

2018 年新世代發酵產業科技講座

參加對象：產、官、學、研各界學生、一般和專業人士皆適用，授課注重實用和互動。

課程特色：針對發酵「實驗探索」或「計畫起步」及「進度加快」的問題、需求與解決。

主持講師：牟敦剛博士，牟博科技發酵公司負責人

主辦單位：財團法人生物技術開發中心 南港生技育成中心

上課時間：菌種、培養基、反應器「相見歡」：2018/10/22(一)，09:30~16:30，共 6 小時

加強課程-發酵製程開發：2018/10/23(二)，13:00~17:30，共 4.5 小時

進階課程-發酵反應器設計與製程開發：2018/10/25(四)09:30~16:30，

2018/10/26(五)09:30~12:30，共 9 小時

上課地點：南港生技育成中心大會議室（115 台北市南港區園區街 3 號 17 樓）

從「載舟亦覆舟」的桌上 AIO*發酵罐說起：菌種、培養基、反應器「相見歡」	
10/22 (一) 09:30~16:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 菌種、培養基、反應器、產品、反應環境的完整「工具箱」 2. 實驗標的與實驗設計：更多的實驗、更少的成本，怎麼做？ 3. 實驗的量測取樣：實驗室有什麼設備？應該量測什麼？為什麼？ 4. 實驗的數據分析：動力學或 END POINT 標的參數？ 5. 一套桌上 AIO 發酵罐能做多少實驗？一個人又能做多少？更多罐還是更多人？還是... 6. 什麼是高通量發酵實驗 (high throughput fermentation experiment)？為何有此需要？菌株又如何變得耐操 (how to preserve culture robustness)？ <p>*AIO = All-In-One</p>
加強課程 - 發酵製程開發	
10/23 (二) 13:00~17:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微生物代謝與菌種改良：代謝工程與系統生物學 2. 生物反應器設計、攪拌與操作 3. 發酵反應、製程、放大與開發 4. 高通量實驗設計與微反應器創新及應用
進階課程 - 發酵反應器設計與製程開發	
10/25 (四) 09:30~16:30 10/26 (五) 09:30~12:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製程起步 - critical phenotype measurement 2. 實驗起步 - host/construct/genotypic screening 3. 製程設計 - commercial scale & cost conditions 4. 菌種篩選 - phenotype validation under scale down condition 5. 製程優化 - process diagnostics & optimization 6. 製程放大 - process scale up & full scale tradeoffs 7. 高通量反應器 - high throughput devices 8. 高通量實驗操作 - design of experiment

◇ 上課費用：

- 發酵罐入門：「相見歡」課程 6 小時，新台幣 3,000 元整
- 加強課程：發酵製程開發 4.5 小時，新台幣 2,000 元整
- 進階課程：發酵反應器設計與製程開發 9 小時，新台幣 4,000 元整

◇ 報名日期：即日起至額滿為止(主辦單位保留接受報名與否之權利)

◇ 報名方式：網路報名

◇ 網路報名網址：<https://goo.gl/1RDoQo>

◇ 繳費方式：

- 電匯：戶名：財團法人生物技術開發中心；銀行：兆豐銀行南台北分行(017)；帳號：03009006136，繳費收據請以 E-mail (meichih@mail.nbic.org.tw) 或傳真 (02-2655-8634) 寄送
- 即期支票：抬頭：財團法人生物技術開發中心；掛號郵寄：115 台北市南港區園區街 3 號 F 棟 17 樓(南港軟體園區) 生技中心 南港生技育成中心/廖經理收
- 報名費用開立之發票於研討會當天簽到時發送

◇ 注意事項：

- 本中心保留課程變更之權利、人數不足將不開課。已完成繳費之學員如取消上課，恕不退費，但上課資格可轉讓，需再填寫報名資料

聯絡人：生技中心 南港生技育成中心/廖經理(02)2655-8633 分機 8003

講師簡介 牟敦

剛

麻省理工學院生化工程博士 (MIT 1979)

