

教育部「轉譯醫學及農學人才培育先導型計畫」

101年度成果檢討暨教學觀摩會議

幹細胞及再生醫學教學資源中心

計畫主持人 何弘能教授

協同主持人 錢宗良教授

101年度夥伴學校

夥伴學校

主持人

清華大學分子與細胞生物研究所

張大慈教授

中興大學生命科學系

蘇鴻麟副教授

中國醫藥大學免疫學研究所

林欣榮教授

慈濟大學生命科學院

李哲夫教授

成功大學生科中心

黃玲惠教授

101年度領域計畫目標及課程特色

- (1) 幹細胞之分離、純化、培養及鑑定技術
- (2) 幹細胞之基因體與蛋白質體分析技術
- (3) 幹細胞之分化、誘導及分析技術
- (4) Induced Pluripotent Stem (iPS) Cells
- (5) Cancer Stem Cells
- (6) 組織再生醫學生物工程
- (7) 幹細胞及組織工程之產業化技術

101年度暑期課程

- 十門跨領域高階課程
- 十四門講授課程
- 十六門實驗課程
- 十門產業實習課程

101年 教育部顧問室轉譯醫學及農學人才先導型計畫 幹細胞及再生醫學領域 暑期課程

● 講授課程
● 實驗課程
● 產業實習課程

跨領域高階課程

轉譯科學倫理學 7/21、7/28、8/4
從產業學界看臺灣生技產業 8/11、8/32

台灣大學

報名方式: 臺灣大學生技中心
<http://www.cbt.ntu.edu.tw/>
聯絡人: 高毅博小姐 電話: 02-3366-5800

- 組織工程高分子技術 8/20-8/24
- 幹細胞生物學 7/16-7/31
- 再生醫學 8/5-8/17
- 幹細胞分離及培養技術實驗 7/13-8/1
- 幹細胞分化鑑定技術實驗 7/23-8/3
- 幹細胞組織工程應用技術 8/6-8/17
- 幹細胞分子影像技術 8/20-8/31
- 幹細胞與再生醫學產業實習 8/6-8/24

清華大學

報名方式: 清華大學生命科學院
E-mail: show@life.nthu.edu.tw /
ckfan@life.nthu.edu.tw
聯絡人: 楊子儀小姐 / 趙麗桂先生
電話: (03)5742044 / (03)5742769

- 從產業學界看生技產業-遠距教學
- 智慧財產與技術移轉
- 幹細胞生物學與再生醫學
- 幹細胞與再生醫學及組織工程學實驗
- 幹細胞基因體學實驗
- 進階人類胚胎幹細胞培養操作與應用實驗
- 生醫產業實習

慈濟大學

報名方式: 慈濟大學社會教育推廣中心/醫學科學研究所
<http://www.ccc.edu.tw/>
聯絡人: 黃洛云小姐
電話: 03-8565303#1701-1704/03-8561825#3041

- 從產業學界看台灣生技產業-遠距教學
- 幹細胞之應用、產業與管理
- 幹細胞醫學轉譯與疾病動物模式
- 疾病動物模式實驗
- 幹細胞造障實驗
- 幹細胞移植與GMP等級實驗室實習

成功大學

報名方式: 成功大學生物科技所
E-mail: lhuang@mail.ncku.edu.tw /
z9809182@email.ncku.edu.tw
聯絡人: 謝淑如小姐/邱瑞卿小姐
電話: (06)2757575#65602-812

- 從產業學界看生技產業-遠距教學
- 智財申請實務特論
- 智財撰寫實務特論
- 智財爭議實務特論
- 產業化實務特論
- 生物科技之產業化
- 細胞品質管理
- 臨床試驗特論
- 幹細胞操作技術實驗
- 幹細胞分析技術實驗
- 新世代定序在幹細胞與再生醫學的應用
- 再生醫學產業實習
- 再生醫學實習

中國醫藥大學

報名方式: 食藥學研究所
<http://aca76.cmu.edu.tw/>
聯絡人: 黃惠孫小姐/邱蔚蘭老師
電話: (04)22052121 #7811

- 從產業學界看生技產業-遠距教學
- 人體臨床試驗之「倫理、科學、法規與GCP」
- 幹細胞與再生醫學基礎研究及臨床試驗課程
- 幹細胞、醫學工程與奈米科技應用課程
- 進階人類胚胎幹細胞培養操作與體幹細胞分化應用
- 誘導性多能幹細胞實驗操作
- 人類幹細胞臨床試驗實習

