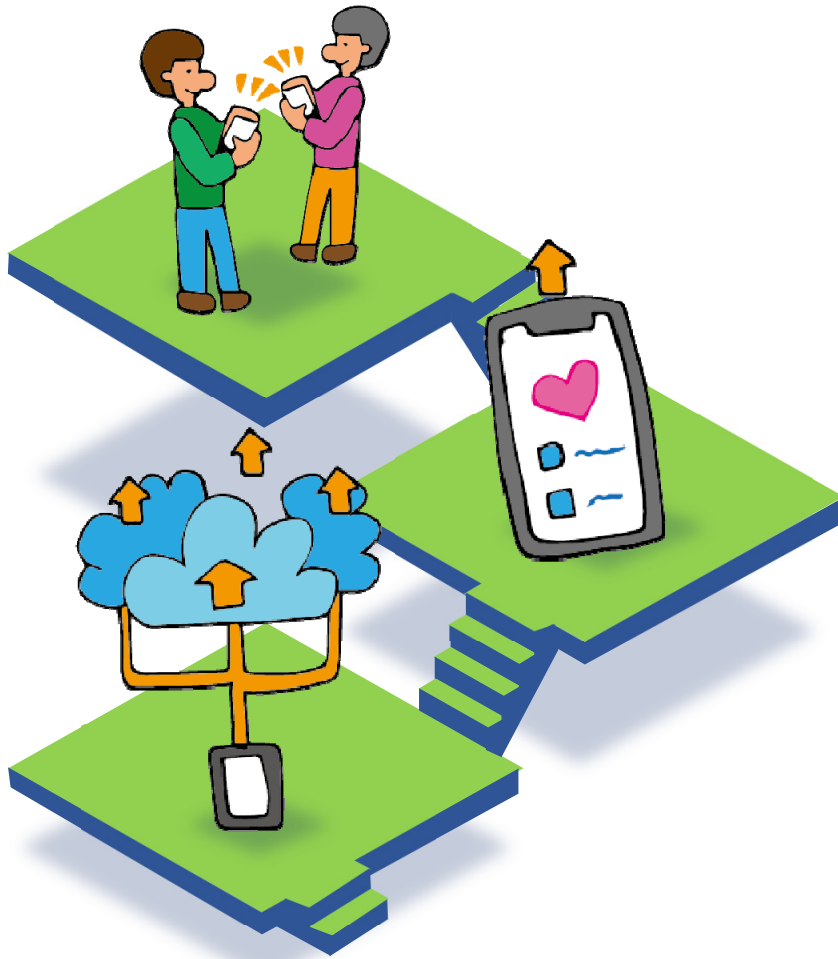




# 台灣生技藥研團隊

Taiwan BT&D<sup>2</sup> Team @ *NCKU*



# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統

## Biochemical Technology & Drug Discovery

團隊名稱: 台灣生技藥研團隊  
指導老師: 邱顯泰



版權所有，翻印必究。本內容受著作權法之保護，非經授權許可不得以影印拷貝列印等方法進行重製，亦不得改作著作內容。  
更不得自行利用或以任何方式使第三人利用本內容或發明人之研發成果或技術秘密。

Copyright© 2021 by Hsien-Tai Chiu, National Cheng Kung University, Taiwan. All Rights Reserved. Reproduction or translation of this work without express permission of the copyright owner is unlawful.

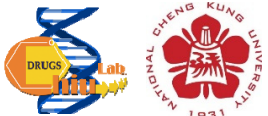
# Outline



台灣生技藥研團隊

Taiwan BT&D<sup>2</sup> Team @ NCKU

1. 市場分析
2. BT&D<sup>2</sup>簡介
3. BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統
4. 營運計畫
5. 團隊組成



