

花落你的真心，果敢向前行  
Follow Your Heart, and Go Go Go!

台糖研究所 吳宗樺 化學師  
Date: 2022.10.06

# 台灣糖業股份有限公司



<https://www.taisugar.com.tw>

# 天地之大，無處不能研究

## 淨零排放 台糖 在 RUN

**再生能源**  
增加能源供給  
綠化能源需求

**投資經營**  
綠色交易採購  
低碳商業模式

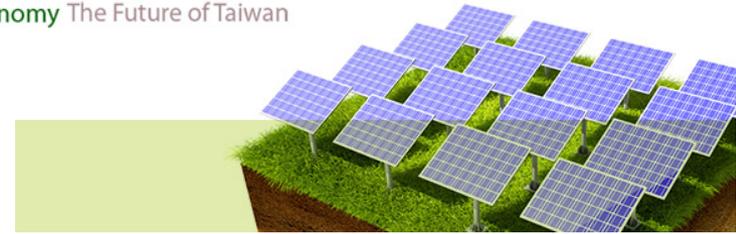
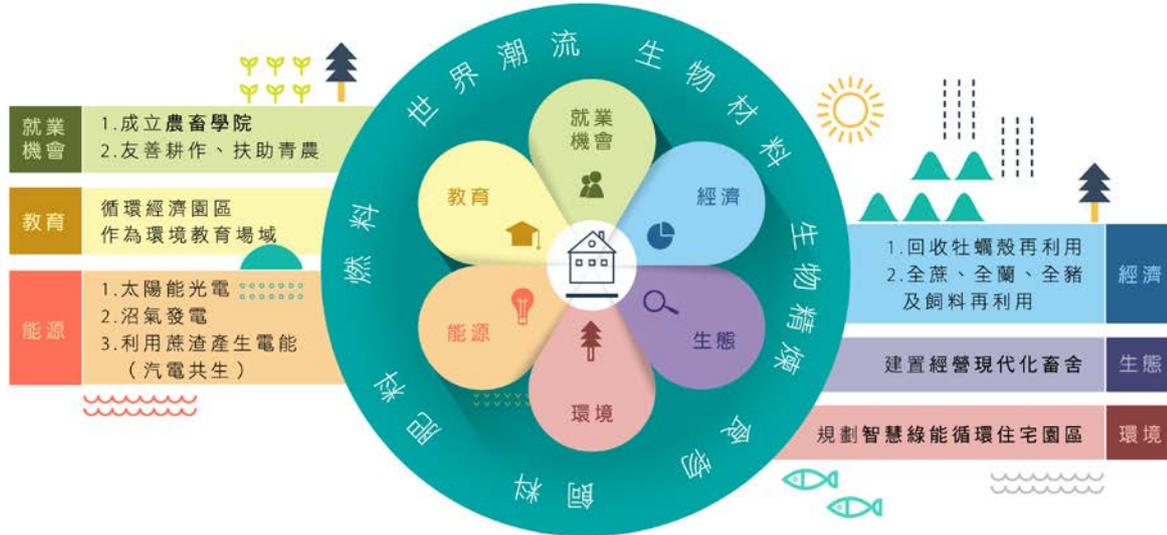
**農業活動**  
農畜減碳  
生期調整