【經歷】

- 2013 美國工業微生物與生物技術學會(SIMB)年會發酵工程講習班主持人
- 可持久運轉磁耦合組件與磁耦合攪拌裝置個人發明專利，2018 中華民國 I-623,351
- 生物反應器容器結構個人發明專利：2012 US8,162,295，2010 中華民國 I-325,401
- 醫療器材個人發明專利：蠕動幫浦 2012 US 8,128,384
- 2002-05 麻省理工學院(MIT)協辦馬來西亞科技大學(MUST) 生物技術研究所創校顧問級客座教授，教授化學工程入門、動物細胞培養、發酵製程、回收精製、反應動力與工程五課(吉隆坡，美語學程與學務)
- 2001- 創辦牟博士工作室，現「牟博科技發酵有限公司」(MOUBIO FERMENTOR CO.)；從事生物科技寫作、研發創新、英語學力教練、研究生教練、發酵顧問、小型生物反應器創新/專利/推廣/生產/銷售引領全球 mini jar bioreactor 風潮、shop school 個資創業、台北市立圖書館英語志工等志業。
- 2006- 兼任味丹國際有限公司執行顧問
- 中華民國教育部副教授證書(1988-)
- 1983-86 U. Rochester 化工研究所生化工程兼任教授
- 1986 Rochester Inst. of Technol.工業微生物兼任教授
- 1987- 輔仁、台大、長庚、明志、虎尾大學兼任教授
- 美國必治妥藥廠(Bristol Myers) 抗生素醱酵工廠研發專案主持人(1979-1980)
- 美國柯達公司(Kodak)生命科學研究部資深研究員與動物用氨基酸計畫主持人(1980-1986)
- 加州大學戴維斯分校「生物技術工程課程規劃」諮詢委員(1986)
- 財團法人生物技術開發中心主任級研究員(1986-01)
- 中華民國生物產業發展協會「生物產業」創刊總編輯(1990-2000)
- 經濟部科技顧問室民生產業科技專案科技顧問(1991-92)
- 台灣大學化工學士(1970)
- 美國羅德島大學化工碩士(1974)
- 麻省理工學院生化工程博士(1979)
- 博、碩士論文研究跨發酵製程電腦監控與纖維素分解酵素發酵生產主題；
- 羅徹斯特大學管理學院進修(1982-83)
- 40 餘年學經歷產出英文期刊與國際會議論文 50 餘篇；個人擁有台、中、美、日專利含申請案 10 餘件；中文著作有「生物科技 N 世紀」，2002；「生物科技快易通」，商周出版社，2003 出版；主持超過 4,000 人次 80,000 人時之經濟部工業局「生技與製藥重點產業」人才培訓成果。
- 牟博士生物反應器產品簡介網站：<http://moubio.en.taiwantrade.com>



(DGMOU/20180907)

交通資訊

上課地點：南港生技育成中心大會議室 (115 台北市南港區園區街 3 號 17 樓 · 南港軟體園區 F 棟)

開車路線

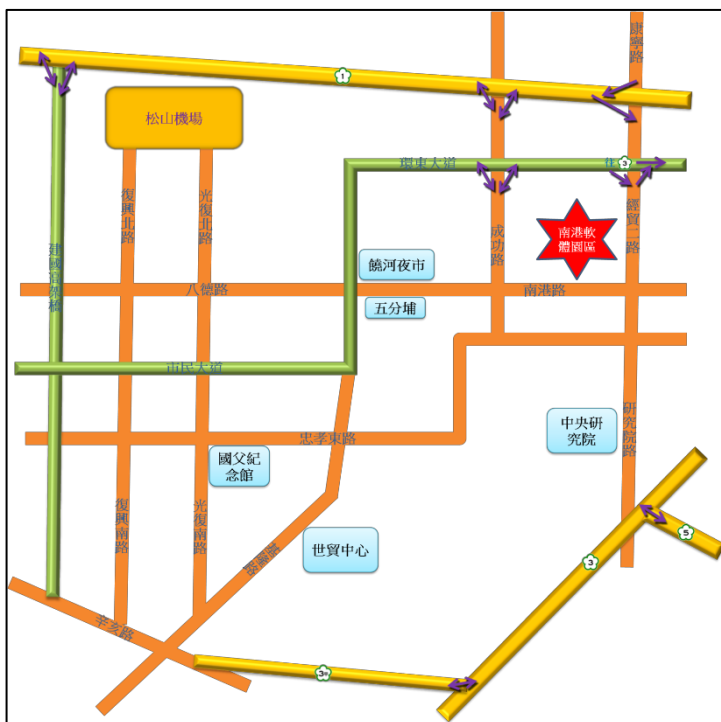
東向西平面道路 (由汐止)：「大同路一段」西行接「南港路」→ 右轉「三重路」→ 左轉「園區街」(路口有 7-11) → 左邊第二棟銀色大樓 (F 棟) **西向東平面道路：**(由台北車站、松山車站、捷運昆陽站)

路線 1：「忠孝東路」東向直行到底 → 左轉「研究院路」→ 過鐵道左轉「南港路」→ 右轉「三重路」→ 左轉「園區街」(路口有 7-11) → 左邊第二棟銀色大樓 (F 棟)

路線 2：「忠孝東路六段」東向直行 → 左轉「向陽路」過鐵道 → 右轉「重陽路」→ 右轉「園區街」→ 右邊第一棟銀色大樓 (F 棟)

由機場：「民權東路六段」東向直行 → 右轉「成功路三段」→ 過「成功橋」→ 左轉「重陽路」→ 右轉「園區街」→ 右邊第一棟銀色大樓 (F 棟) **西向東快速道路 (由市民大道、環東快速道路)：**

「市民大道」往東 → 「環東大道」往南港 (南港經貿園區) 方向 → 「經貿二路/研究院路 交流道」下 (有「南港軟體園區」標牌) → 紅綠燈口右轉 → 直行「重陽路」→ 遇「園區街」的下個路口左轉 → 右邊第一棟銀色大樓 (F 棟)



高速公路-國道一號 (中山高)

北上 (台北市中心可由「建國高架橋」接中山高)：「東湖 (康寧路) 交流道」下 → 右轉上「南湖大橋」→ 直行「三重路」→ 右轉「園區街」(路口有 7-11) → 左邊第二棟銀色大樓 (F 棟)