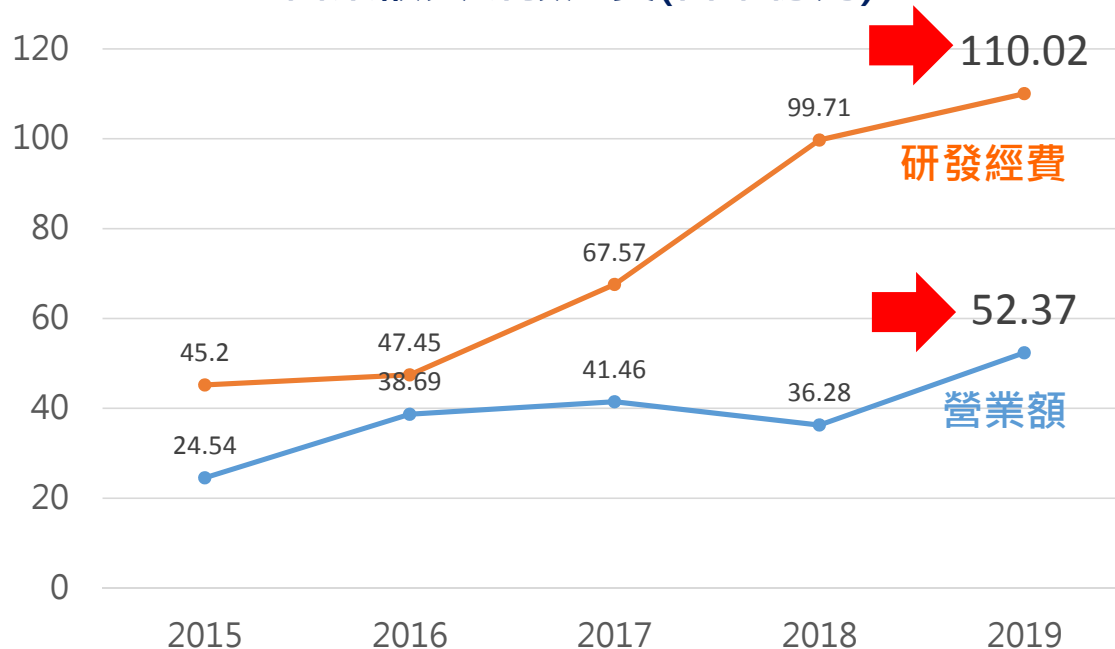
版權所有，翻印必究。本內容受著作權法之保護，非經授權許可不得以影印拷貝列印等方法進行重製，亦不得改作著作內容。更不得自行利用或以任何方式使第三人利用本內容或發明人之研發成果或技術秘密。  
Copyright©2021 by Hsien-Tai Chiu, National Cheng Kung University, Taiwan. All Rights Reserved. Reproduction or translation of this work without express permission of the copyright owner is unlawful.

# Introduction (1) - 現況分析

## 研發經費升高—遠超營業額1倍

2015-2019年我國上市櫃新藥開發製藥公司

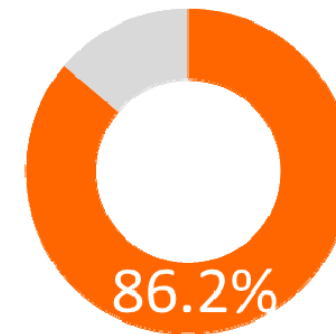
營業額與研發經費(台幣億元)



## 失敗率高

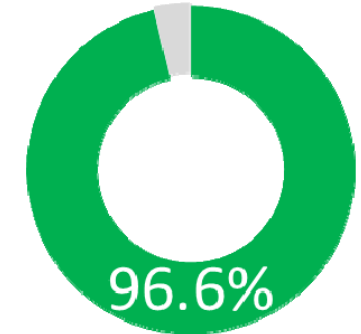
86%

臨床實驗失敗率



97%

癌症藥物失敗率



## 成本高、耗時長

耗費 **2,600,000,000** 美元/藥

耗時 **10~15年**/藥



# Introduction<sup>(2)</sup>-BT&D<sup>2</sup>藥物研發平台

傳統臨床前研發

5-8年

6-8億 美元

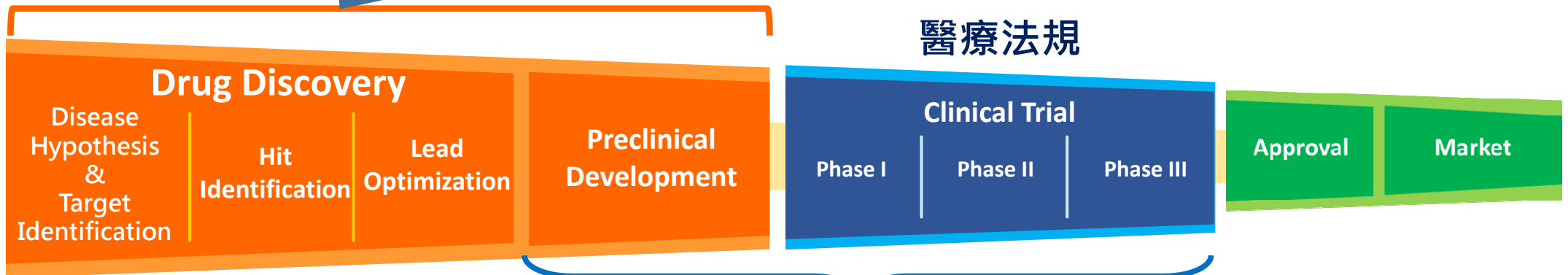
BT&D<sup>2</sup>系統導入AI & Big Data

2-3年

0.6億 美元

(省下60%時間)

