

優秀論文分享

醫技系 / 林慧萱教授

論文題目：Anti-prostate cancer potential of gossypetin via inducing apoptotic and autophagic cell death (Molecular Carcinogenesis. 2017;56:2578 - 2592)

摘要：棉黃素(Gossypetin, GTIN)源自於洛神植株分離出的一種類黃酮(flavonoids)物質，過去研究指出GTIN具有抗氧化、抗菌和抗動脈粥狀硬化的能力，然而其抗癌活性仍尚未釐清。因此本文以體內與體外試驗探討GTIN抗前列腺癌(prostate cancer)之作用。首先以GTIN處理三株前列腺癌細胞(LNCaP、PC3、DU145)進行細胞毒性測試，結果發現GTIN對於三株前列腺癌細胞皆具有抑制細胞生長之作用，以及誘導細胞凋亡(apoptosis)反應。另外，GTIN處理之LNCaP與PC3也呈現AVO-positive的細胞，其中以LNCaP細胞自噬(autophagy)的情況最為明顯。進一步探討GTIN作用於三株前列腺癌細胞之死亡分子機制，GTIN可誘導LNCaP與PC3細胞藉由活化class III PI3K/Beclin1且增加LC3-II/I比值和Atg5/12 conjugate，促使細胞自噬死亡(autophagic cell death)；但DU145細胞並無自噬路徑的活化，而其caspase-3和PARP-1蛋白的活化表現顯示DU145是走向細胞凋亡途徑。最後，在體內試驗利用前列腺腫瘤移植老鼠模式發現，給予GTIN後造成腫瘤生長的抑制，並分析腫瘤蛋白的表現與細胞試驗得到相同之結果。顯示GTIN確實能夠同時誘導LNCaP細胞自噬和細胞凋亡，並抑制癌細胞之生長。由此推論GTIN應用於人類前列腺癌治療的可能性。

