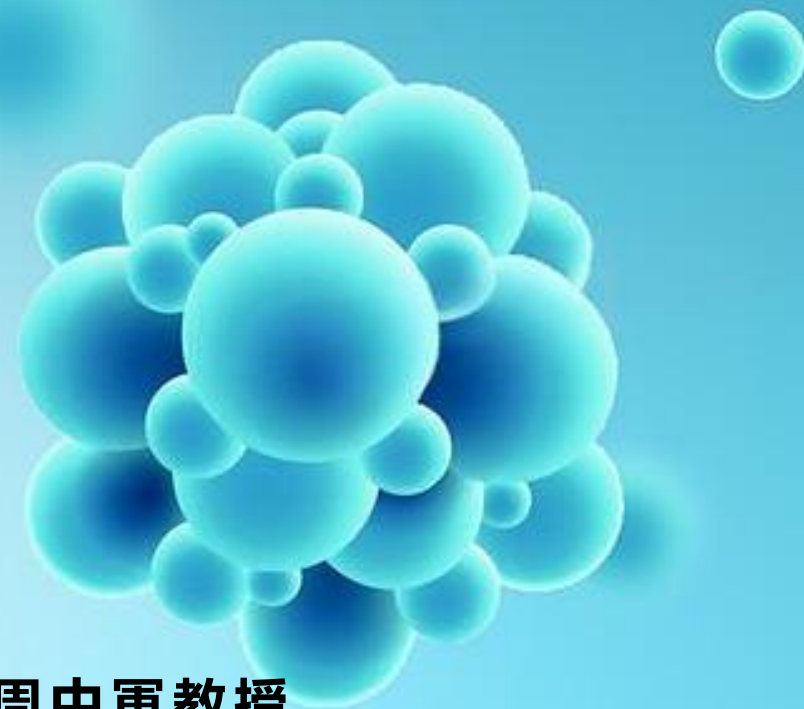
**NORDIA
BIOTECH**

人源胰島類器官 治療糖尿病的研發及產業化

創本土首家類器官再生醫學公司

&

國際化糖尿病治療合作



周中軍教授

香港大學 徐福全分子醫學明德教授

周易生物醫藥科技(香港)有限公司

諾迪生物醫藥(蘇州)有限公司

糖尿病： 高發， 藥物限制多， 未滿足醫療需求

患者人數多 增長快

國際糖尿病基金會數據：
2050年：全球**8.525億**患者，增長率45%；
中國**1.683億**患者，增長率14%。
中國：0.735億潛在糖尿病患者；
3.5億人糖尿病前期。

市場規模大 潛力足

全球糖尿病市場
182.3億美元（2022年） **Vs** 360.2億美元（2030年），CAGR 8.87%
中國糖尿病市場
47億美元（2023） 93億美元（2032年），CAGR為7.9%。
總花費約 1689億美元（2024）。

