中國醫藥大學

109 學年度轉譯醫學博士學位學程評鑑報告書

評鑑委員會召集人：王育民

評鑑委員：

楊順發　　趙瑞益

撰寫日期：　110　年　10　月　04　日

一、系所發展、經營及改善

(一)現況描述與特色 條列式，至少 5 點

1. 本轉譯醫學博士學位學程由中國醫藥大學與中央研究院所共同成立之學位學程，以發展轉譯醫學研究領域與人才培育。
2. 本學程招收博士班學生為培養轉譯醫學及產學的國際專業人才、具備幹細胞或相關醫工轉譯的核心能力、生物醫學專業能力，以及培養具備反思創新發展能力的博士，並結合臨床與轉譯醫學發展具獨特領域之研究，並期應用於產業。
3. 重點發展再生醫學及幹細胞轉譯研究並開發醫材及中草藥應用。主要以幹細胞與組織工程為主軸，配合臨床醫學、材料工程、細胞生物學及基因工程等，進行跨領域研究合作。
4. 中國醫藥大學為提升中部地區醫學研究及醫療水準與中研院合辦此學程，中央研究院為國際級之國家學術機構，有頂尖研究人員及研究設備。中醫大與中研院之師資共同指導學生，提供對轉譯醫學研究有興趣的醫生與學生到中央研究院進行研究轉譯醫學研究，提供跨領域高階課程，培育高階轉譯醫學人才，以及提升醫療研究水準，有助於中國醫藥大學及中央研究院之研究合作與資源能量整合，並提供臨床醫師進修管道與基礎研究。
5. 此學程課程為全英文授課，主要於中研院上課。本學程課程之

規劃為培養學生具轉譯醫學及跨域學習能力，學生在博士班一年級與二年級的課程集中在中央研究院上課，採全英語教學，之後進行基礎研究訓練，培養轉譯醫學及產學的國際專業人才，整體而言，對學生的教學與研究訓練扎實。

(二)待改善事項 **條列式**

1. 此學程成立宗旨為結合中醫大與中研院共同為轉譯醫學之人才培育，是很好的方向，但學生來源及學生求學意願需要提昇，以及如何招到學生是需要提出改善策略，以解決畢業學生及現有學生人數少之窘境。
2. 雖然學程為雙邊共同指導，但主要以在中研院為主，在中國醫大時間較少，因學生多為中醫大醫師，往返北中兩地時間及學習的比例，建議可彈性調整。

(三)建議事項 **條列式，與待改善事項逐點對應**

1. 雖然本學程重點發展幹細胞領域，但建議在其他領域之轉譯研究特色可再補強，以強化該學程特色並吸引學生報考。
2. 建議學生在中醫大與中研院的研究時間比例可以彈性調整，甚至彈性延長在中研院的研究時間，思考有利於學生深入研究的策略，以利學生能有意願進入此學程就讀。

(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. 建議可以與現行中醫大的相關研究所進行合作或整合，例如與現行的轉譯醫學與新藥研究所進行整合，包括在師資及研究領域的合作。
2. 建議持續與中研院的師資及研究合作，但學生在中研院的時間比例可以調整，可搭配臨床醫師的專長及訓練。
3. 建議參與此學程的臨床醫師就讀本學程時能提供更好的資源，包括就學期間與畢業後所提供的支援。
4. 非臨床醫師的學生進入此學程也能提供獎學金與支援。

二、教師與教學

(一)現況描述與特色 條列式，至少 5 點

1. 轉譯醫學博士學位學程以幹細胞暨再生醫學為主軸，發展腦中風轉譯研究及中草藥幹細胞研究。
2. 結合中央研究院及中國醫藥大學相同領域研究者，從基礎研究及臨床應用的角度規劃並參與本學程教學。
3. 全英教學可以培養學生國際力。
4. 教師專長可以對應貴所教學目標，惟目前絕大部分開課及授課教師群在中央研究院。
5. 該學程雖然畢業生不多，但畢業生目前成就發展不錯，可謂是完整且成功 MD/PhD 精英教育。
6. 該學程師資近年研究成果卓越，並在轉譯相關產出亦能回應醫學轉譯之目標，此有利於學生見賢思齊之典範形塑。
7. 中央研究院與台灣各大學合作轉譯醫學博士學位學程，雖然同儕之間可因一起上課而認識彼此，但是垂直上下游的學長姊與學弟妹關係未能建立。

(二)待改善事項 條列式

1. 該學程的專兼任教師專長，可全面支持其教學目標，但絕大部分開課及授課教師在中研院，不利實質進行教學評鑑。
2. 從研教合一的觀點來說，該學程專兼任教師研究產出優良，但

