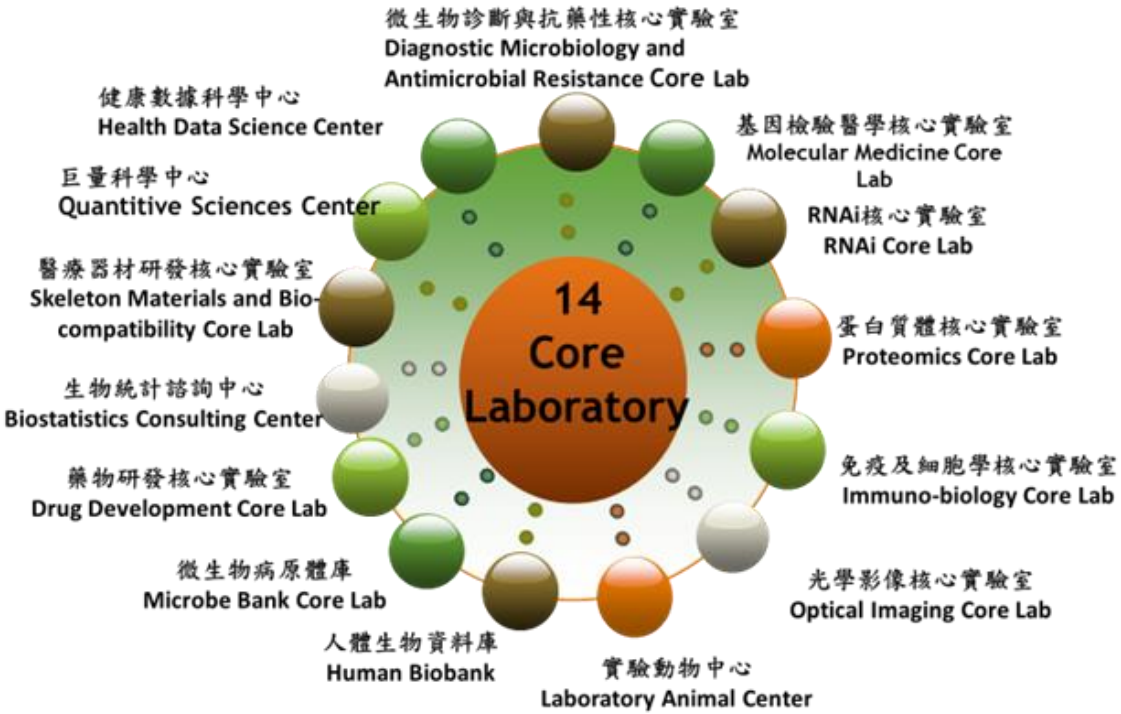
國立成功大學醫學院附設醫院
臨床醫學研究中心
簡介及儀器使用規則

報告人：張文秋 組長

臨床醫學研究中心簡介

14大核心實驗室

鏈結醫學院與醫院之研究資源，提供共用儀器設備及服務代檢，共創理想的研究環境。



研究諮詢

- 生物統計諮詢中心
- 巨量科學中心
- 論文與計畫諮詢
- 成醫科研諮詢門診

- 計畫撰寫系列課程
- 醫學論文寫作系列課程
- 醫學研究方法學精進課程
- 遇見大師系列演講
- 醫學研究倫理系列演講

掌握最新消息 ➡

請關注官網/FB訊息

臨醫中心官網

臨醫中心Facebook

門診大樓7樓核心設施

7038室共同儀器設備

PCR/RT-PCR machine

照膠系統

Nanodrop
分光光度計

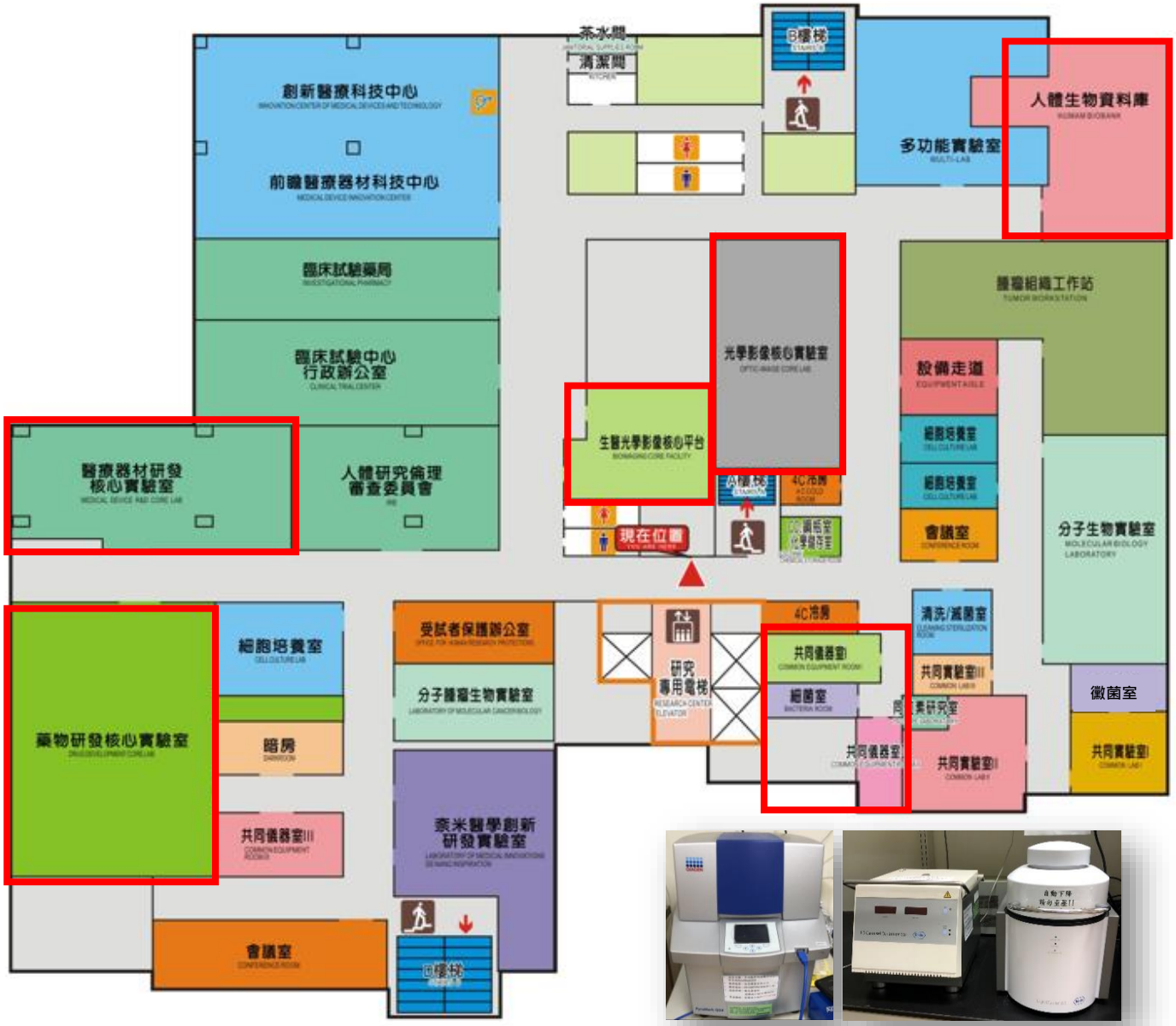
真空震盪樣品
前處理系統

蛋白質液相層析
系統(FPLC)

成大醫院臨床醫學研究中
Clinical Medicine Researc

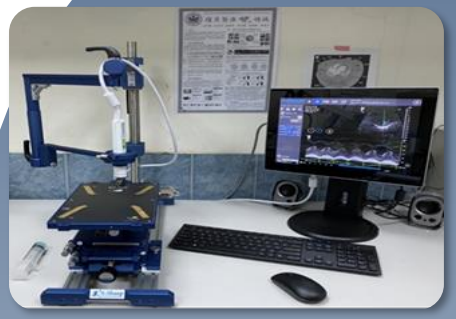
門診大樓6樓核心設施

- 藥物研發核心實驗室
- 醫療器材研發核心實驗室
- 光學影像核心實驗室/生醫光學影像核心平台
- 人體生物資料庫
- 6027/6029共同儀器室