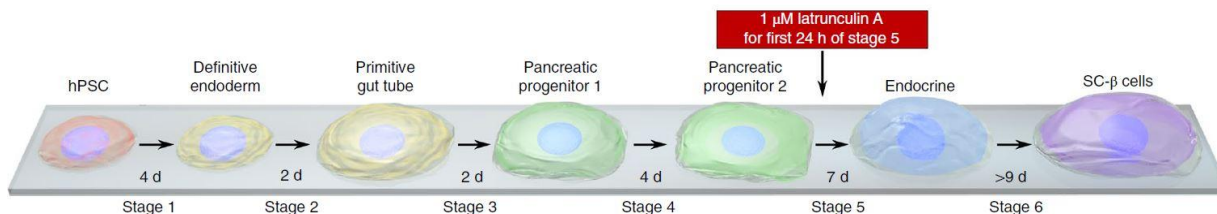
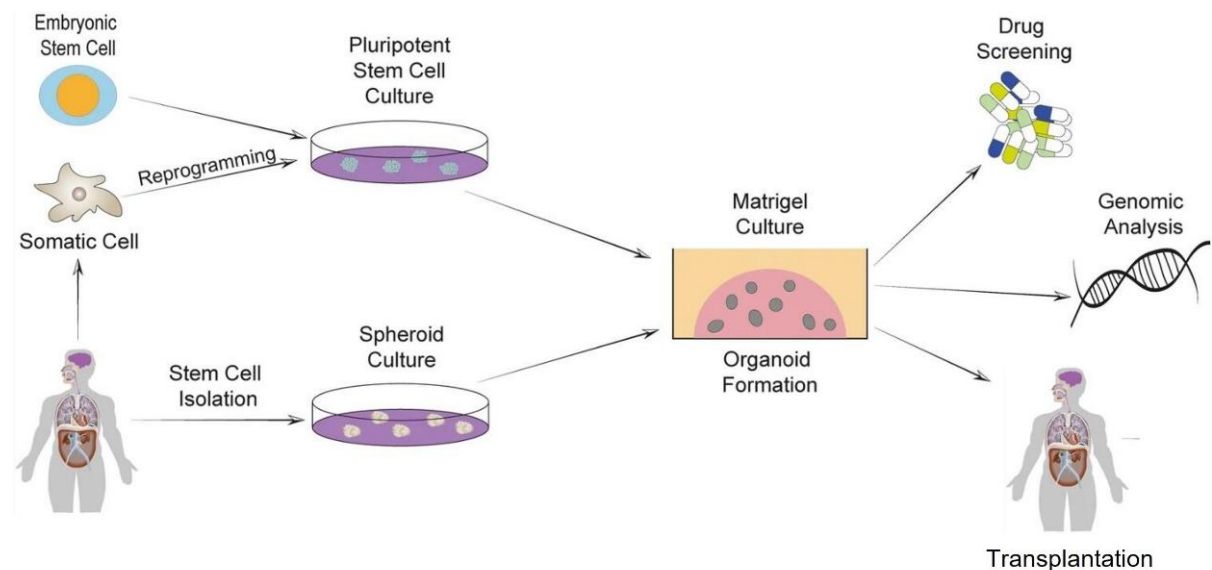
現有藥物無法治癒、耐藥反彈、副作用多

主要藥物	代表藥品	給藥方式	安全性
胰島素	甘精胰島素 依柯胰島素	皮下 每天1次;長效 每週一次	低血糖、增重、不良反應
GLP-1	司美格魯肽 替爾泊肽 瑪仕度肽 卡格列肽	皮下注射 每週1次; 口服 每天一次	失明，胃腸道不良反應， 營養不良、肌少症、衰弱， 陽痿，憂鬱、免疫反應
二甲雙胍	鹽酸二甲雙胍 及緩釋片	口服，每天服用， 劑量酌情增加	胃腸道不良反應，可能乳 酸中毒、維生素B12缺乏 症



