中國醫藥大學

109 學年度癌症生物與藥物研發博士學位學程評鑑報告書

評鑑委員會召集人：洪文俊

評鑑委員：

許美鈴　　黃旭山

撰寫日期：　110　年　05　月　11　日

一、系所發展、經營及改善

(一)現況描述與特色

學程於民國 96 年積極促成與中研院共同籌設「癌症生物與藥物研發博士學位學程」。學校癌症生物研究中心與中央研究院基因體研究中心共同成立「癌症生物與藥物研發學程研究生培育計畫」，自 109 學年度起由研究中心作為窗口合辦學程，以共同指導學生為媒介，長期建構雙邊實質研究合作，多元發展癌症藥物。設立宗旨為培育藥物科學研發之國際級人才，發展新穎有效之癌症治療藥物與方法，厚植臺灣在國際生醫舞台之癌症生物與藥物研發實力。

(二)待改善事項 條列式

1. 本學程為中國醫大與中研院合作是學程的特色，然而在招生上一直未盡理想，可能需要在招生策略上，再深入思考。
2. 癌藥學程與臨床醫學息息相關，目前臨床合聘師資明顯不足。
3. 本學程之發展需以近程、中程、長程三方向來規劃。近程以擴大學生人員為主要任務，可從貴校大學部的大專生研究計畫開始，鼓勵老師到大學部開課，提出科技部大專生專題計畫，不論通過與否，都可獲得科技部及校方的補助。
4. 系所經營可討論集中研究主題聚焦來發展，鼓勵做出經營特色。

5. 目前學程的課程及研究方向仍以基礎癌症生物學為主，缺乏產學與轉譯應用的發展。

(三)建議事項 條列式，與待改善事項逐點對應

1. 學程為中國醫大與中研院之合作模式，然而在招生上一直未盡理想，建議是否雙軌制並行，招生時即分流，讓學生自由選擇是否走合作模式或留在中國醫大完成博士學位。
2. 建議未來可考慮聘任或合聘臨床醫師或由附設醫院專科醫師轉任至本學程。
3. 近程以擴大學生人員為主要任務，可從大學部的大專生研究計畫開始深入扎根，鼓勵老師到大學部開課，提出科技部大專生專題研究計畫，如通過則可獲得校方的相對補助；如未通過，希望校方給予補助來鼓勵老師及學生。
4. 目前該學程的研究主軸涵蓋五大面向及不同癌症，建議未來可以聚焦特定癌症及治療藥物，以期做出系所特色成為台灣癌藥研究的中心。
5. 系所應積極推動產學與轉譯應用，建議年輕老師升等可加入學術、產學、專利、臨床應用不同選項為評估指標。

(四)針對未來發展之參考建議 **條列式，不列入認可通過與否之判斷基準**

1. 本所招生近五年未盡理想，建議採雙軌制並行，並考量招收外籍生。

二、教師與教學

(一)現況描述與特色

自 98 學年度起獲准設立，與中央研究院合作。109 學年度師資重整，中國醫教師精簡為 21 名師資（專任 4 人、兼任 17 人），及中研院師資 11 人。現生師比為 0.21，提供學生優渥學習資源。課程以四大核心為依據，開設多種相關領域之必、選修課程，包括課堂講授、分組討論、特別演講及數位化學習以滿足學生需求達成有效之學習目標。教師專長符合學程發展方向，對於研究衝勁十足且教學積極，課程規劃涵蓋癌症生物與藥物研發之基礎概念、專業知識及實驗研究，高度符合學程設立宗旨、教育目標及核心能力。部分課程以英語授課，以增進學生英語能力，研究與學識兼容。課程反應最新癌症研究動態及現今國際研究方向，培育具有國際觀之研究人才。學程每位教師之研究在其專業學門中皆有優異的表現，且執行多項科技部、國衛院或衛生福利部等多年期研究計畫及跨院校整合性研究計畫並持續發表高品質論文。近四年內，學程教師校內、外研究計畫獎（補）助計有 139 件。獲校內補助計畫有 72 件、校外補助計畫有 139 件，校內外全程總補助經費已核定為 509,513,092 元。106 年 1 月~109 年 7 月共發表 231 篇，每位教師每年之平均數約 3.7 篇。學程教師除了教學及研究外，亦積

極參與社會專業之服務，包括協助研究計畫審核、期刊及論文審查、擔任學術研討會主持人、籌備委員、演講等，並提供社區性學術推廣服務，如擔任推廣教育學分班授課課程審查及非正規教育課程認證中心審查委員，積極回饋社會。

