



SERVE TO CHANGE LIVES
以服務改善人生

2021-2022 年度

板橋扶輪社

ROTARY CLUB OF PANCHIAO



社 長：汪忠平 Charles
糾 察：羅國志 Wine、洪國恒 Nick

秘 書：饒吳冠 Tiger
社刊主委：程萬全 Judge

每星期四中午 12：30 分

新北市板橋區縣民大道二段8號 台北新板希爾頓酒店 舉行例會



中華民國 111 年 1 月 27 日 第 55 卷 第 29 期

Vol.55 NO.29

敬祝生日快樂

- 楊東卿 前社長(36.01.30)P.P.Torque
- 林明正 社友夫人(01.27)Frank 夫人
- 曹永央 社友夫人(01.28)Schooling 夫人
- 詹智民 社長當選人夫人(02.01)Service 夫人
- 黃 櫻 社友夫人(02.03)Tech 夫人
- 楊明炎 前社長夫人(02.04)P.P.James 夫人

敬祝結婚週年紀念日快樂

- ♥ 劉紹榮 前社長(64.02.02)P.P.Alex
- 賴麗雲 女士(結婚四十七週年紀念日)
- ♥ 李文良 社友(68.02.09)Skin
- 施彩雲 女士(結婚四十三週年紀念日)

春節團拜聯歡活動

時間：111 年 2 月 13 日(星期日)

上午 11：30 註冊 12：00 開會

地點：板橋吉立餐廳

(新北市板橋區文化路一段 280 號 3 樓)

※原訂 2/17(星期四)之例會提前合併舉行。

~敬邀全體社友、寶眷踴躍出席參加~



第十三屆愛的輪轉慈善音樂會

時間：111 年 2 月 18 日(星期五)

晚上 6：30 入場 7：00 開始

地點：新北市政府三樓多功能集會堂

(新北市板橋區中山路一段 161 號 3 樓)

春季旅遊-清境農場. 捷安特 自行車文化館二日遊

◎三月十二日(星期六)

清境商圈、清境農場、清境高空棧道

上午 6：45 板橋國小後門土地公廟

上午 7：00 新埔捷運站 2 號出口馥華飯店

· 宿：明琴清境(合格民宿)

· 早餐：美味早餐

· 午餐：清境擺夷風味

· 晚餐：民宿西式套餐

◎三月十三日(星期日)

香草花園生態導覽、捷安特自行車文化館

· 早餐：民宿早餐

· 午餐：台中餐廳

※敬邀各位社友閤府踴躍參加

板橋扶輪社 新竹科園社 聯合例會暨續盟典禮

時間：110 年 2 月 19 日(星期六)

下午 5：00 註冊 5：30 開會

地點：芙洛麗大飯店(新竹市東區民族路 69 號)

遊覽車集合時間：

下午 2：45 板橋國小後門土地公廟

下午 3：00 新埔捷運站 2 號出口-馥華飯店

※原訂 2/17(星期四)之例會提前合併舉行。

~敬邀全體社友、寶眷踴躍出席參加~

例會演講 專題演講摘錄

從新冠肺炎到肺癌：精準藥物新利器

第 2863 次例會
(一月二十日)



中央研究院生醫轉譯研究中心副主任 謝興邦 博士

國家衛生研究院

- 1988年中研院院士會議建議政府成立國家醫學研究中心
- 1994年7月設置國家衛生研究院籌備處
- 1996年1月正式成立
- 2004年搬遷至永久院址一新竹科學園區竹南基地

研究所

- 癌症研究
- 細胞及系統醫學研究
- 群體健康科學研究
- 生技與藥物研究
- 分子與基因醫學研究
- 感染症與疫苗研究
- 生醫與奈米研究
- 國家環境醫學研究