**行政管理**  
推動節能行為  
組織規劃

Net zero emissions, TSC in action

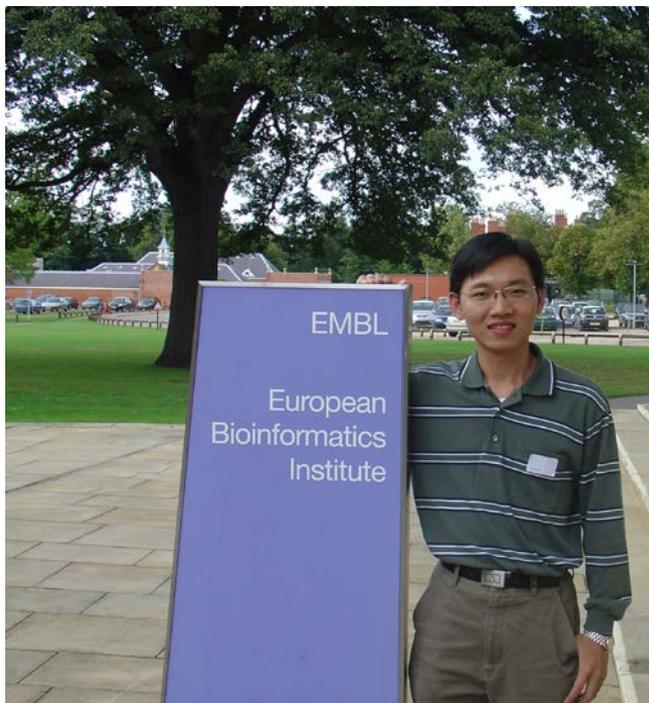
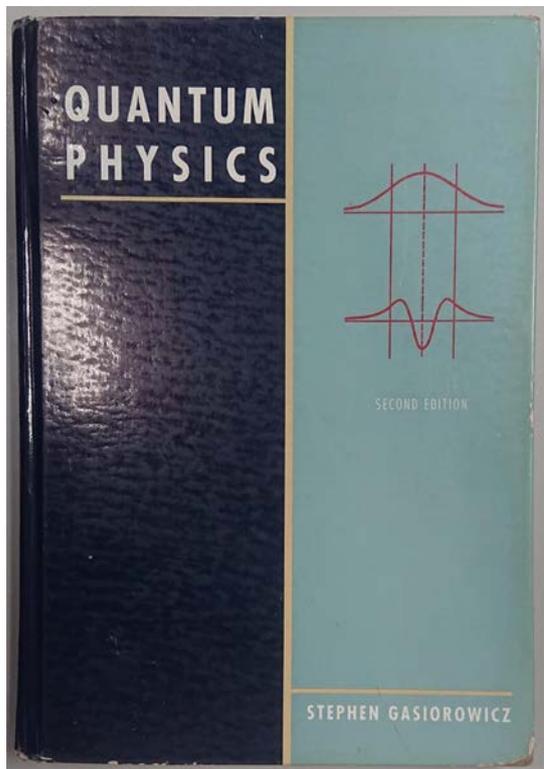
以循環、永續將資源再生  
讓地球的未來更美好。

