

醫學院醫學系趙需文副教授獲選為 2022 年國際歐洲分子生物學會（EMBO）全球研究學者網絡會員

本校醫學系趙需文副教授於 2021 年 12 月 15 日，與新加坡等 7 位亞洲年輕科學家，獲選為 2022 年國際歐洲分子生物學會（European Molecular Biology Organization, EMBO）全球研究學者網絡（The EMBO Global Investigator Network）會員。獲選科學家將可從 EMBO 獲得為期 4 年的經費以及各項研究支持。目前臺灣共有 5 位研究人員獲選為 EMBO GIN 會員。

EMBO 是一個由 1,800 多名世界領先研究人員所組成的國際學術組織，致力於促進歐洲及全球其他地區生命科學領域的卓越發展。全球研究學者網絡（GIN）的宗旨主要是在支持全世界年輕有潛力的生命科學家，在其職業生涯的各個階段促進各方科學信息的交流，並幫助建立一個科學家可以實現最佳工作的研究環境。該計劃的重點是建立一個由年輕團體領導人組成的全球網絡，並加強與歐洲科學家的跨大陸聯繫。

趙需文老師畢業於國防醫學院生命科學研究所，現任本校醫學系生理科副教授，閒暇興趣是老屋改建。其博士期間與博士後初期的研究著重在探討神經突觸（Synapse）形成的分子調控機制，以及 RNA 結合蛋白對學習與記憶形成的調控。2011 年 12 月，趙老師加入京都大學岡村均教授團隊，從事生物時鐘功能相關研究。由於地球自轉週期的緣故，讓地球在時間與環境上產生了接近



24 小時的日夜週期循環。地球上的生物為了適應日夜週期造成的環境變遷，從細菌到人類，都發展出一套能營造接近 24 小時生理週期的內在生物時鐘。在生物時鐘的調控下，即便是短暫生活在沒有日光週期的環境之下，身體也能維持在一定的恆定下運作。然而當生物時鐘正常無法運作時，各項生理機能將逐漸失控，需多疾病將接踵而至。【右圖：趙需文教授閒暇興趣是老屋改建】

趙需文老師發現生物時鐘除了維持身體日夜週期恆定的運作外，也能夠調控肝細胞基因組套數的變化。當老鼠失去內在生物時鐘後，會導致 DNA 累積使得肝細胞基因組呈現過度多倍體狀態，並進一步的影響到肝臟代謝功能。在更深入的研究後發現，許多的環境壓力和毒素都能更導致肝細胞的過度多倍體化，最後致使肝癌的形成。因此，過度多倍體化被認為可能是癌細胞產生的初期過程當中一項很重要的步驟，如果能夠提早抑制肝細胞的過度多倍體化，或許能夠在腫瘤細胞形成的初期將其抑制，而避免後續癌症的產生。【下圖：趙需文教授（後排右 1）和研究團隊及學生合影】



(文/醫學院)