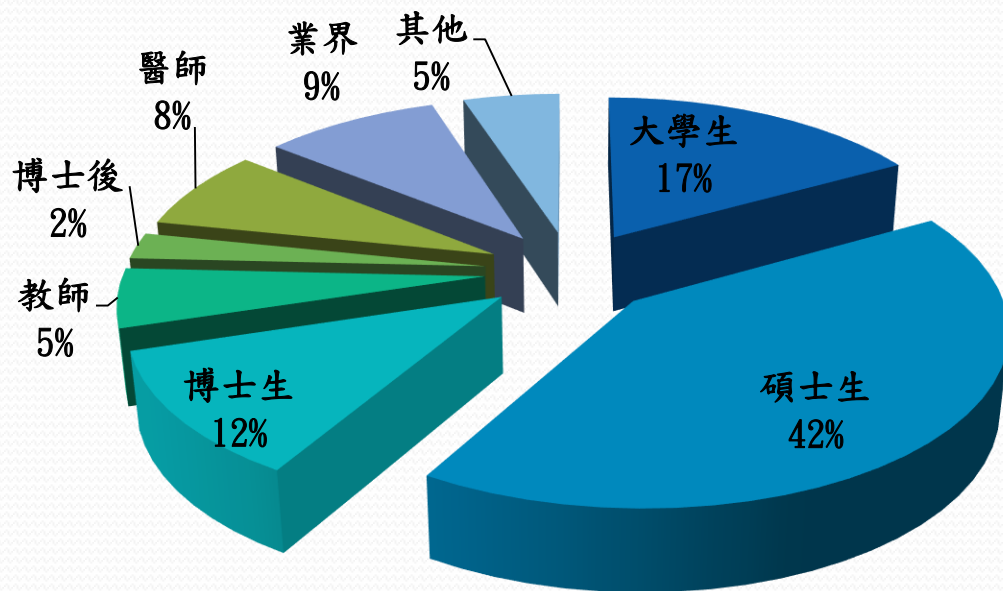
中興大學

報名方式: 中興大學生技中心/生命科學系
聯絡人: 陳淑娟小姐/陳子文小姐
電話: (04) 22840450-6014/(04) 22840416-302

- 從產業學界看生技產業-遠距教學
- 生殖幹細胞學
- 臨床神經幹細胞學
- 神經幹細胞學實驗
- 生殖幹細胞學實驗
- 轉譯醫學校外實習

101年度暑期課程績效

類別	大學生	碩士生	博士生	教師	博士後	醫師	業界	其他	合計
跨領域高階	48	228	69	47	17	60	71	39	582
講授課程	132	217	53	24	10	53	48	14	551
實驗課程	62	158	50	11	6	1	9	16	313
產業界實習	13	23	5	1	4	0	6	7	60
總修課學員	255	626	177	83	37	114	138	76	1506