研究中心

- 免疫醫學研究
- 神經及精神醫學研究
- 國家蚊媒疾病防治研究

● 以應用開發為導向，進行整合性新藥研究，研發具**專利新穎性**的藥物與技術；

● 推動**產學研合作與技術轉移**，落實新藥研發成果；

● 建立具國際水準的新藥研究與發展技術平台，成為我國重要的**創新藥物**研究中心之一。

NIBRP National Institute of Biomedical Research and Innovation 國家生技研究園區

11 Chemists 化學家	7 Biologists 生物學家	5 Clinicians 臨床醫師
夏克山 謝興邦 蔣維榮 李靜琪 陳志豪 鄒倫 翁紹華 王文傑 張境評 童俊維 伍素瑩	張俊彥 徐祖安 洪明秀 葉修華 李秀珠 岳敏 紀雅惠	何煥通 楊志新 陳立宗 劉進梧 蘇五洲
1 Pharmacokinetics 藥代動藥家	3 Pharmacologists 藥理學家	3 Consultants 諮詢顧問
蕭耀光	陳炳東 郭靜娟 顏婉菁	張仲明 汪炳鈞 王淑惠
3	1 Honorary Investigator 名譽研究員	5 Visiting Professors 客座教授
	趙宇生	石全 陳純誠醫師 何正宏 莊宏 龔一秦

總計 **22** 研究員，~ **220** 研究人員

NIBRP National Institute of Biomedical Research and Innovation 國家生技研究園區

生技與藥物研究所新藥產品線

十項藥物已完成技轉給國內外廠商

NIBRP National Institute of Biomedical Research and Innovation 國家生技研究園區

小分子新藥從實驗室走向臨床試驗

從技轉到衍生新創，從實驗室走向臨床應用

『DBPR104』新穎微管蛋白抑制劑，完成臨床二期試驗，2008年技轉**杏國新藥**。

『DBPR112』正在進行臨床一期/二期試驗，2020年技轉**安邦生技**。

『DBPR114』正在進行申請臨床一期試驗，2021年技轉**明齊生醫**。

NIBRP National Institute of Biomedical Research and Innovation 國家生技研究園區

DBPR114研發過程

榮獲2016年王民寧獎；2018科技部未來科技突破獎之肯定

NIBRP National Institute of Biomedical Research and Innovation 國家生技研究園區

COVID-19 預防與治療

1. 疫苗

mRNA (Moderna, Pfizer/BNT, CureVac) · 重組病毒載體 (AZ, J&J, Sputnik V, GSK/Sanofi) · 蛋白質次單元 (Novavax, 高端, 聯亞) · 不活化全病毒 (Sinovac)

2. 治療抗體

再生元(Regeneron)雙抗體 (Casirivimab/Imdevimab) · 禮來/君實雙抗體 (Bamlanivimab/Etesevimab) · GSK/VIR 單抗體 (Sotrovimab) · 南韓 Celltrion 雙抗體 (Regdanvimab, CT-P59) · COVID-19 康復者血漿

3. 治療藥物

· 默克/Ridgeback 莫那比拉韋(Molnupiravir) · 輝瑞 Paxlovid(PF-07321332) 吉利德科學瑞德西韋 (Remdesivir) · 地塞米松 (dexamethasone) · 羅氏安挺樂 (Actemra, Tocilizumab) · 賽諾菲關復捷 (Kevzara, Sarilumab) · 禮來愛滅炎(Olumiant, Baricitinib)



四大類COVID-19疫苗

1 弱病毒疫苗

弱病毒載體
注入另一種僅複製較小的但攜帶冠狀病毒刺突蛋白基因的病毒。由此觸發人體免疫反應

不可複製：無法傳播

可複製：能夠在一定程度上自我複製

屬於此類的疫苗：牛津/阿斯利康 (牛津-5) 、 積霖 (Johnson&Johnson) 、 康希諾 (Cansino)

3 減活病毒

減活病毒
注入減活病毒或弱化病毒每一種免疫方式

減活病毒：無法複製但仍可以觸發免疫反應

減活病毒：病毒是活的，但無法致病，且會生長和自我複製

屬於此類的疫苗：科興 (Butantan/ CoronaVac) 、 羅興 (SinoPharm) 、 巴拉特生物科技 (Covaxin) 、 Valneva

2 RNA/DNA

信使核糖核酸 (mRNA, 經過編碼) 或自我複製的核糖核酸 (RNA) 編碼生成刺突蛋白

DNA質粒

基於mRNA原理的疫苗：輝瑞/BioNTech, 莫德納

4 蛋白質亞基

蛋白質亞基：利用刺突蛋白或病毒細胞的RBD

只注入觸發免疫反應最強烈的那一部分病毒，又稱抗原

病毒樣顆粒：與病毒相似但不包含病毒遺傳物質

屬於這類的疫苗：Novavax, 賽諾非 (Sanofi)