Circular Economy The Future of Taiwan



我說：你想要變成什麼樣的人？  
最後，還是要看你是什麼樣的人...by 一位德高望眾的老師

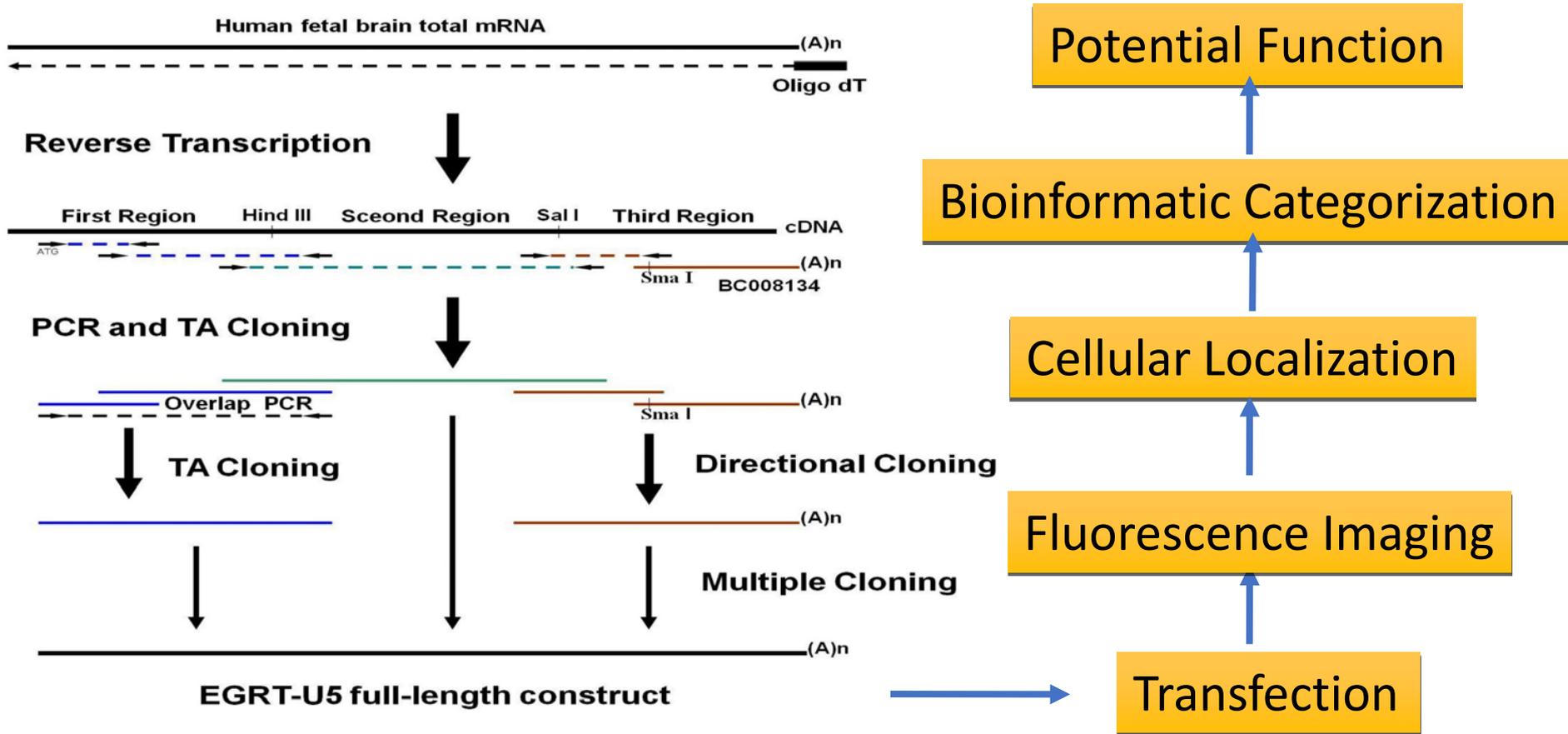
學歷 + 實驗室 + 推薦信 + 研究興趣(熱情) + 申請書



英國，倫敦

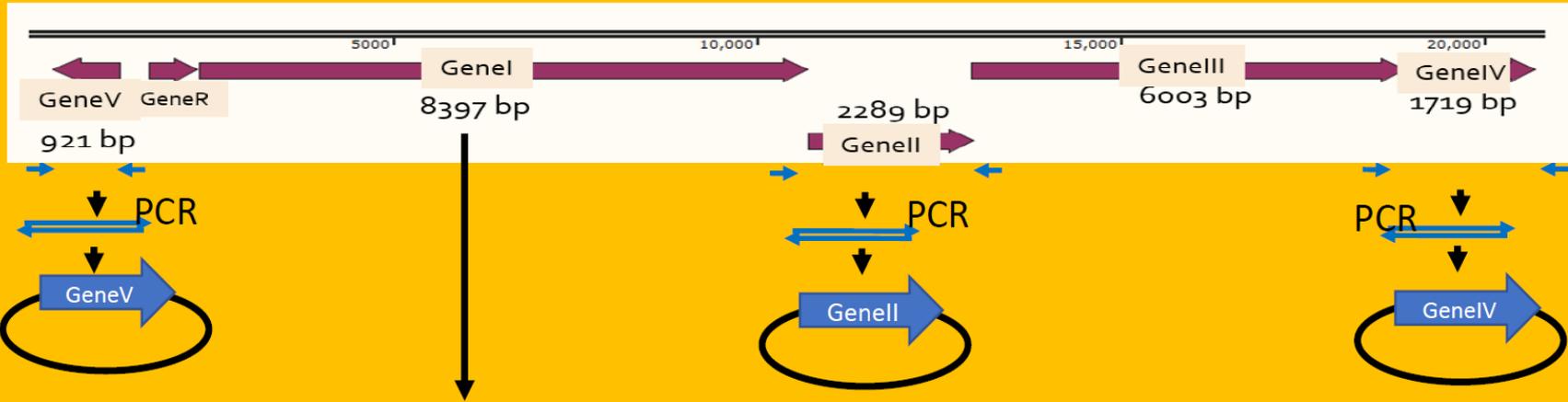
# 分子醫學研究所-何中良醫師實驗室

The cloning of a 4.4kb low-abundance oncogene

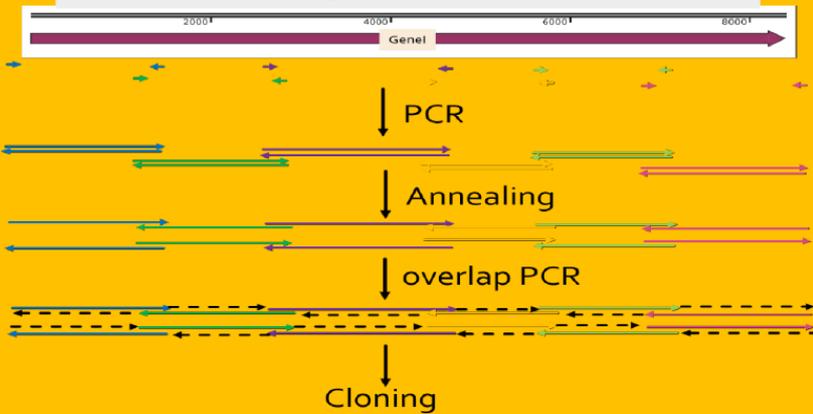