碩博士以上學員佔 83%

跨領域高階課程遠距教學- 從產業學界看臺灣生技產業



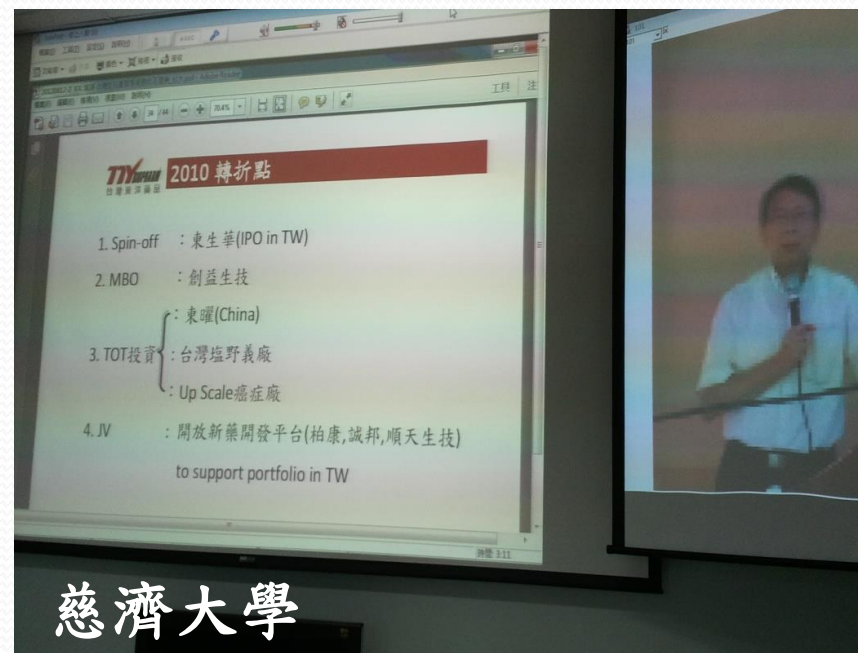
夥伴學校-

清華大學35位

中興大學39位

成功大學32位

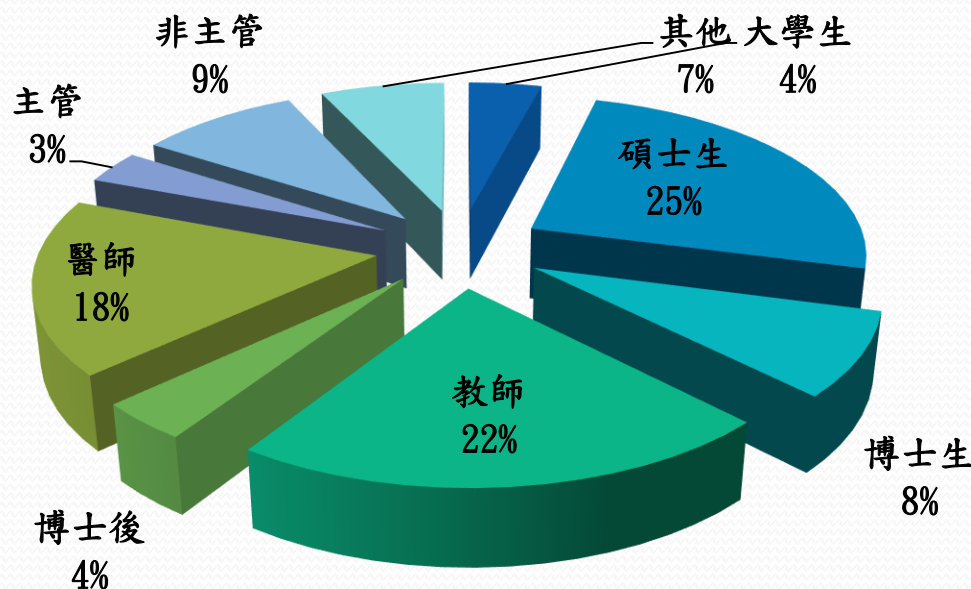
慈濟大學19位



101年度學術、參訪活動成果

	場次	大學生	碩士生	博士生	教師	博士後	醫師	主管	非主管	其他	合計
學術活動	9	51	321	109	288	49	231	44	118	92	1581
參訪活動	1	3	8	1	0	1	0	0	0	0	13
總計	10	54	329	110	288	50	231	44	118	92	1594

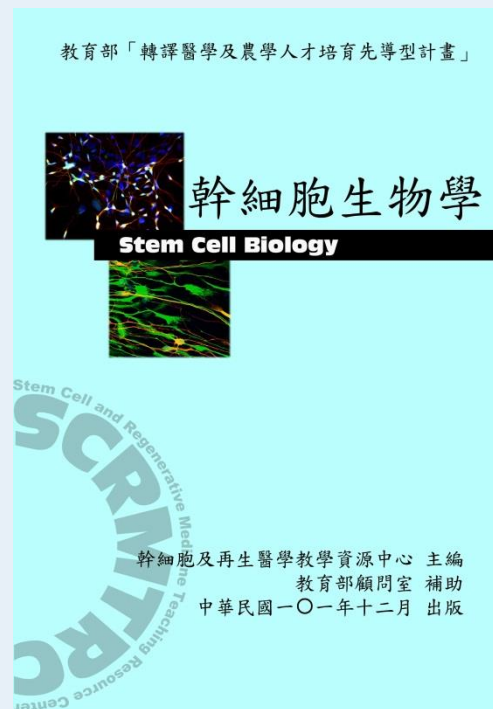
碩博士以上學員佔 97%



101年度特殊成果

- 配合北區區域性教學聯盟，分享北二區計畫所規劃之所有公共資源，今年度暑期課程北二區夥伴學校共32人參與本領域之課程。
- 協助中央研究院參與高階跨領域課程轉譯科學倫理學之遠距教學課程（由臺大醫院提供修課時數證明）。
- 幹細胞生物學及再生醫學兩本教材已於101年12月再版。