  - LightCycler Real-Time PCR System
  - 多功能及時核酸序列分析系統
  - 毛細管電泳儀(Agilent 2100 Electrophoresis Bioanalyzer System)



核心實驗室服務代檢

小動物心臟超音波



S-Sharp

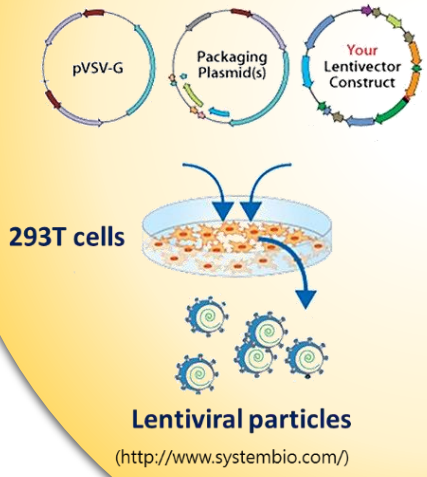
GE Vivid pro 7

代檢案例

- 大鼠引發急性心肌梗塞動物模式
- 小鼠引發慢性心肌梗塞動物模式
- 小鼠高糖餵食後心臟變化動物模式
- 肺癌小鼠心臟變化動物模式
- 小鼠腎臟手術後，心臟變化動物模式

RNAi核心實驗室
RNAi core

由技術員提供客製化量產表達shRNA之VSV-G lentivirus，以維持實驗的穩定性。



委託代檢

Lentivirus production（約1週）

Virus titering (puromycin-selection)（約1週）

5ml / 5vials
NT. 1000

人體生物資料庫服務代檢

服務項目：

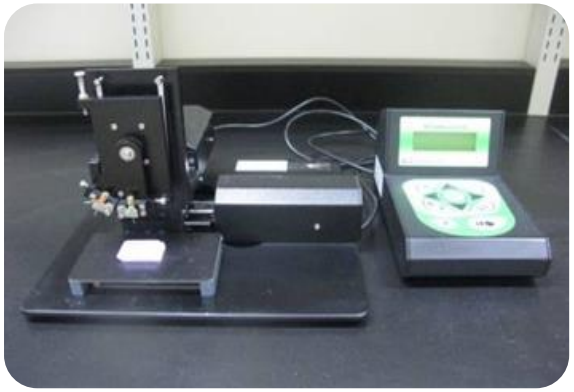
- 組織切片(石蠟＆冷凍)
- 免疫染色
- Tissue Microarray
- Laser Microdissection
- 檢體申請

