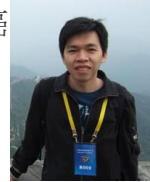


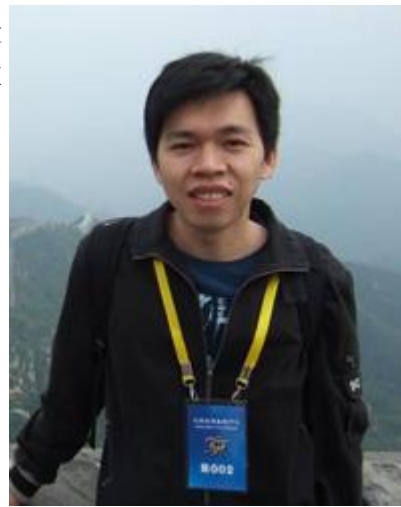
楊培銘老師學術分享：表觀遺傳學抗癌藥物研究

本期學術短波，邀請楊培銘助理教授就「表觀遺傳學（Epigenetics）抗癌藥物研究」進行分享。其相關研究成果除獲得國際論文之肯定外，於 2012 年 3 月獲頒「台灣藥理學會杜聰明博士年輕學者獎」。



楊培銘助理教授於 2006 年 6 月取得清華大學生命科學系博士學位後，至台大醫學院藥理所進行博士後研究工作，於 2012 年 10 月至北醫大任教，現為癌症生物學與藥物研發博士學位學程助理教授。

楊老師近年來聚焦於表觀遺傳學抗癌藥物之研究，表觀遺傳機制意指不改變基因序列情況下，造成可遺傳之基因表現調控，例如 DNA 與 histone 之修飾。破壞表觀遺傳機制會導致癌症發生，許多表觀遺傳抑制劑，包括 DNA methyltransferase（DNMT）及 histone deacetylase（HDAC）抑制劑，已被證明具有抗癌功效。楊老師的研究證明降血脂藥物 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A（HMG-CoA）reductase 抑制劑 statins，以及 antifolate drug methotrexate 具有 HDAC 抑制劑活性，與其抗癌作用有關（Biochemical Pharmacology 2011, 81:510-517; BBRC 2010, 391:1396-1399）。



進一步研究證明抑制細胞自噬（autophagy）可加強 statins 療效（Cancer research 2012, 70:7699-7709），但反而減弱 HDAC 抑制劑之抗癌作用（Autophagy 2010 6:1057-1065），推測當細胞自噬被誘發時，AMPK、cytoplasmic p21 與 Akt signaling 對於細胞命運扮演重要角色（Autophagy 2011, 7:107-108）。此外，楊老師最新研究發現，HDAC 抑制劑可透過抑制 HDAC1/2 與活化 Sp1，誘導固體腫瘤 MHC class I-like molecule CD1d 之基因表現（Epigenetics 2012, 7:390-399），顯示 HDAC 抑制劑可藉由調節免疫反應而發揮抗癌功效。（文/研究發展處）