

Explore 3R, Unlock a New Future for Alternative Technologies

了解大學校院動物實驗替代科技人才培育計畫
加入跨域生醫學習的行列!



NYCU大學校院動物實驗
替代科技人才培育計畫網站

計畫簡介

本計畫動物實驗替代科技專長的人才，
推動更人道、更精準與更創新的生醫研究。
課程與學習方面包含：



生醫影像技術:學習先進影像技術，探索實驗
機制與治療評估



AI生醫應用:運用人工智慧於數據分析、影
像辨識與預測模型

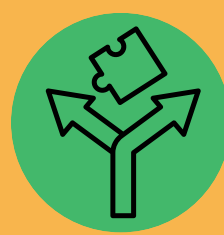


微流體晶片技術:掌握器官晶片與微環境模
擬，開創替代實驗新平台



替代方法與新興技術:細胞培養、3D列印、
類器官、電腦模擬等多元學習

What is 3R?



Replacement

Replace the use of animals with
non-animal methods whenever
possible.



Reduction

Reduce the number of animals
used by obtaining the same or
better results through improved
methods and design.



Refinement

Refine procedures to minimize
pain, distress, and improve
animal welfare.



現在就加入我們!
成為改變未來的關鍵力量!!!



「大學校院動物實驗替代科技人才培育計畫」



計畫簡介



引領動物實驗新未來，解鎖你的生醫跨界超能力！

計畫背景 臺灣動物實驗替代科技跨部會平台



資料來源：「臺灣動物實驗替代科技跨部會平台」工作會議簡報

參與學校 臺灣動物實驗替代計畫夥伴學校與推動中心



聚焦微流體器官晶片、AI
非侵入性影像分析與生物
統計優化，著重臨床前生
醫試驗的新穎替代平台與
產業實務。

專注於理解動物實驗替代科技，推動跨學科研究與應用。注重實務操作能力的提升並強化產學合作。

融合強大理工與醫學優勢，打造首座「[3R智慧教室](#)」，透過生醫與工程跨域課程、仿生教具，落實科技化操作替代。

專注於跨領域的實務操
與人才培育，強調「學
做」理念及實作經驗的
要性，幫助學生培養應
能力。

強調將虛擬實境技術應
於教學創新。以先進
科技手段，推動元宇宙
術融入動物實驗領域。

強調跨學院和國際資源的整合
強調3R精神，並將其與年度IACUC訓練相結合，增強學員在實驗動物照護和管理方面的專業知識。

實驗動物中心3R智慧教室&NYCU跨學院及產業3R人才發展聯盟

「[實驗動物中心3R智慧教室](#)」，以推動實驗動物3R理念為核心，以「[NYCU跨學院及產業3R人才發展聯盟](#)」結合校內外跨學院及產學研資源，發展創新教育與跨域合作模式。結合教育、科技與倫理三大面向，建立從高中到大學階段、從基礎教育到專業訓練的完整學習體系，落實尊重生命與動物福利的教育精神。



【實驗動物中心與跨學院(工程生物科學學院、醫學院、生物醫學暨工程學院、生命科學院、科技法律學院、博雅書苑等)】 聯絡人：劉珈君 ext.59632

教育部

「大學校院動物實驗替代科技人才培育計畫」

3R課程



引領動物實驗新未來，解鎖你的生醫跨界超能力！

你聽過生醫界最夯的「3R精神」嗎？

這不只是未來的科技趨勢，更是生技醫療產業不可或缺的核心競爭力！現在我們可以利用這個機會來培育實驗科技替代人才！

無論你是想探索生醫影像、AI 生醫應用，還是想更了解生物微流道，都誠摯邀請你帶著滿滿的熱情~一起來解鎖「替代科技」的無限可能！ ✨

背景基礎核心概念
(講授課程-通識)

NYCU智慧3R替代、
減量與精緻化：
引領動物實驗新未來

跨領域通識課：
那些動物教我的事

專業深化
(講授課程)

生物大數據與
人工智慧

實驗動物模式與
生技醫藥的發展

生醫影像於臨床醫學
與動物實驗的應用

基礎
實驗動物學

實作整合
(實作課程)

動物實驗3R倫理
原則與技術實作

遠距課程
(115年7-8月)

智能化生醫科技
與微流體3R應用

擴增實境模擬
動物實驗課程

產業實習課程

以3R概念為導向之生醫電磁與醫學影像
於醫療器材開發之應用