免疫染色

102.08.19 獲衛福部設置許可核准

105.08.19、108.08.19、111.10.18 獲衛福部展延許可核准

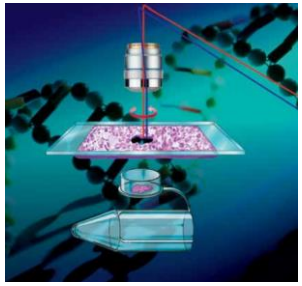
Tissue Microarray



特色：
將多個組織蠟塊製作於同一個蠟塊上，可減少染色時間、成本與人為操作誤差。

Laser Microdissection

特色：利用雷射擷取特定組織，進行DNA/RNA萃取。



免疫及細胞學核心實驗室

細胞分析儀/分選儀

全自動磁性細胞分選儀
autoMACS Pro Separator

特色：

1. 物理磁性原理分離細胞，保留細胞原始功能及生物活性。
2. 平均**每秒**可分選10^7**顆**細胞
3. 最大細胞處理數可達4×10^9**顆**細胞

流式細胞分選儀 BD FACS Aria

特色：

1. 配備488nm (藍色)、633nm (紅色)與407nm (紫色)三支雷射光源。
2. 可同時偵測9種螢光訊號
3. 由技術員提供代檢服務。

流式細胞分析儀(認證後自行操作)

BD FACS Canto II

BD FACS Calibur

Center

多功能細胞分析儀 (Luminex 200)

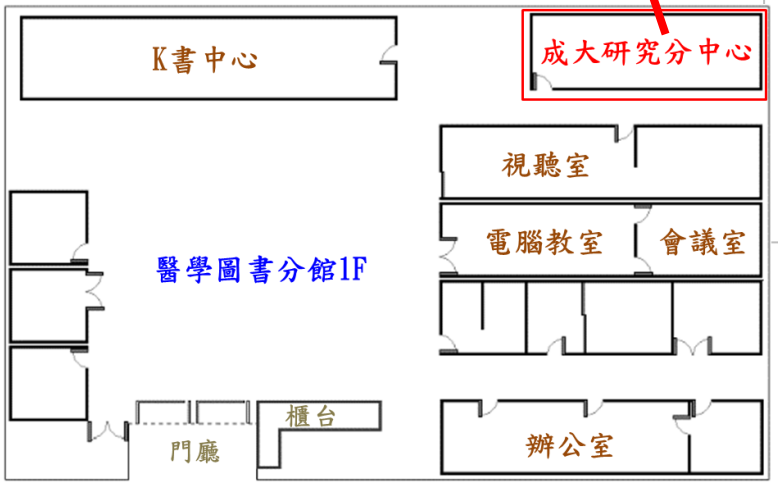
應用於偵測**多重細胞激素**(IL-2, IL-4, IL-5, IFN-g)、過敏原、自體免疫抗體及分析免疫蛋白與核酸。