# 台上1分鐘，台下十年功



GeneI is too long. Separated into 6 pieces.

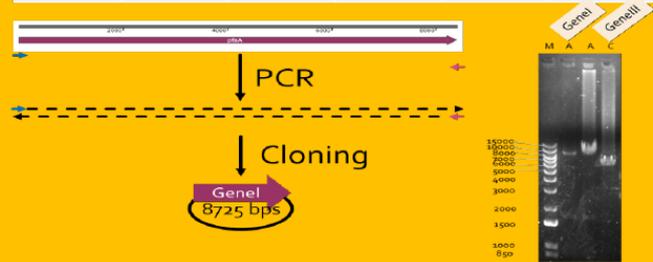


We can clone any genes from bacteria!

## Statistics of GeneI Cloning

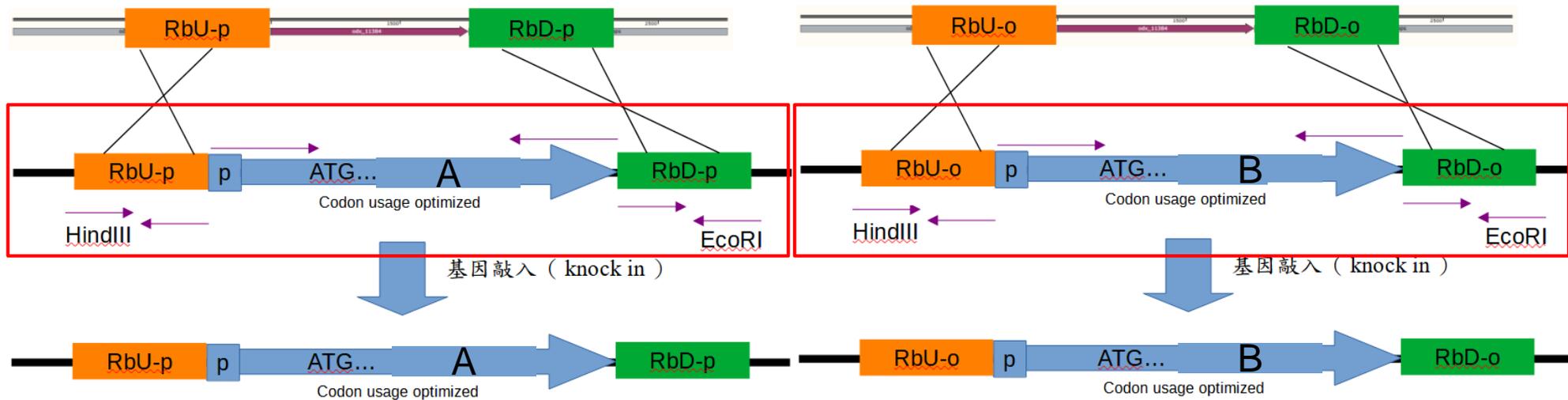
Insert (kbps)	10 (full-length)	6	5	4	<4	unknown
Colonies	7	3	5	4	2	3
%	29.2	12.5	20.8	16.7	8.3	12.5