未來趨勢：細胞治療

幹細胞定向分化成胰島類器官
移植到患者體內



移植：供體不足，供體質量較差，高免疫排斥

再生：首個臨床試驗於2014年在美國開展

現狀：全球暫無細胞治療產品作為藥品上市

國際：美國Vertex公司治療1型糖尿病已到3期

國內：國內同類項目進度最快的2項均在1期



HKU
Med

NORDIA
BIOTECH

現有生產技術的局限：

- × 3D結構建立需消化細胞並重構，導致細胞死亡和結構損傷；
- × 工藝週期長，工藝難度大，成本 & 污染風險增加。

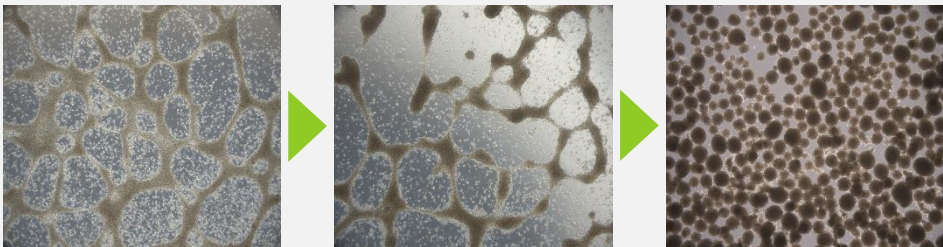
“周易生物” 解決方案：自組裝，通用型類器官

- ❑ 原創技術
- ❑ 獨創的生產平台
- ❑ 通用型 胰島類器官, 安全長效的治療方案

周易核心技術

生產工藝： 胰島類器官領域全球最領先的技術

自發形成的胰島類器官 小鼠實驗證實安全有效

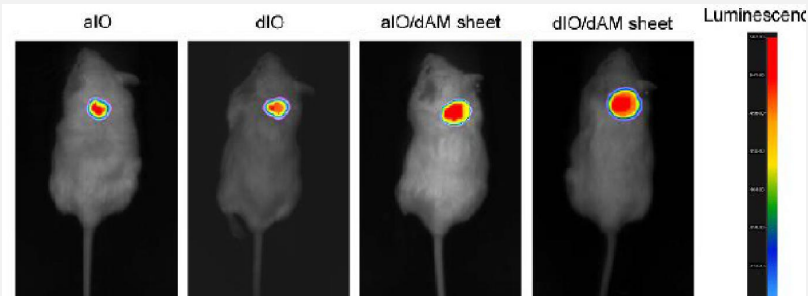


- 無消化-重聚步驟，適合大規模生產，**降本增效 60%**
- 保留細胞間連接和通訊，**提高胰島素分泌達2倍**
- **自研的全人源培養基**替代了競品常用的基質膠
- **化學成分明確，沒有動物源成分**，符合臨床標準

單細胞轉錄組測序	α細胞	β細胞	γ細胞	腺泡細胞
本項目產品 (α+β超過90%)	60.51%	32.13%	0.81%	0.19%
某競品 (有效成分極低)	0.15%	8.27%	0.02%	0.02%
人類原生胰島1	54.81%	19.33%	4.41%	7.41%
人類原生胰島2	36.19%	29.23%	2.26%	3.21%