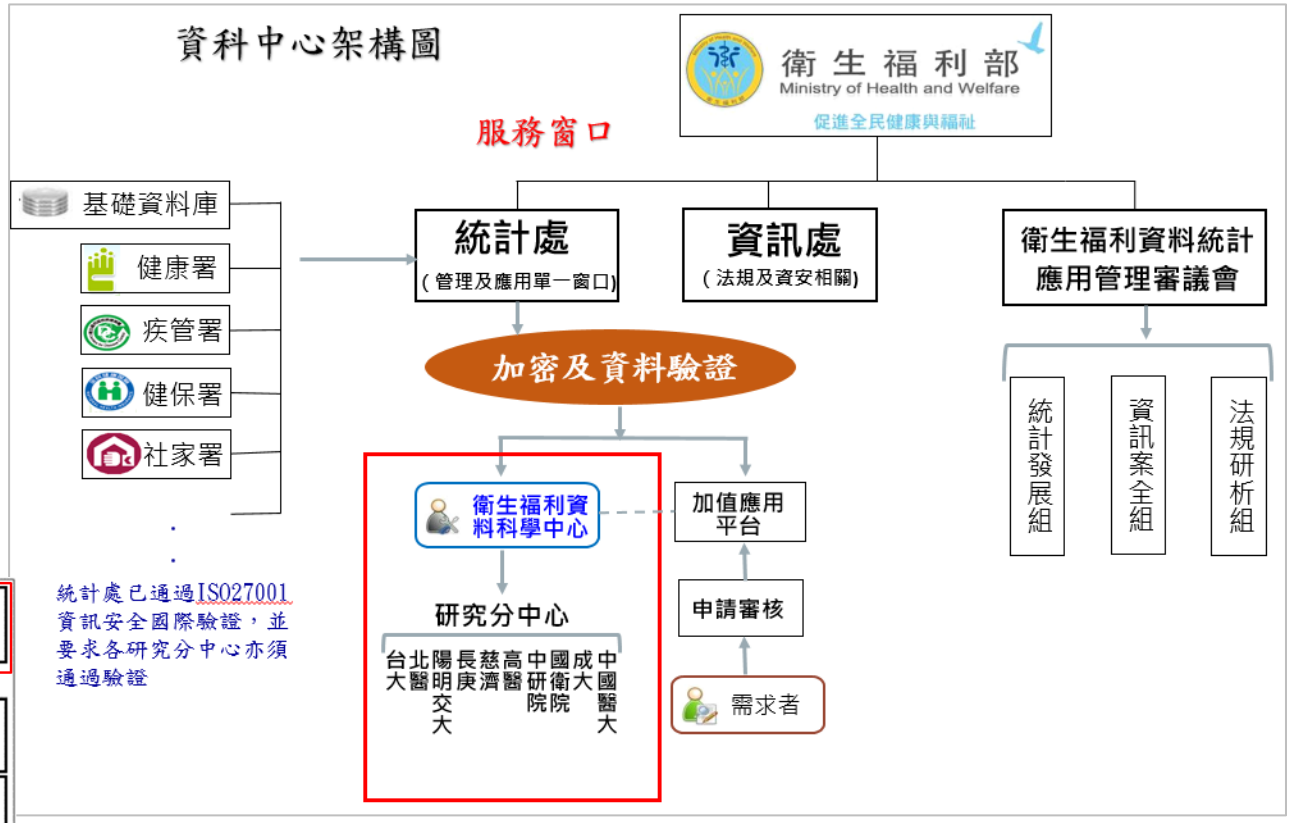
光學設備

正 / 倒立螢光顯微鏡
正立電動螢光顯微鏡

健康數據科學中心

衛生福利資料科學中心
成大研究分中心



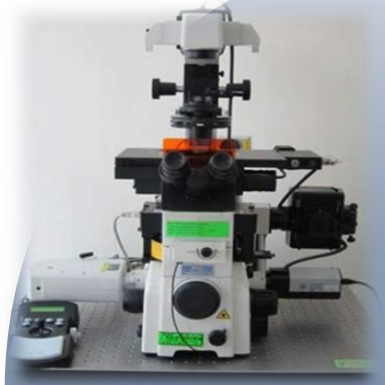


出生/死亡	醫療供給/承保	疾病/傷害
篩檢/跨部會	身心、功能障礙/社福、保護	統計調查

核心實驗室服務

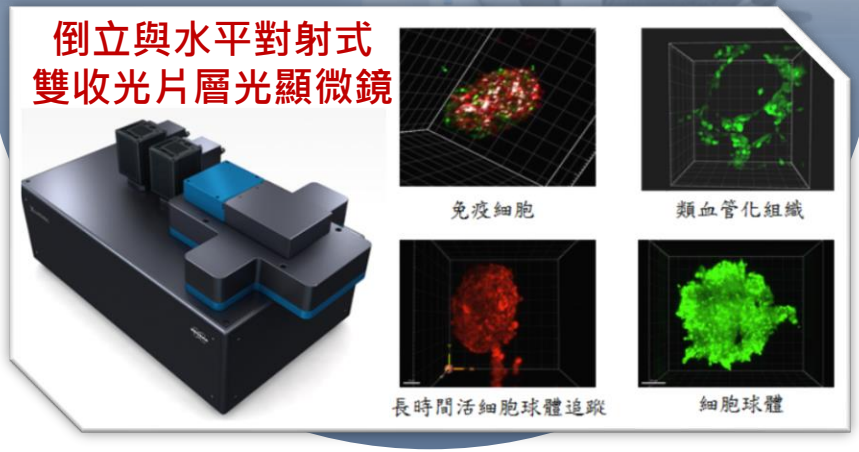
光學影像核心實驗室

共軛焦顯微影像系統



全景組織體細胞定量分析儀

倒立與水平對射式
雙收光片層光顯微鏡



醫療器材研發核心實驗室

提供醫療器材拉伸(Tensile)、壓縮(compressive)、彎曲或通稱為抗折(Flexural)、撥離(Tear)等機械性測試

藥物研發核心實驗室

協助藥物研發、成分純化、臨床試驗等相關研究。

高效液相層析儀
Agilent 1260 Infinity

核心實驗室服務

微生物病原體庫核心實驗室

特色：與**病理部病毒組**合作，設置「BSL-2生物安全第二等級負壓實驗室」。

服務項目：

1. 自動化核酸萃取與偵測服務
2. 病毒株及冷凍臨床檢體分讓

LabTurbo 48C-extraction

基因檢驗醫學核心實驗室

特色：與**病理部分子診斷組**合作，提供基因突變分析、DNA定序、FISH相關檢驗服務。

自動化核型暨螢光染色體搜尋辨識系統

基因突變鑑定儀 (IVD) 3500 Dx

實驗動物中心

台灣動物設施聯盟 Taiwan Animal Consortium

特色：與**醫學院動物中心**合作，提供動物實驗相關儀器及「實驗動物醫學影像」。

非侵入式活體分子影像系統(IVIS)