國立臺灣大學



國立清華大學	•開辦之「生醫產業實習」課程，實習期間因學生優異的表現，順利獲聘就業： 1. 基律智財公司聘任博士畢業生1名 2. 生寶生技公司聘任博士畢業生3名及碩士畢業生1名 3. 鴻林堂生技公司聘任博士畢業生1名及碩士畢業生1名。
國立中興大學	• 參加學員因參與本計畫，學習流式細胞儀技術，進入台灣Becton-Dickinson（BD）公司工作。
中國醫藥大學	• 計劃主持人與國璽幹細胞應用技術股份有限公司進行幹細胞生長因子對於抗老化及人類臍帶間葉幹細胞對肝損傷修復的產學合作計劃，預期對於明年人才培育暑期課程有所助益。 • 產業實習課學員於暑期課程結束後，進入國璽幹細胞應用技術股份有限公司任職，負責幹細胞技術研發職務。

101年度特殊成果

慈濟大學	• 慈濟醫學中心協助提供「骨髓資料庫」與「GMP實驗室」供學員實習。
國立成功大學	• 再生醫學卓越研究中心開放『再生醫學產業實習』名額，提供學員有關生技公司及檢驗實驗室需求之ISO17025品質管理系統之實務訓練，包括分析確效計畫書之撰寫，部門組織與管理等內容。

檢討、改進及建議

- 夥伴學校部份招生未達目標，102年課程將會配合整體課程規劃，安排於假日開課，並持續加強宣導與招生。
- 將加強與醫院合作及產業實習，縮短學用落差協助學生進入產業就業。



102年度課程規劃

高階跨領域課程(共十二門)

國立臺灣大學	轉譯科學倫理學 從產業學界看臺灣生技產業
國立清華大學	從產業學界看臺灣生技產業 生物醫學智慧財產與技術移轉 IRB人體試驗研究
國立中興大學	從產業學界看臺灣生技產業
中國醫藥大學	從臨床試驗規範與研究倫理(一):體細胞治療試驗 智慧財產權講座III
慈濟大學	轉譯科學倫理學 從產業學界看臺灣生技產業
國立成功大學	從產業學界看臺灣生技產業 臨床試驗特論

講授課程(共十四門)

國立臺灣大學	組織工程高分子技術 幹細胞生物學 再生醫學
國立清華大學	幹細胞生物學與再生醫學 再生醫學與組織工程學(新增)
國立中興大學	臨床神經幹細胞學 生殖幹細胞學 腫瘤幹細胞學
中國醫藥大學	幹細胞與再生醫學基礎研究及臨床試驗課程 幹細胞、醫學工程與奈米科技應用課程
慈濟大學	幹細胞之應用及產業與管理 幹細胞醫學轉譯與疾病動物模式
國立成功大學	幹細胞及再生醫學概論 再生醫學品質管理

實驗課程(共十六門)

國立臺灣大學	幹細胞分離及培養技術實驗 幹細胞分化鑑定技術實驗 幹細胞組織工程應用技術 幹細胞分子影像技術
國立清華大學	再生醫學及組織工程學實驗 高階人類胚幹細胞培養操作與應用 幹細胞生物學實驗
國立中興大學	神經幹細胞學實驗 生殖幹細胞學實驗 腫瘤幹細胞學實驗
中國醫藥大學	人類胚幹細胞培養操作與體幹細胞分化應用實驗 誘導性多能幹細胞實驗操作
慈濟大學	疾病動物模式實驗 幹細胞進階實驗
國立成功大學	幹細胞操作技術實驗 幹細胞分析技術實驗

產業實習課程(共十門)

國立臺灣大學	幹細胞與再生醫學產業實習I 幹細胞與再生醫學產業實習II (卓越臨床研究中心)
國立清華大學	生物醫學及智財技轉產業實習
國立中興大學	轉譯醫學暑期校外實習
中國醫藥大學	幹細胞治療臨床試驗實習 幹細胞生技產業實習 幹細胞與再生醫學產業實習
慈濟大學	幹細胞移植與GMP等級實驗室實習
國立成功大學	再生醫療實習 再生醫學產業實習

102年預計舉辦之學術活動

學校	學術活動名稱
國立臺灣大學	<u>2013國際幹細胞研討會</u> 暨第九屆台灣幹細胞年會 (與陽明大學共同舉辦)
國立清華大學	生科院海報比賽暨生技產業校園徵才活動
國立中興大學	第六屆泛太平洋國際幹細胞及癌症研究研討會暨 第一屆新竹生物醫學園區生技產業論壇
中國醫藥大學	第六屆泛太平洋國際幹細胞及癌症研究研討會暨 第一屆新竹生物醫學園區生技產業論壇
慈濟大學	第4屆幹細胞及再生醫療國際研討會
國立成功大學	再生醫學產學研醫聯盟論壇

轉譯醫學—幹細胞及再生醫學領域

謝謝聆聽
敬請指教