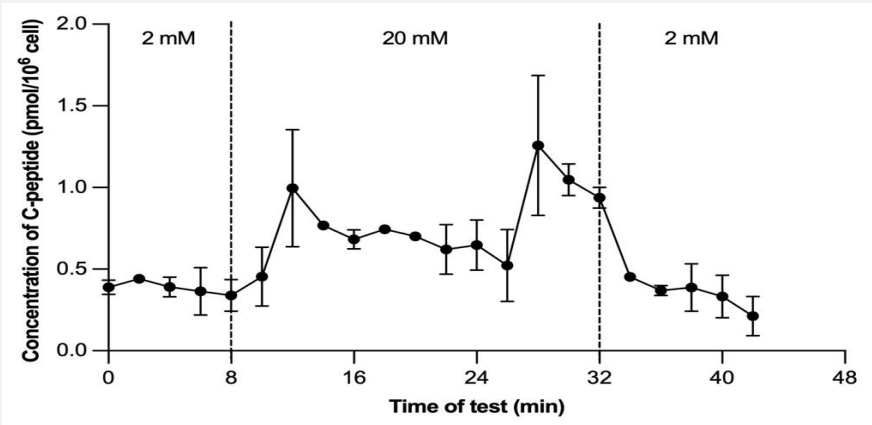
- 含原生胰島組織所有成熟的功能細胞
- 比例均衡、分部合理，與原生胰島近似

安全性： 類器官狀態穩定，沒有遷移及癌變

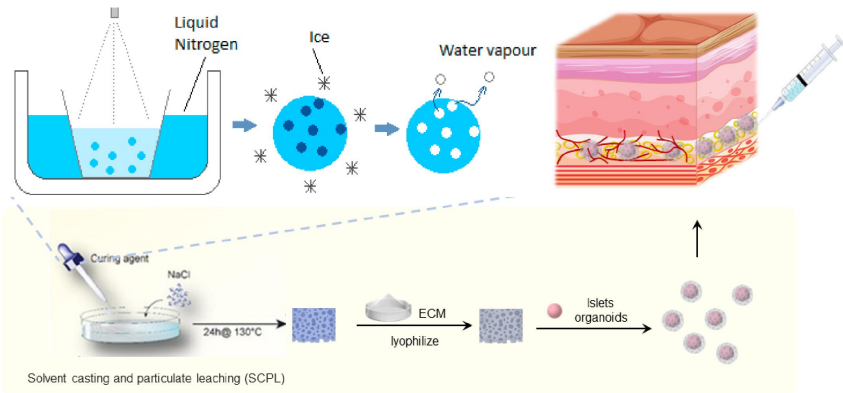


Islet organoids 3 months after implantation

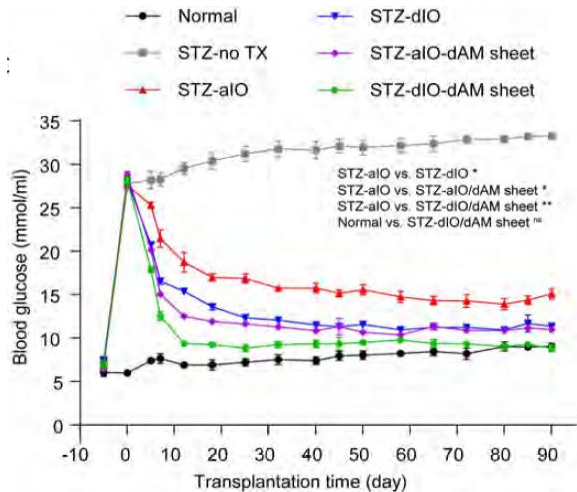
有效性： 隨環境葡萄糖濃度動態調節胰島素分泌
模擬了餐後血糖的狀態



自研生物輔料：生物相容性好，類器官移植存活率高



共移植：微孔骨架包裹胰島類器官，促進血管生成及類器官長期存活。

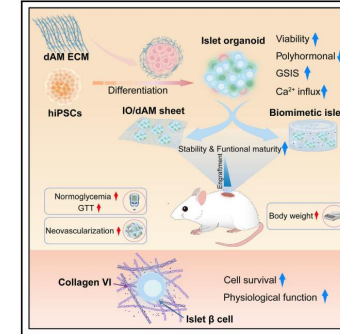


血糖濃度控制在接近正常

Cell Stem Cell

Enhanced viability and functional maturity of iPSC-derived islet organoids by collagen-VI-enriched ECM scaffolds

Graphical abstract



Authors

Deliang Zhu, Zixin Chen, Kaimin Guo, ..., Qizheng Mou, Zhongjun Zhou, Guoxiang Jin

Correspondence

zhongjun@hku.hk (Z.Z.), gxjink@163.com (G.J.)

In brief

Jin and colleagues demonstrate that dAM ECM hydrogel promotes islet organoid development and sustains viability. The dAM sheet enhances hiPSC-islet organoid engraftment and rapidly reverses diabetes. The Col-VI-enriched ECM scaffold is able to support the key features of islet organoids. These findings offer insights for improved biomimetic islet organoids in diabetes treatment.