惡性腫瘤自 71 年起已連續 39 年 高居國人死因首位

• 連續 39 年蟬聯十大死因之榜首
• 死亡時鐘 10 分 30 秒
• 總死亡人數 50,161 人
• 死亡率 29%

2020 年兩性十大癌症死因排名

1 肺癌、食管癌和肝癌
2 肝癌和肝內膽管癌
3 女性乳腺癌
4 結腸、直腸和肛門癌
5 肝和肝內膽管癌
6 前列腺癌
7 口腔癌
8 胃癌
9 胰腺癌 (攝護腺) 癌
10 非何杰金氏淋巴瘤

2020 年十大死因排名

1 癌症 50,161 人
2 心臟疾病 20,475 人
3 肺炎 13,736 人
4 腦血管疾病 11,821 人
5 糖尿病 10,311 人
6 自殺 6,767 人
7 高血壓性心臟病 6,706 人
8 慢性下呼吸系統疾病 5,657 人
9 腎臟、腎病、腎臟衰竭及腎病 5,096 人
10 慢性肝病及肝硬化 3,964 人

美國匈牙利裔的女科學家，正是卡塔琳·卡羅 (Katalin Kariko)

• 要不是她在 1970 年代末首先展開 mRNA 研究，美國輝瑞和一起合作的德國 BioNTech、Moderna 這些生技藥廠，現在就不可能拿這項發明，迅速開發出成功機率高達 95% 的新冠病毒疫苗。

- 1955 年出生于匈牙利鄉村，從小就喜愛研究生物化學，也早在 1978 年大學時就決定這輩子要研究 mRNA。
- 為了追求學術夢，她和丈夫 1985 年舉家搬遷來美國，1990 年到賓州大學擔任研究助理教授，沒人相信她的研究計畫能成功，也沒人肯提供研究經費。
- 撐到 1998 年，第一個貴人出現，她和賓州大學同事免疫學的教授德魯·韋斯曼 (Drew Weissman) 合作，2005 年兩人終於找出不讓 mRNA 被免疫系統殺死、成功進入人體的方法。Kariko, Katalin; Buckstein, Michael; Ni, Houping; Weissman, Drew (2005-08-01). "Suppression of RNA Recognition by Toll-like Receptors: The Impact of Nucleoside Modification and the Evolutionary Origin of RNA." *Immunity*. 23 (2): 165-175.
- 另一個貴人：史丹佛大學博後/哈佛助理教授德瑞克·羅西 (Derrick Rossi)，他驚豔於卡羅的論文，決定採用她的發現，2010 年創立 Moderna 公司，2013 年離開，擔任 senior vice president at BioNTech RNA Pharmaceuticals。

癌症病患死亡率與五年存活率 (2006-2010)

Rank	Cancer Types (2017)	Mortality Rate	New Case	Absolute 5 Year Survival Rate (2006-2010)
1	肺癌	39.2 %	13,086	14.1 %
2	肝癌癌	35.7 %	11,420	23.3 %
3	大腸癌	24.7 %	15,579	52.5 %
4	乳癌	20.1 %	12,360	82.5 %
5	口腔癌	12.1 %	7,628	49.9 %
6	攝護腺癌	11.9 %	5,106	61.7 %
7	胃癌	9.8 %	3,849	30.6 %
8	胰臟癌	8.8 %	N/A	~ 5 %
9	食道癌	7.6 %	2,587	80.2 %
10	子宮頸癌	5.5 %	3,925	67.6 %

1965 年，撒辛 (Ugur Sahin) 出生于土耳其伊斯坦堡，其父母都是土耳其人，他們於 20 世紀 60 年代移居至德國。撒辛在科隆大學學習醫學，並在那裡獲得了癌症免疫治療的博士學位，也在薩爾蘭州大學醫學中心工作了幾年。

圖勒奇 (Özlem Türeci) 的父母也是土耳其人，其曾在薩爾蘭大學醫學院學習醫學。2001 年，圖勒奇作為聯合創始人創立了開發免疫治療癌症藥物的德國生物製藥公司 Ganymed Pharmaceuticals AG 並任該公司首席科學官。2002 年，圖勒奇和撒辛結婚。