微電腦斷層掃描儀 (Micro-CT)

小動物X射線輻照儀 (RS2000)

微生物診斷與抗藥性核心實驗室

特色：1. 協助鑑定及診斷臨床感染症致病菌

2. 開發快速臨床感染症診斷工具

晶片點製機

服務項目：

1. 細菌菌種核酸定序
2. 細菌毒力因子測試
3. 真菌藥敏測試

研究諮詢相關服務

生物統計諮詢中心

服務項目：
生統諮詢分析
臨床研究設計
臨床試驗統計
遺傳流行病學

師資陣容：
臨醫所：林聖翔教授
公衛所：李中一特聘教授、王亮懿副教授
健照所：林宗瑩副教授

巨量科學中心

服務項目：與**統計系老師**跨域合作，提供大數據資料分析諮詢

師資陣容：

成醫科研諮詢門診

聘請**賴明德特聘教授**擔任成醫科研諮詢門診顧問，在大師的引領下，助您迅速跨入科研大門並找到前進的方向。

諮詢時間：
星期一：下午1:00 至 5:00

諮詢地點：
門診大樓7樓7006室

論文與計畫諮詢

服務項目：
研究設計、資料收集與分析、圖表製作諮詢
論文與計畫結構相關問題討論
論文與計畫之修改與潤飾
基礎實驗之設計與合作執行

師資陣容：
李青記 研究型主治醫師
吳奕瑩 助理研究員
李宜珍 助理研究員

儀器預約流程說明

儀器使用5步驟-step 1

教育訓練認證

首頁 / 核心/共同實驗室 / 訓練課程及報名

訓練課程及報名

日期	課程名稱	講師	辦理單位	地　點	課程類型	名額限制	報名
2023/05/09~2023/05/09	流式細胞分析儀 (BD, FACS Calibur & FACS Canto II & FACS can)儀器訓練課程		臨床醫學研究中心	門診大樓7樓07027階梯教室	課程	無	我要報名
2023/04/14~2023/04/14	Leica冷凍切片機、Leica石蠟包埋機、石蠟切片機		臨醫中心		課程	20	我要報名
2023/04/13~2023/04/13	ABI StepOnePlus Real-Time PCR		臨醫中心		課程	30	我要報