Article

论文

• 發表國際權威期刊
Cell Stem Cell (2025)

國際專利：

- US Provisional 63/637,745
- PCT/CN2025/090611
- 迭代產品專利撰寫中

通用型胰島類器官研發中

- ❖ 基因編輯和T細胞共培養，降低類器官免疫原性，無排斥，適用於所有人的貨架型產品
- ❖ 無致瘤性，安全的胰島類器官



核心團隊：行業經驗豐富

創始及 研發團隊

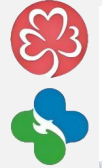
周中軍教授 專案負責人 董事長



瑞典 Karolinska Institute 博士
國家火炬學者, 海外傑出青年(港澳)
徐福全分子醫學明德教授, 珠江學者講席教授
香港大學傑出研究獎, 裘槎基金會資深學者
30年+專注發育, 老化, 再生醫學

管理 團隊

陳俊明 TAN Choon Beng, Kathryn 教授 CMO



- 威爾士大學醫學博士
- 香港大學 Sir David Todd 醫學明德教授
- 瑪麗醫院糖尿病中心副主任,
- 糖尿病、脂代謝及血管併發症專家

臨床 團隊

李兆申 教授 中國工程院院士



- 上海長海醫院消化內科主任, 國家消化系統疾病臨床醫學研究中心主任
- 全軍消化內科研究所所長
- 上海市胰腺疾病研究所所長
- 獲國家科技進步二等獎4項

國際 顧問團隊

Karl Tryggvason 教授



- 國際知名胰島前體細胞專家
- Duke-NUS 糖尿病教授
- 歐洲科學院院士
- 瑞典皇家科學院 院士
- 瑞典卡羅林斯卡醫學院前副校長, 諾貝爾生理和醫學獎委員會 委員

何一 CTO



- 香港大學生物醫學博士、博士後
- 中科院香港再生醫學健康中心博後
- 哈佛大學醫學院進修
- 技術發明人及聯合創始人

楊彬 CEO



- 東南大學生物醫學工程本碩博
- 香港大學電腦科學MPhil
- 註冊會計師, 證券基金從業資格
- 15年+投資和產業經驗, 曾任職普華永道, 主導投資派林生物, 任副總經理, 淨利潤增長超8倍

龍飛 研發總監



- 香港大學生物醫學博士
- 中科院深圳先進院助理研究員
- 深圳市海外高層次人才
- 跨國藥企和獨角獸企業BD經理
- 參與多個早期項目的交易及落地

謝立俊 CFO



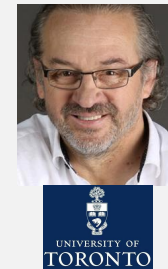
- 30年+境內外資本市場從業經歷, 主導過多項投資和交易
- 香港證監會持牌機構負責人、中國證券基金從業資格;
- 長城證券投行部、建銀國際醫療保健投資管理公司投資總監