(省下92%研究費)



2

保健&醫美產品：BT&D<sup>2</sup> 達到中西醫輔助治療的效果



# 藥物研發市場規模及趨勢

## 2019-2027年全球人工智慧藥物發現系統

價值預估(十億美元)



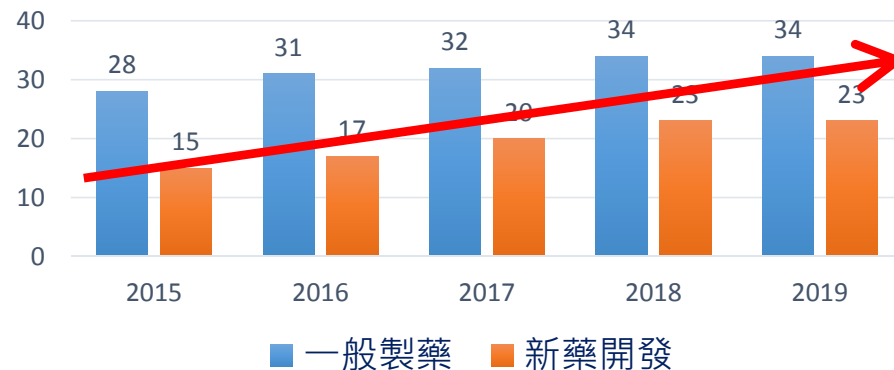
## 2020-2025年全球藥物研發服務市場規模及預估

(十億美元)