Successful Cloning

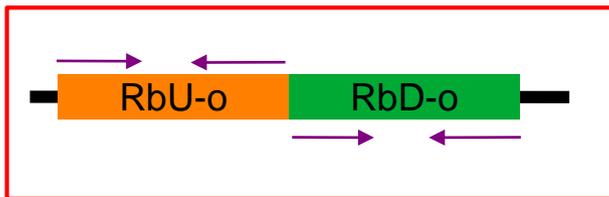
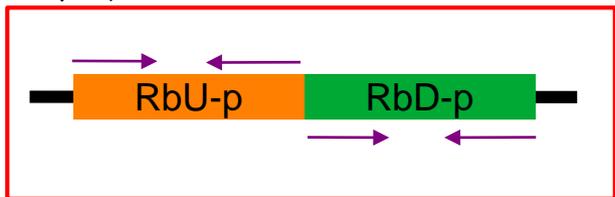


# 公司負予擅長的任務(是幸福的)

## 設計GeneA及GeneB同源質體構築以進行基因敲入



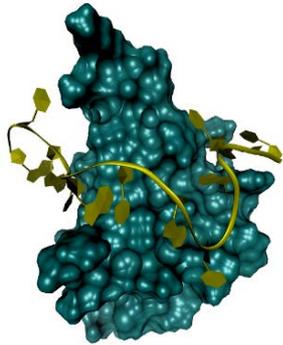
對照組  
基因剔除



總共質體構築數：  
 $2 \times 2 \times 4 = 16$

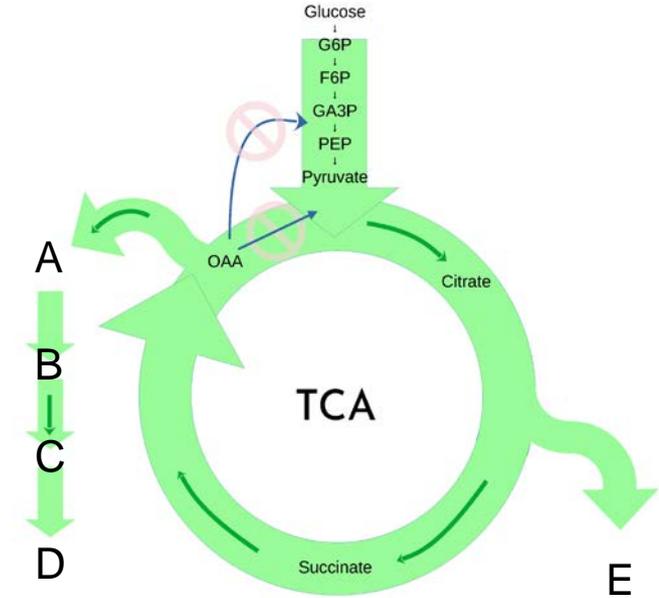
方法	基因	菌株
基因敲入	A	BCRC xxxx4
基因敲入	B	BCRC xxxx9
基因剔除		BCRC xxxx5
		HXxxx

# 結構生物學



Real Intelligence (RI)?  
VS  
Artificial Intelligence?

# 合成生物學



TGTGTGTGTGTG



?

RI

TTAXXXXXXXXXTTA

(Human specific target sequence)

AI



	A	B	C	D
F <sub>1</sub>				
F <sub>2</sub>				
F <sub>3</sub>				

# 未來應該做什麼？



臺灣2050  
淨零轉型

十二項關鍵戰略

(國發會公布淨零轉型目標)

Thanks very much for your attention!  
感謝聆聽!

吳宗樺 研究員 e-mail: zornhuah@gmail.com