儀器使用5步驟-step 1

教育訓練認證

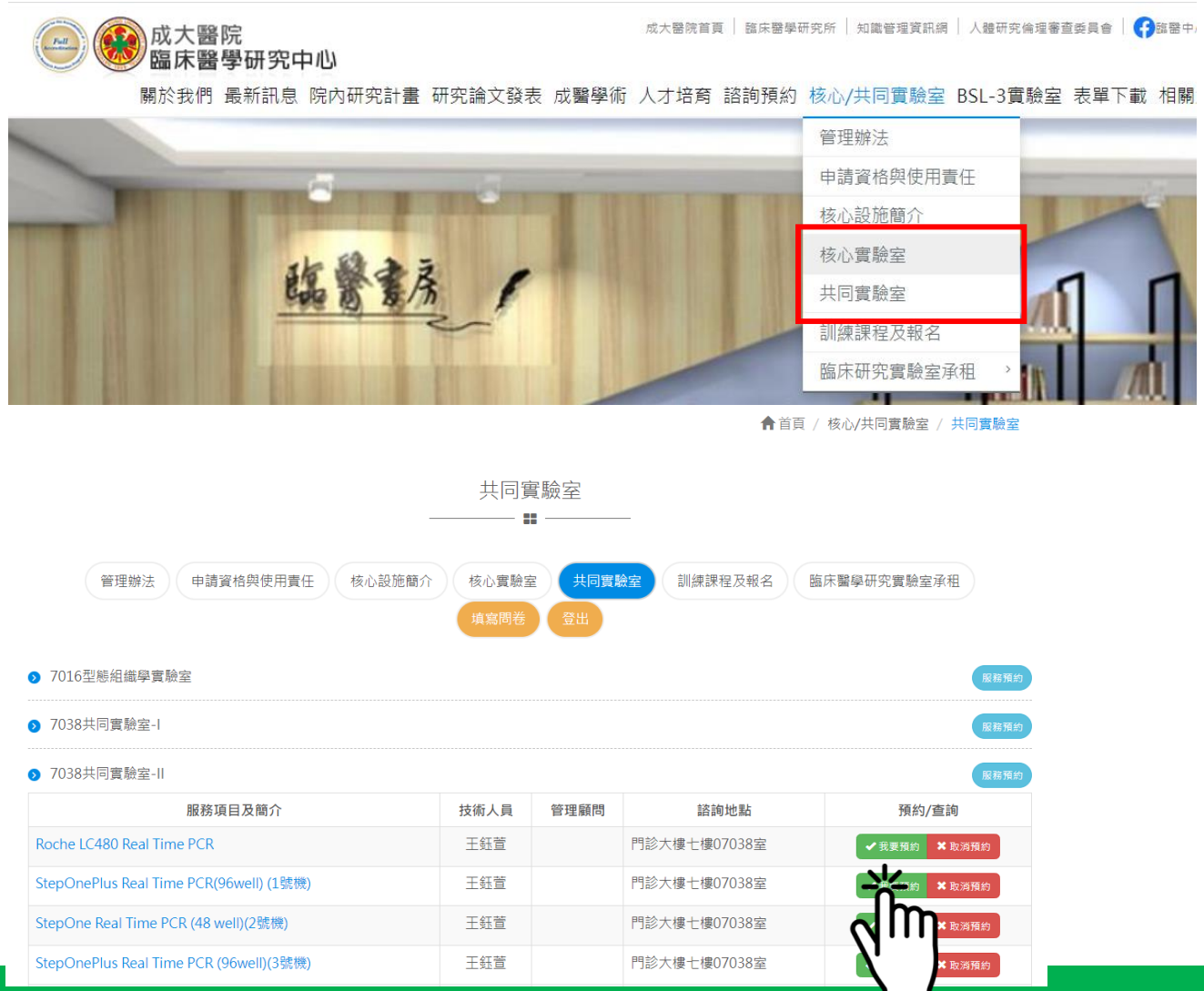
儀器使用5步驟-step 1

教育訓練認證

完成教育訓練認證，由技術員確認簽章，取得儀器使用資格

儀器使用5步驟-step 2

上網預約儀器



儀器使用5步驟-step 2

上網預約儀器

1. 當日欲取消或預約，請務必通知技術員。
2. 每日僅能連續預約最多4個時段。

儀器使用5步驟-step 3~4

使用儀器

填寫使用登記表

繳交儀器使用費

成大醫學院附設醫院
National Cheng Kung University Hospital

臨床醫學研究中心
儀器使用登記簿

核心實驗室：
儀器名稱：
技術員姓名：　　分機：
西元____年___月~____年___月

日期	使用起訖時間	使用者姓名	PI 實驗室及電話	測定種類及設定	備註
					□ □ □ □ 說明：
					□ □ □ □ 說明：
					□ □ □ □ 說明：
					□ □ □ □ 說明：
					□ □ □ □ 說明：
					□ □ □ □

表二　成大醫院核心實驗室使用設施暨代檢委託計價單

序號：

填單日期：____年_____月_____日
計畫主持人：_____
身分：□成大醫院員工　員工號_____　□成功大學員工(請勾選)

一、使用設施名稱/委託代檢項目：	使用時間	時數(次數)	收費標準	小計
1.	__時__分至__時__分			
2.	__時__分至__時__分			
3.	__時__分至__時__分			
4.	__時__分至__時__分			
5.	__時__分至__時__分			
6.	__時__分至__時__分			
7.	__時__分至__時__分			
小　計	_____時_____分	時(次)		元

應付價格：

合計　新台幣 _____萬_____仟_____佰_____拾_____元整

五、費用繳納方式(請勾選)：
A 計畫轉沖 (經醫院的計畫)
A-1□成醫研計畫(成醫研計畫編號：_____)
A-2□委託或補助計畫(計畫編號：_____)(例如：衛生署計畫)
B □ 現金繳費

申請者簽章/日期：_____
實驗室技術員簽章/日期：_____　實驗室負責人簽章/日期：_____
主計室簽章/日期：
出納組簽章/日期：
(*請出納組將此計價單第二聯連同收入黏貼憑證訂
送主計室)

備註：
用情形填妥後，交給使用者

一式二聯：第一聯：核心實驗室技術員留存(白)，第二聯：主計室留存(紅)

請於一週內繳費完畢

繳費方式
1. 計畫轉沖
2. 現金繳費

承辦單位
1. 主計室
2. 出納組

主計室核章，送至出納組開立收據

計價單正本核章版，請送回技術員

核銷完成

收費標準：醫院員工，即享院內價優惠

一、免疫及細胞學核

項次	
1	流式細
2	流式細
3	正立式
4	正立式
5	倒立式
6	多功能
7	海馬生
8	海馬生
9	全自動
10	全自動

(使用不足一小時

*註:海馬生物能量

計費。

**註:校外價則為

二、RNAi 核心實驗室服務項目及收

項次	服
1	客製化 Len

註：每年度若有提供服務滿意

三、人體生

項次	
組織切片(不	
1	脫水
2	脫水
3	脫水
4	自行
5	石蠟
6	冷凍
7	H&E
免疫染色	
8	免疫
9	免疫
10	測試
11	顯色
12	顯色
13	顯色

四、藥物研發核心實驗室服

項次	服務項目
1	高效液相層析儀

五、基因檢驗醫學核心實驗

項次	
1	Her2/neu FISH
2	特殊項目 FISH
3	特殊項目 FISH
4	特殊融合基因
5	SNP Genotypi
6	基因 mutation
7	基因 mutation
8	基因 mutation
9	Cancer panel (500/exon)
10	Cancer panel (519/exon)
11	Cancer panel (600/exon)
12	DNA Sequenci
13	開發費用 (ex