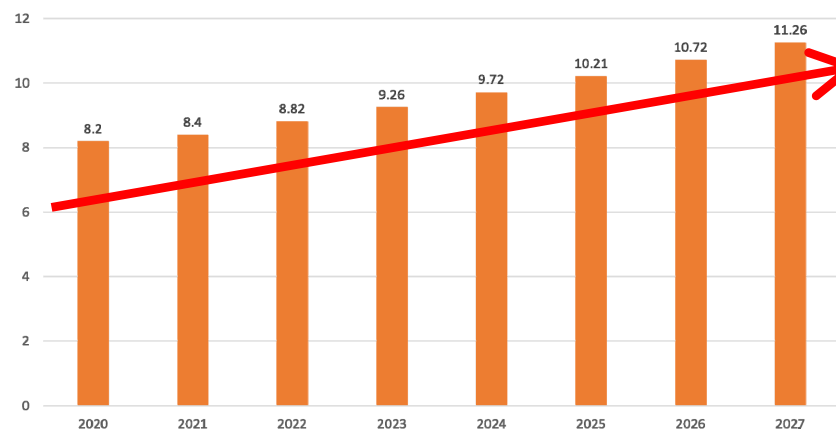


## 2015年至2019年我國上市櫃生技製藥

公司數量

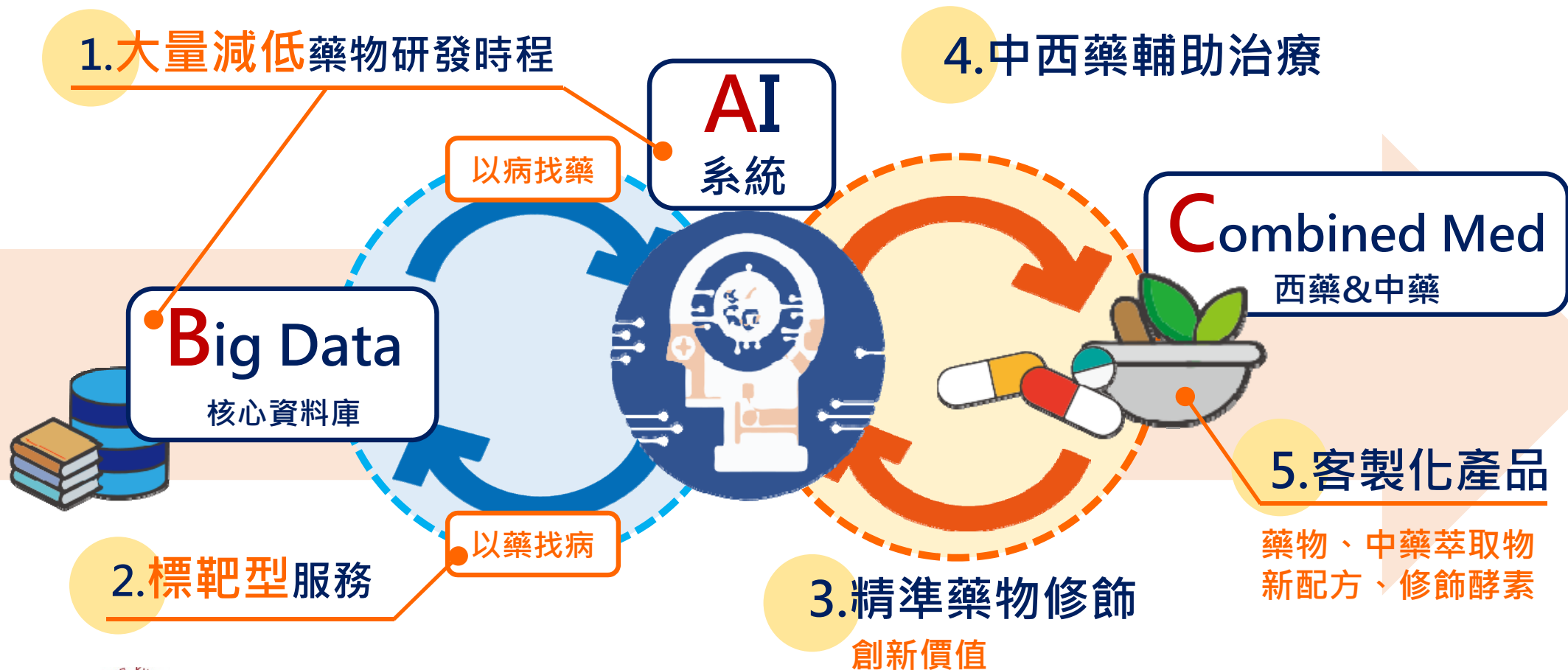


## 2020-2027年台灣藥物市場規模預估(十億美元)



版權所有，翻印必究。本內容受著作權法之保護，非經授權許可不得以影印拷貝列印等方法進行重製，亦不得改作著作內容。更不得自行利用或以任何方式使第三人利用本內容或發明人之研發成果或技術秘密。  
Copyright©2021 by Hsien-Tai Chiu, National Cheng Kung University, Taiwan. All Rights Reserved. Reproduction or translation of this work without express permission of the copyright owner is unlawful.

# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統<sup>(1)</sup> – AI & Big Data



# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統<sup>(2)</sup>—AI & Big Data