2008 年，撒辛與圖勒奇共同創立 BioNTech (生物新技術公司)；並在新冠疫情期间與美國藥企輝瑞公司共同研發出新冠疫苗，該款疫苗於 2020 年 12 月 2 日率先被英國監管部門批准。

癌症治療用藥的演進

癌症目前仍為未滿足的醫療需求，藥物仍無法根治

- 手術治療 1848 年**
- 放射治療 1901 年**
- 化學治療用藥 1942 年**
 - 烷化劑
 - 抗瘤抗生素
 - 代謝用藥
 - 鉍化合物
- 標靶治療用藥 1997 年**
 - 細胞毒受體拮抗劑
 - 訊息傳遞途徑抑制劑
 - 血管新生抑制劑
 - mTOR 訊息傳遞途徑抑制劑
- 免疫治療用藥 2011 年**
 - 免疫檢查點抑制劑
 - 癌症疫苗
- 基因治療**
 - 細胞療法
 - 利用基因編輯技術替換突變的或致病的基因
- 合併療法**
 - 使用現有藥物，並結合多種微環境，全面性的圍堵癌細胞生長、擴散
 - Ex. Keytruda + IDO 抑制劑, Anti-PD-1 Ab + GM-CSF

資料來源：DRI 癌症藥物 R&D 策略報告 (2018.10) | 癌症新治療多元創新 | 資料取材於全球及台灣癌症治療市場現況與展望，2018，高文玲

COVID-19 疫苗產業大爆發

COMIRNATY® (BNT162b2)
Sponsors: Pfizer and BioNTech
H1 2021 Sales (Worldwide): \$19.927 billion
U.S. Sales: \$4.072 billion (20.5%)
Q2 2021 Sales (Worldwide): \$14.077 billion

Moderna COVID-19 Vaccine (mRNA-1273; Spikevax™ in Europe)
Sponsor: Moderna
H1 2021 Sales (Worldwide): \$5.93 billion
U.S. Sales: \$3.451 billion (58%)
Q2 2021 Sales (Worldwide): \$4.197 billion
Guidance (Change from Q1): ~\$20 billion, up from \$19.2 billion

<https://www.genengnews.com/a-lists/top-11-best-selling-covid-19-vaccines-and-drugs-of-h1-2021/>

Vaxzevria or Covishield; formerly AZD1222
Sponsors: AstraZeneca and Serum Institute of India
H1 2021 Sales (Worldwide): \$1.135 billion
U.S. Sales: \$0 (0%)
Q2 2021 Sales: \$862 million

JNJ-78436735, Ad26.COV.2.S
Sponsor: Johnson & Johnson (Janssen)
H1 2021 Sales (Worldwide): \$264 million
U.S. Sales: \$151 million (57%)
Q2 2021 Sales: \$164 million

肺癌治療發展歷史

PROGRESS IN LUNG CANCER TREATMENT

1970s: SURGERY, RADIATION

1980s: CHEMOTHERAPY COMBINATIONS

1990s: TARGETED THERAPY

2000s: TARGETED THERAPY PLUS CHEMOTHERAPY

PRESENT: NEXT-GENERATION TARGETED THERAPY, IMMUNOTHERAPY

COVID-19 口服藥大戰

- 莫納皮拉韋 **Molnupiravir** (EIDD-2801/MK-4482) 是由埃默里大學 (Emory Univ) 發現，透過埃默里藥物創新公司 (DRIVE) 開發，再轉給 Ridgeback 生技公司。
- 2020 年 5 月 26 日與默克藥廠簽署共同開發
- 臨床三期 (30%)
- 11/23/2021, FDA EUA

- 肺脈注射藥物 PF-00835231 在 2002-03 針對 SARS-CoV-1 的 3C protease 抑制劑藥物
- 2020 年春天瑞典科學家修改了 PF-00835231，得到新型口服藥 Paxlovid (PF-07321332) 的結構。
- 臨床三期 (89%)
- 11/22/2021, FDA EUA