在回應培育 MD 為主的高階轉譯人才培育目標上，目前課程開設主要仍在基礎研究部分，尤其是在必修課程部分，建議在整個博士班訓練的養成階段後期，可更實質開授實踐型課程或實習，或以彈性作法提供產業見習，以回應廣義的轉譯人才培育目標。

3. 學生往返兩地進行實驗不易，應思考節約及節省往返兩地的教與學模式。
4. 目前校方雖然提供基礎教學資源予該學程，但因該學程之學生組成主要為醫生。站在菁英人才的培育角度，提供更多資源給該學位學程學生有其必要性。

(三)建議事項 **條列式，與待改善事項逐點對應**

1. 以中研院為主，有關合作及開設於各大學的各類博士學位學程的評鑑作業，應實質邀請中研院師資群或代表參加評鑑會議，以利教學相關評鑑業務的釐清。
2. 可以思考彈性學分、短期出國見習、要求學生畢業前出國參訪國際產業機構或生醫園區，以強化學生未來除了臨床醫療部分外的轉譯核心能力。
3. 學生在就讀超過四年後，有關於專題討論等相關非必修彈性

課程，得以零學分或採用線上教學模式進行學習。讓學生可以更節省時間的方式修習課程。

4. 中央研究院及中國醫藥大學有完善的軟硬體設備，因此如何讓學生有機會與除了指導教授外的老師有更多的交流，以強化其融會貫通及舉一反三的應對與思考能力，建議規劃定期或不定期師生交流活動，以利學生互相學習及形成未來群組研究基礎。

(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. 中研院教師群，應在此類合作學程，結合各大學參與合作的教學單位，實質參與形成研究群組，以利達成研教合一的目標。

三、學生與學習

(一)現況描述與特色 條列式，至少 5 點

1. 此轉譯醫學博士學位學程，由中國醫藥大學與中央研究院共同規劃及設立，提供研究資源及相關醫學研究設備，共同指導博士研究生，主要目標希望培養可銜接基礎研究至臨床應用之跨領域轉譯醫學研究人才及醫師科學家。
2. 此轉譯醫學博士學位學程其學生的來源以臨床醫師及基礎醫學研究學生為主，畢業門檻需發表 2 篇被 SCI 或 SSCI 期刊所收錄文章，如此可確保學生在畢業前能有效的學習足夠的專業知識及技能。
3. 此轉譯醫學博士學位學程研究生享有中國醫藥大學與中央研究院雙邊師資與學習資源。在學程教學、輔導皆以融合臨床、基礎研究以及產學合作為主，此學程採研究群形式由基礎及臨床師資建構完整的轉譯醫學研究與教學系統，以疾病導向發展轉譯研究於臨床應用。
4. 此轉譯醫學博士學位學程已提供良好的入學支持，如獎助學金支援，主治醫師最高每月有 16 萬元的獎助學金補助。且在就學期間，提供學生出席國際學術會議、短期出國研修的補助措施，致力於和國外大學的合作交流計畫，並且延攬國外客座專家參與授課及指導提供優質的學習與研究環境。此措施可

增加學生就讀此學程的意願。

5. 此轉譯醫學博士學位學程自 101 學年度招收學生，目前已有多位畢業生，且該學程在研究成果方面皆有良好表現，不但能將研究成果發表在 impact factor>5 以上的國際期刊，同時也爭取到科技部的經費補助，並擔任國際期刊的審稿者，且取得部定助理教授資格，此結果反應此轉譯醫學博士學位學程培育的學生相當成功，符合此學程擬培養可銜接基礎研究至臨床應用之跨領域醫師科學家之目標。

(二)待改善事項 條列式

1. 此轉譯醫學博士學位學程的學生在第四年以後的上課時間或實驗模式可更彈性。
2. 應加強此轉譯醫學博士學位學程畢業生在畢業後其校方或院方的支持度。
3. 為符合現今研究趨勢，此轉譯醫學博士學位學程之學生畢業條件應可更彈性。

(三)建議事項 條列式，與待改善事項逐點對應

1. 建議此轉譯醫學博士學位學程學生在第五年可自由選擇歸建回醫院或繼續留在中央研究院做基礎研究。
2. 建議協助畢業生在畢業後其實驗室空間的建立或研究人力的

支持。

3. 建議可放寬學生畢業條件，例如 1 篇高影響係數文章可抵 2 篇 SCI 文章。

(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. 建議招生來源可擴展至醫學系之 MD/PhD 學程。
2. 建議畢業生可至醫學系開課,分享醫師科學家的經驗,如此可增加招生來源及強化此學程的宗旨目標。