江碧珊 Alice Pik Shan KONG 教授



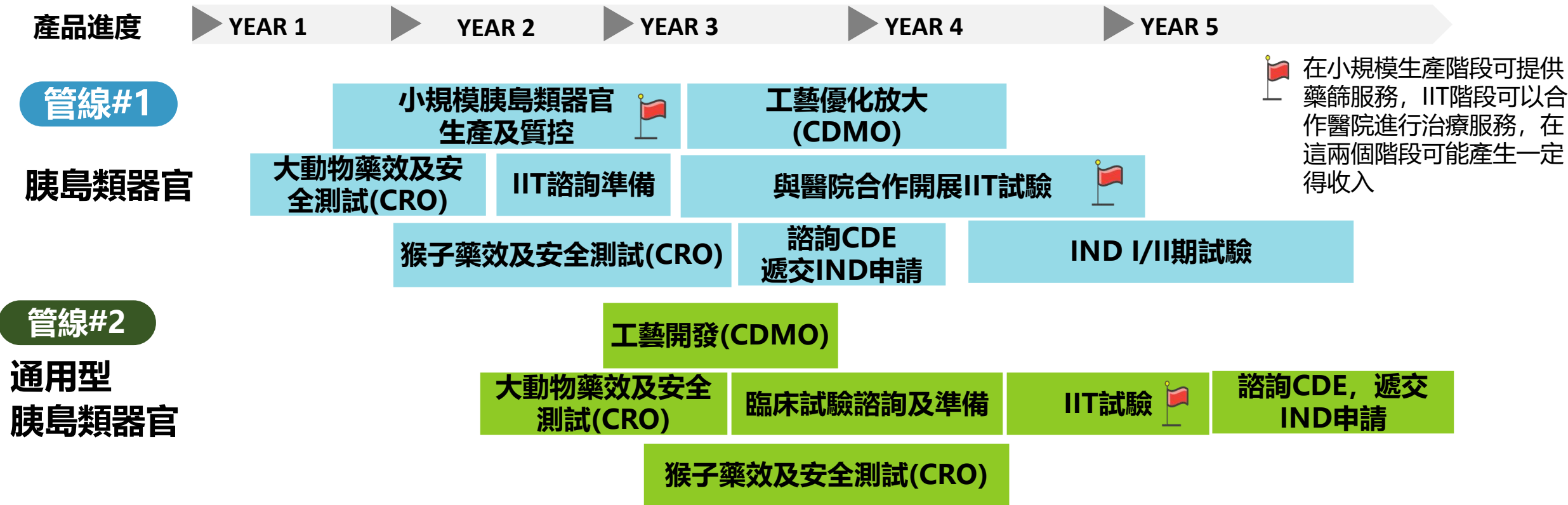
- 香港中文大學醫學博士
- 香港中文大學醫學與治療學教授
- 醫管局威爾斯親王醫院榮譽副顧問
- 香港糖尿病及肥胖症研究所指導 & 專案委員會 成員
- 20年+專注青少年和成人2型糖尿病和肥胖的治療

Andras Nagy 教授



- 國際知名通用型幹細胞專家
- 加拿大皇家學會院士成員
- 匈牙利科學院外籍院士
- 多倫多大學教授
- 香港大學傑出客座教授

研發立足本地



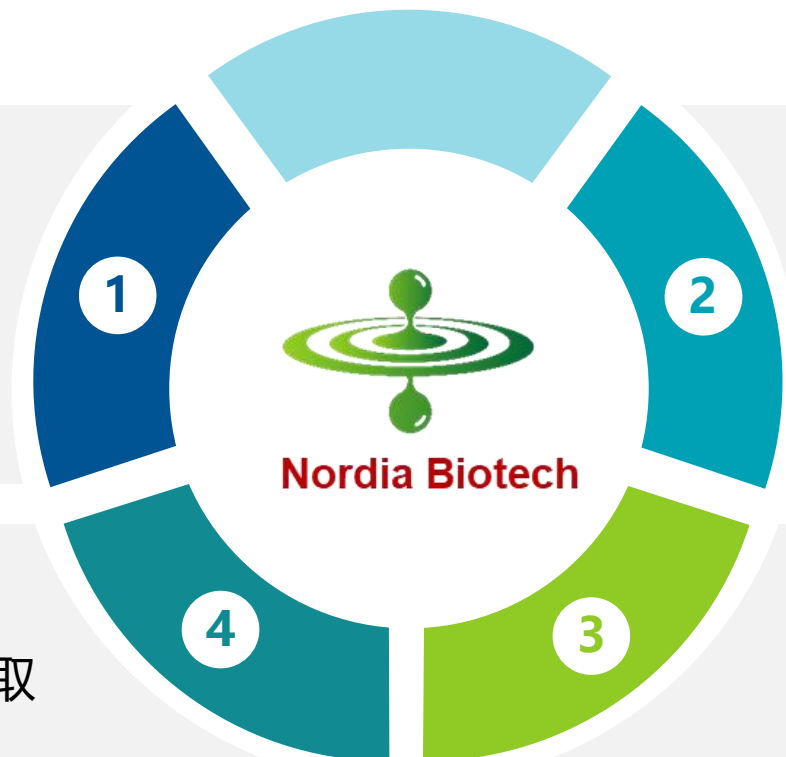
- ★ **香港**：招募和培養科研、生產、註冊、臨床等團隊；建立早期研發中心，鞏固專利壁壘；
- ★ **香港**：藥物篩選服務產生早期營收；
- ★ **香港和內地自貿區**：進行臨床試驗和註冊申報；
- ★ **香港和內地的醫院**：為患者提供治療服務，服務和回報社會；
- ★ **開發類器官輔助胰腺炎、胰腺癌的精准治療**，拓展應用場景。