- AT-527 是 ATEA 公司原用於治療 C 型肝炎，是一種嘧啶核昔酸 (pyrimidine nucleotide) 的前驅藥物。
- 羅氏與 Atea 雙方於 2020 年 10 月 2 日宣布共同開發，Atea 將從羅氏獲得前期金 3.5 億美元以及後續的里程碑金與權利金。
- 臨床三期進行中

Molnupiravir
 PF-07321332
 AT-527

美國癌症登月計畫

THE PRECISION MEDICINE INITIATIVE

CANCER MOONSHOT

Cancer Breakthroughs 2020

癌症登月計畫資金重點支持的研究領域包括：
 癌症預防與癌症疫苗研發、早期癌症檢測、癌症免疫療法與合併療法、腫瘤及其周圍細胞進行基因組分析、加強醫療大數據共享、罕見兒童癌症研究、建立虛擬腫瘤卓越中心等。

扶輪之宗旨

四大考驗



扶輪之宗旨在於鼓勵並培養以服務之理想為可貴事業之基礎，尤其著重於鼓勵並培養：

- 一、藉增廣相識為擴展服務之機會。
- 二、在各種事業及專門職務中提高道德之標準，認識一切有益社會的業務之價值；及每一扶輪社員應尊重其本身之業務，藉以服務社會。
- 三、每一社員能以服務之理想應用於個人、事業及社會之生活。
- 四、透過結合具有服務之理想之各種事業及專門職務人士，以世界性之聯誼，增進國際間之瞭解，親善與和平。

遇事反省然後言或行

- 一、是否一切屬於真實？
- 二、是否各方得到公平？
- 三、能否促進信譽友誼？
- 四、能否兼顧彼此利益？

辦事處：22061板橋區四川路二段16巷8號11樓 電話：02-8966-2246 · 02-8967-2226
傳真：02-8966-2234 E-mail: pcrcc@ms53.hinet.net www.pcrcc.org.tw

例會事項報告

第 2863 次例會
(一月二十日)

一、出席報告

社友人數：87 名 補出席人數：16 名
出席人數：44 名 免計出席：13 名
缺席人數：14 名 出席率：84%

二、本次例會我們想念您！

Adam, Care, Frank, Joe, Max, Money, Park, Printer, Post, Recycle, Stock, Skin, Tea, Tech

三、來賓與友社社友

姓名	所屬社	邀請人
謝興邦 博士	中央研究院生醫轉譯研究中心副主任	本社
徐祖安 董事長	安邦生技	本社
張書銘 處長	安邦生技研發處	本社

四、捐款報告

分攤捐款

承上期		1,005,667
Shi-Lo	第三期	4,250
Recycle	第三期	4,250
Recycle	第三期	4,250
Recycle	第三期	4,250
Alex	第三期	4,250
Archi	第三期	4,250
Charles	第三期	50,000
Franklin	第三期	4,250
Jamie	第三期	4,250
Bueno	第三期	4,250
Jia-Pin	第三期	4,250
Jyi-Lih	第三期	4,250
Lawyer	第三期	6,250
Lawyer	第三期	6,250
小計		109,250
合計		1,114,917

一般捐款

Charles	感謝謝博士精彩演講	1,000
合計		1,000

一般捐款(IOU)

Shi-Lo	1.看到大家很高興 2.歡迎演講者	3,000
Glue	歡喜聽到謝博士對人類有貢獻的新藥研究發展之演說	1,000
James	歡迎主講先生	1,000
Terry	歡喜西北區(台北)高爾夫球賽亞軍	1,000
Park	1/20 生日快樂	1,000
Marble	1/20 結婚週年快樂	1,000
合計		8,000

本週節目

第 2864 例會

111 年 01 月 27 日

- 主講人：台灣經濟研究院經資料庫
劉佩真 總監
- 講題：2022 年整體產業景氣剖析與展望
- 節目介紹人：賴宏榮 社友

節目預告

第 2865 例會

111 年 02 月 03 日

- 適逢春節連假，休會乙次

節目預告

第 2866 例會

111 年 02 月 10 日

- 主講人：龍華科技大學企管系
邱冠舜 專任副教授
- 講題：從行銷企管到航空機械的斜槓人生
- 節目介紹人：張煥章 前社長
- 召開 2 月份理事會