提供醫藥智聯網，大幅縮短研發時程，提升良率

## ➤ 大幅降低研發經費

### ➤ BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統 6 大核心功能:



1. 藥物&適應症配對分析報告



2. AI 藥物修飾可行性報告



3. 中藥萃取物、化合物產品



4. 藥物&中藥材成份檢索



5. 修飾酵素產品、藥物修飾服務



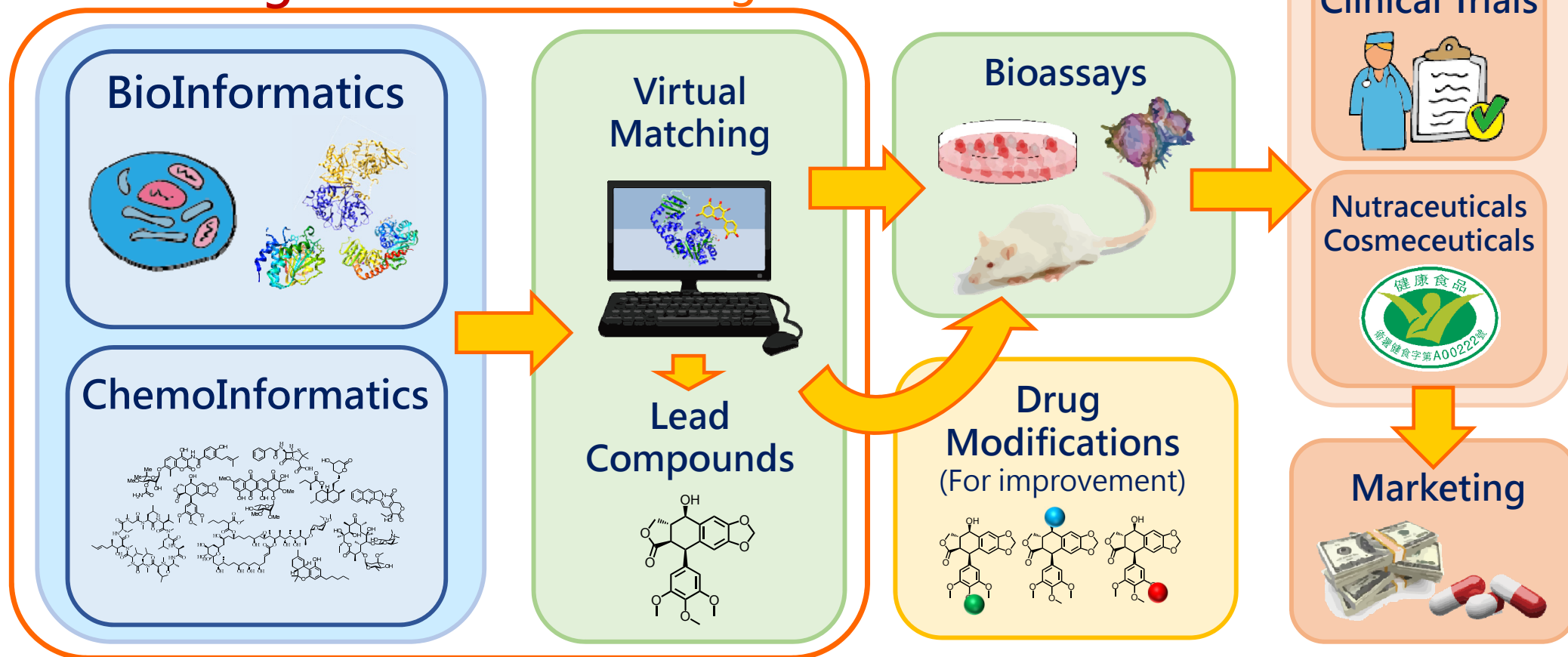
6. 配方改良 (中西藥/保健食品/醫美)





# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統<sup>(3)</sup> - 新藥開發系統

## Big Data+ AI Processing

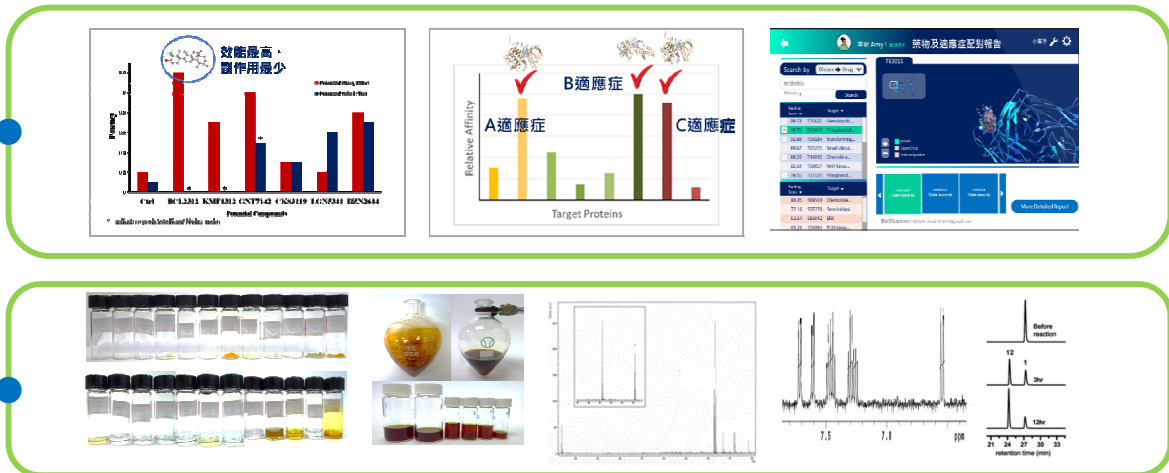


# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統(4)