類器官開發

- 通用型無免疫排斥人胰島類器官
- 優化工藝，控制成本

工藝放大

- 推進現有產品開發和量產化進程
- 建立量產基地或尋找代工廠商



商業化

- 面向醫院和患者，收取治療費用
- 與經銷商合作制定商業化策略，收取授權費、里程碑及提成

合作醫療機構及藥企

- 多中心醫療機構開展臨床實驗
- 為藥企提供藥篩平臺，為醫院提供伴隨診斷和精準治療（已啟動合作）

臨床合作



融資及資助



Pre-A+輪

預計2-3年左右IIT試驗取得積極結果，融資5000萬港幣

政府資助 階段性完成

時 間: 2026.3

項 目: 香港創新科技署 RAISe+ 計畫 已獲批

Pre-A輪 已完成

時 間: 2025.11

金 額: 3500萬港幣

投資者: 私募基金、產業資本、家族信託、香港大學等

政府資助 階段性完成

時 間: 2025年

項 目: 香港創新科技署 TSSSU+計畫 已獲批

項 目: 香港科技園 Incu-Bio 計畫 已獲批

天使輪 已完成

時 間: 2024上半年

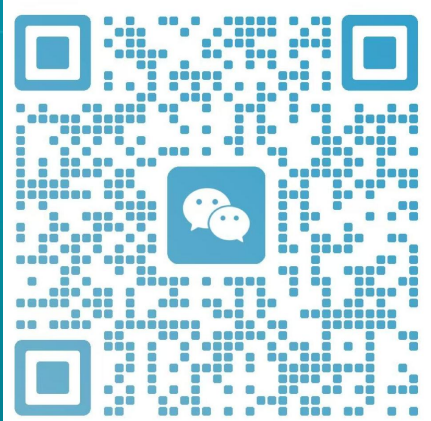
金 額: 700萬港幣

投資者: 香港X基金，香港大學等

感謝您的聆聽

THANK YOU FOR LISTENING

官網: <http://nordiabio.com/>



+852 3917 9542

zhongjun@hku.hk



競品比較 技術優勢

胰島再生技術		周易生物	Vertex VX-880 （在研）	某在研競品
適應症		I型糖尿病, 繼髮型糖尿病	I型糖尿病	I型糖尿病
進度		臨床前 Pre-IND	美國 臨床1/2/3期進行中	中國 臨床1期啟動招募
幹細胞	來源	東亞人群的胚胎幹細胞	歐美人群的胚胎幹細胞	東亞人群可誘導多能幹細胞
	適用範圍	異體，通用型，貨架型產品	異體，通用型，貨架型產品	自體提取製備，本人使用
生產工藝	動物源成分	未添加	添加過	
	3D結構	自發分化，自然形成	2D培養，人為干預形成3D	
類器官品質	細胞通訊	相互作用強	相互作用弱	可能沒有相互作用
	細胞亞型	種類和分佈與原生組織相似	以β細胞為主	幾乎全是β細胞
生物材料	細胞活力	促血管生成，氧氣和養料充足	有生物材料包裹，無功能	無生物材料
	細胞穩態	完全覆蓋，受微環境影響小	孔徑大，容易受微環境影響	無生物材料

- ★ 專利已遞交: US Provisional 63/637,745
- ★ PCT專利已遞交：PCT/CN2025/090611
- ★ 迭代產品專利撰寫中