六、光學影像核心實驗室服務項目及收費標準

服務項目	學術界(NT/hr)	業界(NT/hr)
高通量螢光顯微藥物開發系統 Fluorescence-based high-throughput screening system	650	1,000
全景組織體細胞定量分析儀 Tissue FAXs system	600	900
代工操作(不含檢體製備)	500	550
代工操作(含檢體製備)	900	1,000
全景組織體細胞定量分析儀外來影像分析	300	400
高通量螢光顯微藥物開發系統外來影像分析	300	400
諮詢費	250	350

		校內(NT/hr)	校外(NT/hr)
NIKON 共軛焦顯微鏡 **(收費代碼 42)**	自行操作	900	1250
	代檢	1400	2000
	技術員協助上機操作 (30 分鐘內不收費)	1150	1700
NIS 活細胞觀察系統 **(收費代碼 42)**	白光	不收費	
	汞燈	50	
	5%CO_2 混合氣	10	
	NIS 分析軟體使用費	50	

小動物心臟超音波收費標準：**(收費代碼 51)**

項目		收費標準
自行操作(僅限院內)*		500 元/4 小時
代檢收費	院內(含校部)	500 元/小時 另收取委託上機費 500 元/次
	院外	2500 元/小時

顧客滿意度調查表及論文致謝

使用核心設施儀器完畢

填寫「問卷調查表」繳回

中心定期檢討及改善

acknowledgements

Biomedicine & Pharmacotherapy 157 (2023) 113962

Contents lists available at ScienceDirect

Biomedicine & Pharmacotherapy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/biopha

Pentraxin 3 regulates tyrosine kinase inhibitor-associated cardiomyocyte contraction and mitochondrial dysfunction via ERK/JNK signalling pathways

Yan-Ting Chen [a,1], Ainun Nizar Masbuchin [a,b,1], Yi-Hsien Fang [a], Ling-Wei Hsu [a], Sheng-Nan Wu [c,d], Chia-Jui Yen [a,e,f], Yen-Wen Liu [a,f,g], Yu-Wei Hsiao [h], Ju-Ming Wang [d,h,i], Mohammad Saifur Rohman [b], Ping-Yen Liu [a,f,g,j,*]

[a] Institute of Clinical Medicine, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan 70457, Taiwan, ROC
[b] Department of Cardiology and Vascular Medicine, Faculty of Medicine, Universitas Brawijaya, Malang 65145, Indonesia
[c] Department of Physiology, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan 70101, Taiwan, ROC

Acknowledgements

We thank the core laboratory, Clinical Medicine Research Center, National Cheng Kung University Hospital for providing support; Professor Chung-Yi Li for providing the statistical consulting services from the Biostatistics Consulting Center, Clinical Medicine Research Center, National Cheng Kung University Hospital; and Vercentrys for providing English editing for this manuscript.

您的回饋意見，
將是我們改善服務品質的最佳助力！

您的致謝文，
亦是我們服務的最佳動力與掌聲！

儀器使用規則說明

核心實驗室儀器管理要點

國立成功大學醫學院附設醫院

文件名稱	核心實驗室儀器使用管理要點	制修訂日期	106/6/3		文件編號	8800-2-00-004	
		檢視日期	109/2/6				
機密等級	■一般□敏感□密	權責單位	臨床醫學研究中心	版 本	V5	頁碼/總頁數	1/2

96 年 10 月 4 日 第 225 次院務會議通過
97 年 10 月 2 日第 236 次院務會議通過
99 年 9 月 9 日第 259 次院務會議通過
102 年 9 月 26 日第 295 次院務會議通過
106 年 6 月 1 日第 339 次院務會議通過

一、 國立成功大學醫學院附設醫院(以下簡稱本院)為有效管理臨床醫學研究中心(以下簡稱本中心)核心實驗室儀器之使用，特訂定本要點。

二、 為運作與管理之需要，特設立臨床醫學研究實驗室儀器管理小組。由本中心主任擔任召集人，並由相關科所老師擔任核心實驗室管理小組成員。

三、 本要點所稱核心實驗室如下：
(一) 基因檢驗醫學實驗室。
(二) RNAi 核心實驗室。
(三) 蛋白質體核心實驗室。
(四) 光學影像核心實驗室。
(五) 免疫及細胞學核心實驗室。
(六) 實驗動物中心。
(七) 人體生物資料庫。
(八) 微生物病原體庫。
(九) 藥物研發核心實驗室。
(十) 生物統計諮詢中心。
(十一) 醫療器材研發核心實驗室。
(十二) 微生物診斷與抗藥性核心實驗室。
(十三) 健康數據科學中心。
(十四) 巨量科學中心

四、 使用對象：
經本中心訓練課程之本院暨校部人員。未經訓練課程認證者，禁止操作儀器。

五、 開放時間及優先使用對象：
(一) 本中心研究人員，使用時段以週一至週五下午 1 時至 5 時為原則。
(二) 非本中心研究人員，使用時段以週一至週五上午 9 時至 12 時為原則。
(三) 週一至週五下午 5 時以後及週六、週日全天，依登記預約順序使用。