國道三號 (北二高) 北上：

過「南港交流道」接高架
「南港聯絡道」→ 按「南港軟體園區」標牌指示 → 右轉「三重路」→ 左轉「園區街」(路口有 7-11) → 左邊第二棟銀色大樓 (F 棟) **南下 (由萬里)：**汐止「新台五 線交流道」下，往「南港方向」

→ 左轉「大同路一段」接「南港

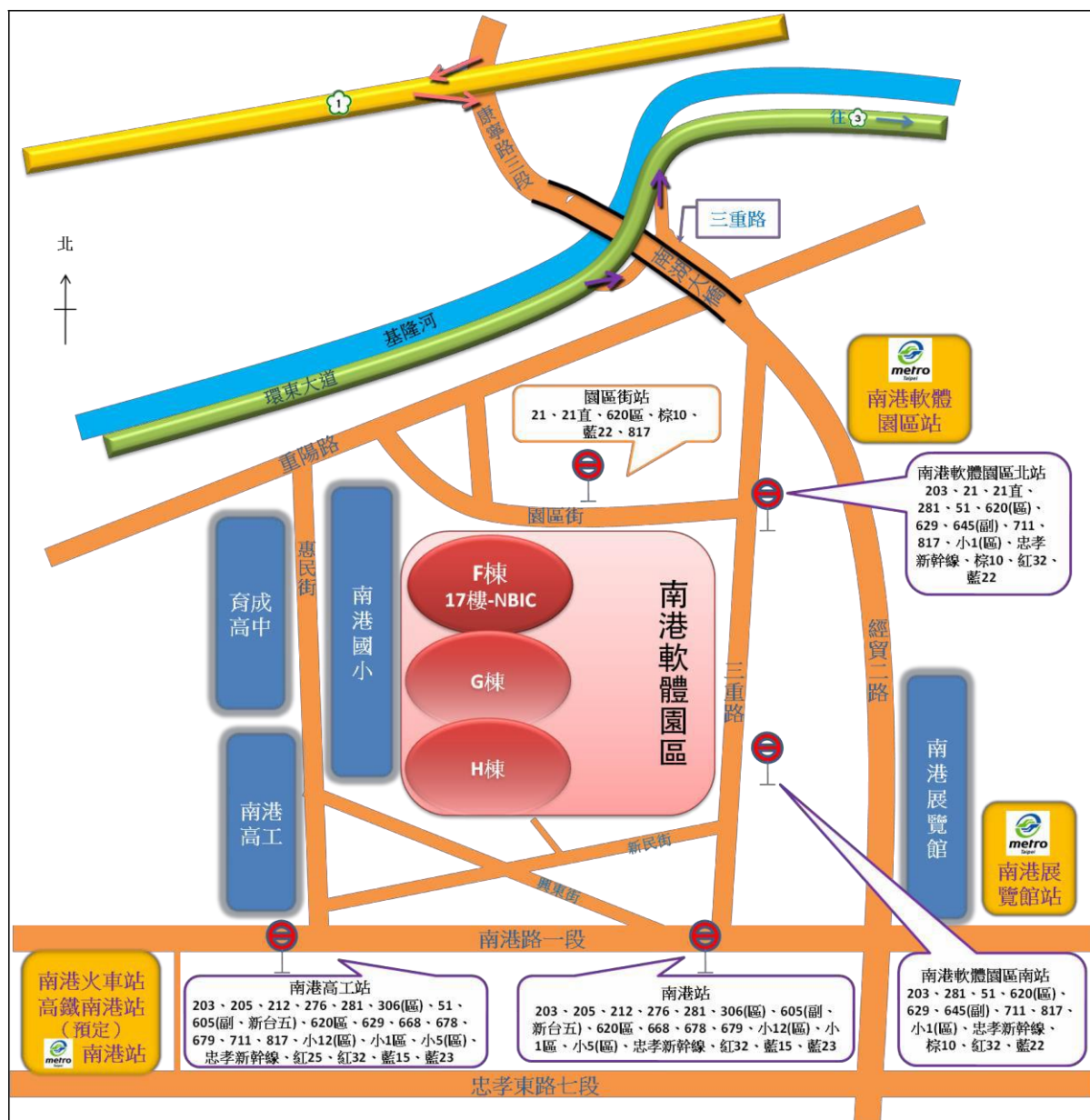
路」→ 至「三重路」右轉 → 左轉「園區街」(路口有 7-11) → 左邊第二棟銀色大樓 (F 棟)

公車資訊

B1-園區街站： 21、817、棕 9、棕 10、藍 21、藍 22

B2-南港軟體園區南/北站：21、51、203、281、311、620、629、645、817、小1、紅32、棕9、棕10、藍12、藍21、藍22

B3-南港站：51、205、212、281、276、306、311、629



捷運資訊 文湖線:南港軟體園區

站 板南線:南港展覽館站

南港軟體工業園區周邊停車場位置圖

請參考下列網址 http://www.nkzone.com.tw/trans_guide_map.asp