## - 3類型產品

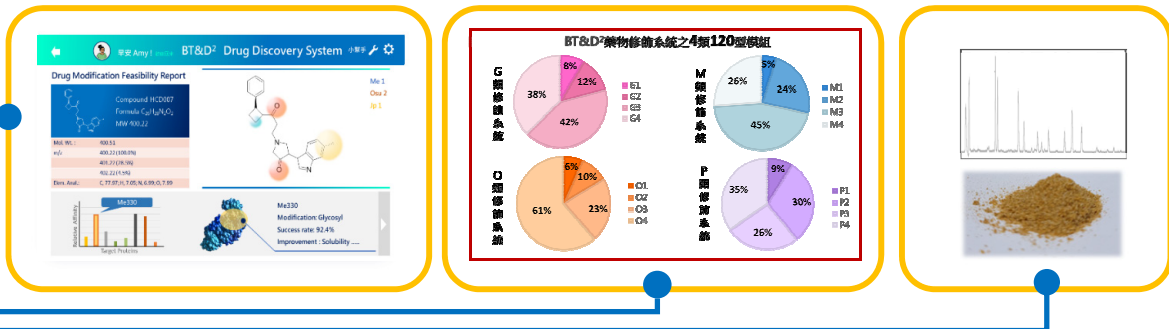
### 1. 藥物標靶配對與供應

- 藥物&適應症配對分析報告
- 中藥萃取物、化合物產品



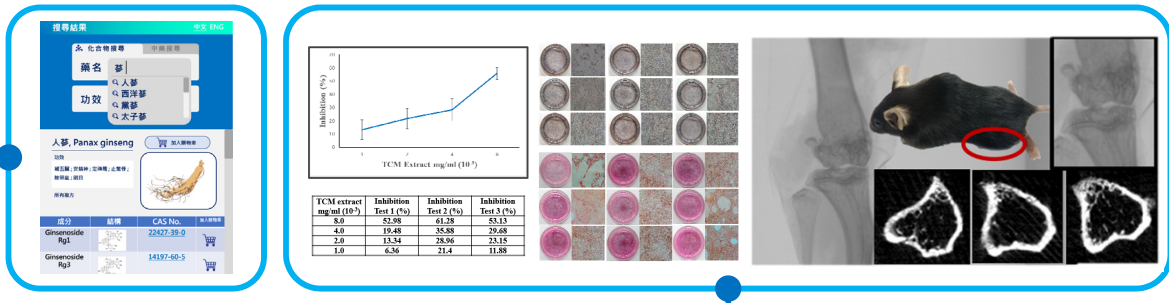
### 2. 藥物改善

- AI藥物修飾可行性報告
- 修飾酵素產品、藥物修飾服務
- 配方改良(中西藥/保健食品/醫美)



### 3. 藥物資訊&功效驗證

- 藥物&中藥材成份檢索
- 功效試驗提供&連結



# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統(5) - 智財及專利佈局

國際商業法律事務所

## BT&D<sup>2</sup>系統智財佈局

1. 藥物修飾平台技術智財型態規劃
2. 具有藥物修飾2項美國專利
3. 擁有藥物與疾病標靶配對技術獨特性
4. 具獨特生合成修飾藥物的方法
5. 依中藥配方特性申請萃取製程專利

## 本團隊TNBC藥物專利&前案分析成果

1. 完成藥物結構特徵的前案分析-具獨特性
2. 酵素修飾製程具專利新穎性
3. 具藥物用於TNBC的功效專利新穎性
4. 藥物結構具有適應症的進步性專利價值
5. 完成藥物修飾平台技術智財組合

醫藥保護型態清單	技術結構													
	分子資訊	藥物分子	化學修飾分子	疾病標靶分子	修飾技術	酵酶	功效	方法參數	分子組合構型	篩選方式	篩選標準	不適合藥物無毒分子	可修飾藥物分子	
以專利保護	藥物分子	RNA	蛋白質	糖	糖基化	糖基化	糖基化	糖基化	糖基化	糖基化	糖基化	糖基化	糖基化	糖基化
		藥物分子	化學修飾分子	疾病標靶分子	修飾技術	酵酶	功效	方法參數	分子組合構型	篩選方式	篩選標準	不適合藥物無毒分子	可修飾藥物分子	可修飾藥物分子
以醫藥秘密保護	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	化學修飾分子	
空集集合	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	藥物分子	

前案資訊			提案特徵																		
# Patent Number	Title	Assignee	App. Date	分子結構																	
				Indole modification	Reduction	Oxidation	Hydroxylation	Methylation	Phosphorylation	Hydroxylation with Oxidation	Glycosylation	Hydroxylation	Hydroxylation	Hydroxylation	Hydroxylation	Hydroxylation	Hydroxylation	Hydroxylation	Hydroxylation	Hydroxylation	Hydroxylation
1				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		
2				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		
3				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		
4				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		