使用對象：

經本中心訓練課程之本院暨校部人員。
未經訓練課程認證者，禁止操作儀器。

開放預約時間：

1. 欲申請使用者，最晚應在**24小時前於網頁登記預約**。
2. 線上系統可預約兩個禮拜內、全天使用時段(含星期六、日)。

使用人之責任

- 使用人應依規定參加醫學中心有關實驗安全研討會及儀器教育訓練，並提出證明文件。
- 使用人應遵守本院安全衛生、生物性及有機性廢棄物排放及垃圾分類相關規定，共同維持臨床醫學研究實驗室環境整潔及公共安全並接受管理小組督導。
- 使用人應妥善操作公共儀器，並**登錄使用名冊**以釐清責任歸屬，非自然耗損或不可抗力所致之損害應負賠償責任。若儀器損壞時，應即刻通報管理人員。
- 儀器使用完畢後，應負責該儀器之清潔、還原。
- 所需耗材應自行準備。
- 使用人應隨身攜帶核心實驗室儀器訓練學習護照，以供查驗。
- 遵守**用電安全**管理要點。

儀器違規事項及處理原則

★實驗室內其他違規事件

1.門禁管制事件

(1)禁止使用公卡

(2)禁止穿越7038共同儀器室隔牆

2.實驗室飲食事件

(1)禁止桌上擺食物及飲料水杯

(2)禁止在實驗室內飲食

儀器違規事件發生

1. 預約時段未前來使用且無提前通知技術員
2. 儀器未依正確方式使用(包括未確實填寫使用登記表)
3. 影響下一位使用者且無提前告知

第一、二次違規由技術員告知使用者違規事由，並以email通知該實驗室指導老師及使用者

第三次違規經臨床醫學研究實驗室儀器管理小組確認後，則email通知指導老師並停權該實驗室全體人員使用核心實驗室該儀器一個月、違規者停權使用核心設施六個月。

若有特殊重大違規事項，則經臨床醫學研究實驗室儀器管理小組確認後，直接停權與求償。

醫院門診大樓6-7樓門禁申請

臨醫中心首頁/表單下載/六、七樓門禁申請

- **院內人員**申請表(適用對象為院內人員、醫學院人員、持有總務室外部人員卡者)
- **院外人員**申請表(適用對象為非院內、非醫學院人員持學生證或機構員工證者)
- **門禁申請Check List**

✓填寫門禁申請事由

✓勾選申請開通的實驗室門

✓檢附學習護照影本(含基本資料頁面)

✓用電安全要點詳讀後簽名

✓單位主管或老師核章

★請至中心網頁表單下載填寫，經主管核章並檢附教育訓練影本即可申請。

國立成功大學醫學院附設醫院門禁管制申請書(院內人員)

申請日期: 年 月 日

管理單位:8810 臨床醫學研究中心

申請事由【請務必填寫】:

☐ 同意

☐ 不同意 原因:

☐ C0605 6F.腫瘤組織工作站-4600
☐ C0608 6F.6027 公共儀器室 1-3589
☐ C0609 6F.6029 公共儀器室 2-3589
☐ C0615 6F.6018 微菌室-3589
☐ C0616 6F.組織銀行資料處理管制區-4600
☐ C0617 6F.人體生物資料庫-4600
☐ C0621 6F.人體生物資料庫冰箱區-4600
☐ C0624 6F.6037 CO2 鋼瓶室-3589
☐ C0625 6F.6020共同實驗室-3589
☒ C0606 6F.6039 光學影像核心實驗室-3589(107.7 月起停止開放門禁申請)
☐ C0626 6F.6046 光學影像核心實驗室 2-3589
☐ C0627 6F.6066 公共儀器室 3-3589
☐ C0622 7F.7055 超高速離心機室-3589
☐ C0702 7F.7016 型態病理組織實驗室-3589
☐ C0703 7F.7014 免疫生物學核心實驗室-3589
☐ C0705 7F.7038 共同實驗室 B2-3589
☐ C0708 7F.7031 公用病毒室-3589
☐ C0709 7F.7012 RNAi 核心實驗室-3589
☒ C0710 7F.7013 臨醫中心精密儀器室-3589 (110.7月起停止開放門禁申請)
☐ C0711 7F.7015 蛋白質體核心實驗室-3589
☐ C0712 7F.7024 生物影像核心實驗室-3589
☐ C0713 7F.7030 流式細胞儀核心實驗室-3589
☐ C0714 7F.7058 細菌學室-3589

☐ C0101 1F 研究專用梯廳
☐ C0201 2F 研究專用梯廳
☐ C0413 01 號電梯 B3~8F
☐ C0414 02 號電梯 B3~8F
☐ C0601 6F.研究專用梯廳
☐ C0701 7F.臨醫中心大門-3589
☐ C0610 7F.7020-1 轉譯醫學共同實驗室(I)前門-3589
☐ C0611 7F.7020-2轉譯醫學共同實驗室(I)後門-3589
☐ C0208 2F 空中走廊-A 端
☐ C0209 2F 空中走廊-C 端

權限單位主管核章	權限單位組長	權限管理人	會辦單位	備註
申請單位主管核章	申請人姓名	員工號(卡號)	職稱(代號)	連絡電話(必填)

謝謝聆聽與指教