

林俊茂老師學術分享：PTX-C60-2 對腦神經藥物具有提昇活性之功效

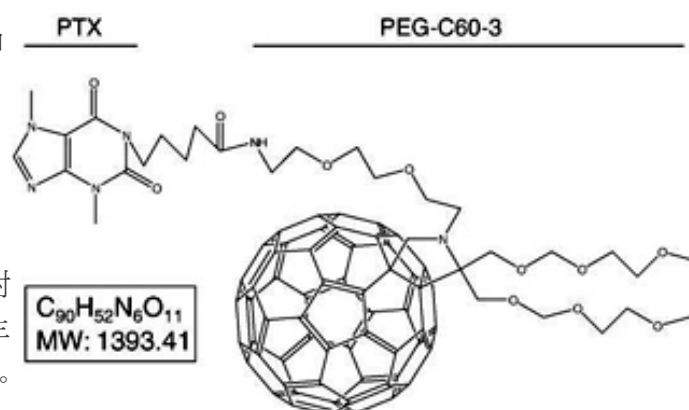
臺北醫學大學醫學系副教授林俊茂博士，同時兼任產學育成營運中心主任，並曾多次獲選優良教師；此外，擔任經濟部智慧財產局專利審查委員及國家發明獎評審多年，對國內優良發明之舉薦貢獻良多。



阿茲海默症是一種最常見的神經退化性疾病，其與類澱粉蛋白（ β -Amyloid peptide、 $A\beta$ ）所造成神經細胞毒性具有關連。碳六十（C60）是一種由 60 個碳元素組合之全碳奈米粒物質，具有低生物毒性、高抗氧化活性，及優越之血腦障蔽通透性，很適合當作藥物攜帶者（carrier）增加其效用。我們研究團隊設計併合成 C60 與臨床用藥 pentoxifylline（PTX）之鍵結奈米粒化合物（PTX-C60-2），希望對腦神經藥物具有提昇活性之功效。

初步的結果發現 PTX-C60-2 對於 $A\beta$ 所造成神經細胞毒性，具有顯著的保護功效。其保護機制除了原來預期的抗氧化作用外，更發現其具有延長 $A\beta$ 所誘發神經細胞之細胞自噬

（Autophagy）而延緩細胞凋亡的進程，推論 PTX-C60-2 可能增加自噬體（Autophagosome）對 $A\beta$ 的吞噬分解作用，此一結果發表於 2011 年 2 月《Nanomedicine:NBM》（7:107-14、IF=5.44）。



這些要歸功於團隊之合作，包括台北科技大學

黃聲東所長的藥物合成設計與純化，共儀中心李啓鳴先生的精湛操作技術，及衛生署萬芳醫院「卓越神經醫學專科臨床試驗與研究中心」的經費補助，期望後續動物試驗有持續的正向發展。（文/林俊茂，台北醫學大學醫學系副教授暨產學育成營運中心主任）