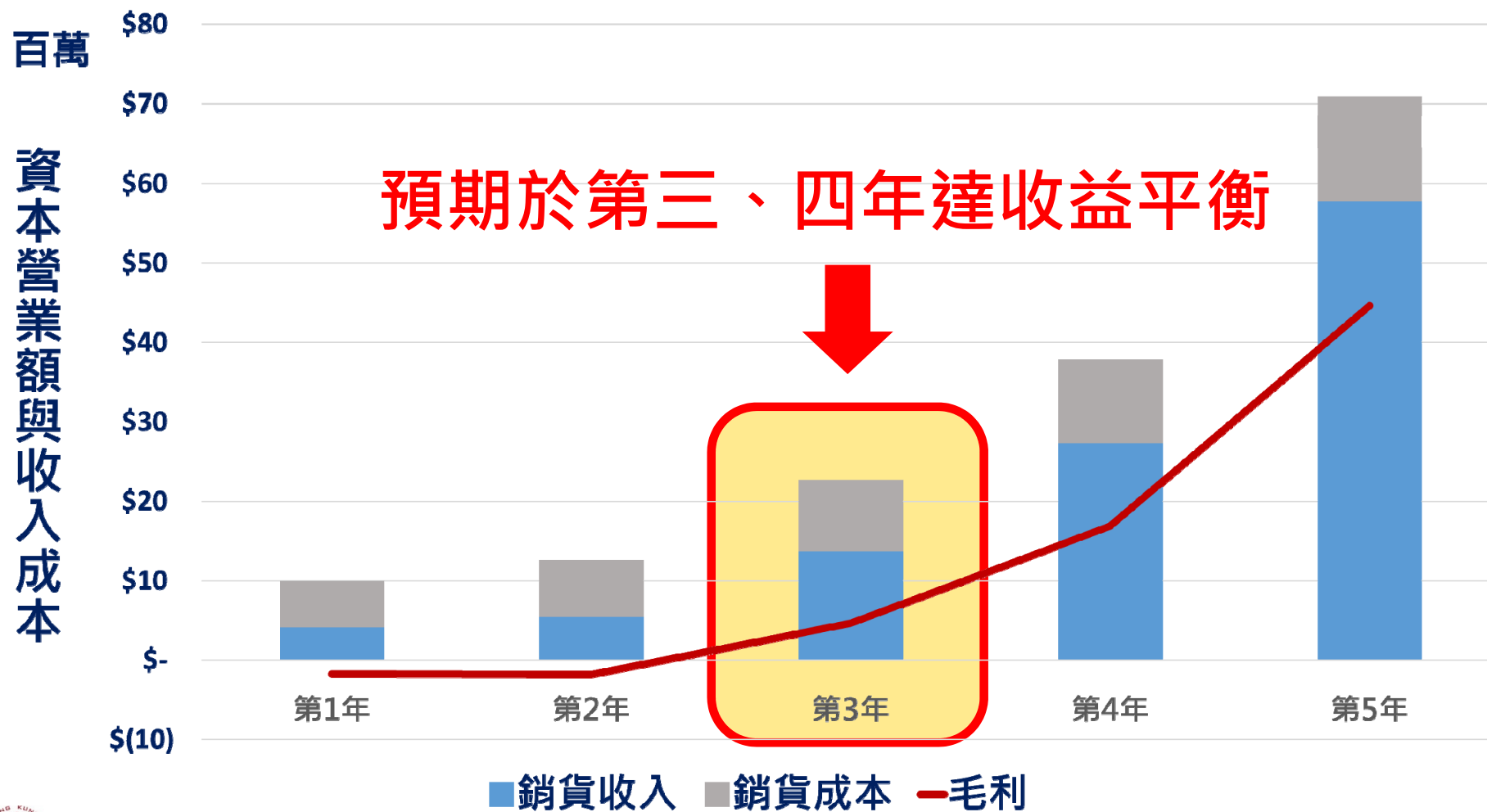


# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台研發系統<sup>(6)</sup> - 國內外競品分析

平台	NCKU BT&D <sup>2</sup> 系統	國內競品1	國內競品2	國外競品1	國外競品2
國別	台灣	台灣	台灣	美國	美國
數據庫	1. 中西藥分子庫 (含巨大中藥分子庫) 2. 疾病標靶資料庫 3. 藥物修飾酵素資料庫 (優)(優)	1. 化學小分子 2. 中藥分離物	未知疾病標靶的植物萃取、精緻提取物	生物體學Data 化合物分子庫 (優)	疾病標靶數據庫 化合物分子庫
標靶配對	雙向配對 (藥←→病) (優)	N/A	N/A	雙向配對 (藥←→病) (優)	雙向配對 (藥←→病) (優)
精準度	高、精準醫療 (優)	N/A, 需做實驗	N/A, 需做實驗	高 (優)	高、精準醫療 (優)(優)
合成服務	提供合成/藥物修飾 (優)	N/A	N/A	N/A	N/A
合成效率	高, 短步驟, 低汙染 (優)	N/A	N/A	N/A (低, 多步驟, 高汙染)	N/A (低, 多步驟, 高汙染)
藥研資源	中西醫合併/養療合一 (優)	N/A	N/A	N/A	N/A
產品形式	多元, 保健食品、醫美產品 (優)	N/A (單一, 化學)	單一, 植物萃取物	單一	單一
配方改良	中藥複方改良、西藥修飾 (優)	N/A	N/A	N/A	N/A



# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台系統 – 營運規劃



# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台系統 – 核心團隊與策略合作夥伴

## SPARK管理顧問諮詢團隊

**羅應成**

美國百特醫療保健公司前資深研發副總

**蘇淑津**

仁寶集團副董事長室顧問

**謝志鴻**

藝派科技股份有限公司董事長

**陳芃婷**

國立成功大學生物醫學工程系副教授

**郭昱良**

康聚醫學科技股份有限公司資深顧問

**許世英**

藥華醫藥股份有限公司董事

## 技術研發團隊



國立成功大學



國立清華大學



**BT&D<sup>2</sup>**  
**醫藥平台**  
**研發系統**

## 亞太生技藥研聯盟 (APBA)



## 合作醫療團隊



成大醫學院  
附設醫院



馬光中醫系統



花蓮慈濟醫院



高雄榮總臺南  
分院



衛生福利部  
臺南醫院



奇美醫院



# BT&D<sup>2</sup>醫藥平台系統 – 團隊能量

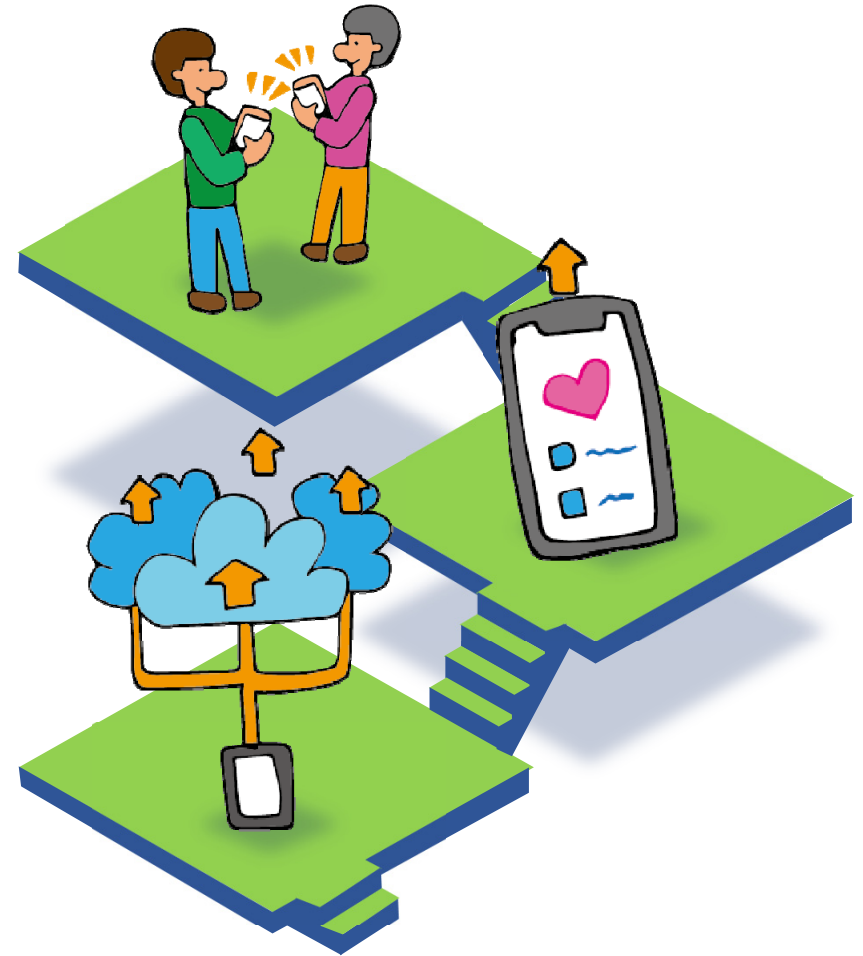
亞太生技藥研聯盟(APBA)



版權所有，翻印必究。本內容受著作權法之保護，非經授權許可不得以影印拷貝列印等方法進行重製，亦不得改作著作內容。更不得自行利用或以任何方式使第三人利用本內容或發明人之研發成果或技術秘密。  
Copyright©2021 by Hsien-Tai Chiu, National Cheng Kung University, Taiwan. All Rights Reserved. Reproduction or translation of this work without express permission of the copyright owner is unlawful.

# Thank You

感謝聆聽



贊助單位