(二)待改善事項 條列式

1. 目前教學課程必修學分數偏高，壓縮了學生選課空間。教學必修課程與選修課程可再進行調整，以符合學生未來多元發展。建議多開選修課程，滿足學生未來職涯規劃與發展。
2. 課程規劃在生物資訊、藥物分析及部份生醫研究主流如免疫學、藥物分子模擬、統計大數據分析、法規專利課程較不足。
3. 本所教師的專長多元，但招生人數不足，以致影響教師研究升等。
4. 臨床師資不足，以致基礎與臨床研究無法有效整合。
5. 與產業界的互動較少，所開設之產學應用課程不足。

(三)建議事項 條列式，與待改善事項逐點對應

1. 必修課程學分數可考慮降低至教育部最低標準，建議多開選修課程，滿足學生未來職涯規劃與發展。
2. 建議開設：新藥開發設計、生物資訊、藥物分析、免疫學、藥

物分子模擬、統計大數據分析、法規、專利相關課程。

3. 建議擴大多元招生，以提升學生人數及教師研究能量。
4. 建議未來可考慮聘任或合聘臨床醫師或由附設醫院專科醫師轉任至本學程。
5. 建議邀請服務於生技產業之畢業校友與業師開設產業相關課程。

(四)針對未來發展之參考建議 **條列式，不列入認可通過與否之判斷基準**

1. 教學課程必修學分數偏高，建議增加開設新藥開發設計、生物資訊、藥物分析、免疫學、藥物分子模擬、統計大數據分析、法規、專利相關課程，滿足學生未來職涯規劃與發展。

三、學生與學習

(一)現況描述與特色

學程自 98 學年度開始招生，近年招生名額為 1~4 名，迄今十一屆共有 46 名學生註冊，休學有 2 名，退學 18 名，在學 9 名學生。學程目前有 17 名畢業生，藉由此次評鑑持續檢討及改善，以達到學程培育癌症藥物開發之國際級專業人才的教育宗旨。學程於實驗室規劃及儀器配置上採開放式的設計，有利於所有教師及學生間之互動及討論與合作，更增加了共同儀器使用上的經濟效益。實驗室區域備有共通討論室，方便教師與學生在課業及研究上的討論空間；並提供學生充足的個人空間，供教師及學生處理實驗數據及查閱相關文獻，同時設有完善導師制度能協助及輔導學生學習和生活上相關問題。此外，論文指導老師除了給學生適當的修課建議外，每週皆會安排出固定的時間與研究生討論課業、研究議題方針及實驗進度，並依個人不同情況分別針對課業、研究或生活加以輔導。研究生除教育部研究生助學金及校內助學、工讀金外，亦從校方及雙邊指導老師之計畫獎助四萬元，可供研究生學習與生活上之應用。學程積極鼓勵及補助研究生參與國內及國外舉辦之國際性學術研討會，學校皆不定期舉辦演講、各類型學術性研討會、企業講座課程及講座學術性研討會，學生皆可透過系統於期限內

進行報名參加，藉此擴充學生國際視野。學程亦與 M.D. Anderson Cancer Center 建立長期合作關係，未來可送優秀之學生前往短期學術研究之訓練及合作。

(二)待改善事項 條列式

1. 與大學部各學系學生互動不足，無法深化與扎根。
2. 本校相關學院系(醫學院、牙醫學院、藥學院、健康照護學院、公衛學院、中醫學院、生命科學院、醫學工程院)學生人數來源少。
3. 無外籍學生，造成國際化困難。
4. 部分課程到中研院上課,造成學生交通、食宿與經濟上的負擔。
5. 學生對未來職涯發展不甚了解。

(三)建議事項 條列式，與待改善事項逐點對應

1. 建議學程教師積極參與大學部相關課程，以吸引大學部學生投入與報考，或做專題研究。
2. 建議超前部署到大學部各學院學生，以擴大招生來源。
3. 建議學校開放外籍學生名額。
4. 建議積極推動雙軌學制，可解決學生到台北中研院的相關問題。
5. 建議指導教授要輔導學生往學術或產業發展有更明確的認識。

(四)針對未來發展之參考建議 **條列式，不列入認可通過與否之判斷基準**

1. 建議積極推動雙軌學制，解決學生到台北中研院的相關問題，並輔導學生往學術或產業發展有更明確的認識。
2. 建議超前部署到大學部各學院學生，以擴大招生來源，並開放外籍學生名額。