

論文分享

 生化學科 / 謝逸憲 老師

題目: Alpha-mangostin suppresses the metastasis of human renal carcinoma cells by targeting MEK/ERK expression and MMP-9 transcription activity (Cell Physiol Biochem. 2017;44(4):1460-1470)

摘要: 山竹果屬於藤黃科的果物，普遍產於東南亞熱帶地區的國家，此作物具有多汁、解熱且消暑解熱的特性，使得山竹果在當地成為一種非常熱門且普遍的果物，也因此有水果皇后的美名。山竹果中富含氧雜蒽酮，其中以 α -山竹酮素(α -mangostin)為主要活性成分，具有抗菌、抗腫瘤、抗發炎和抗轉移的功效。本研究先利用MTT試驗證實隨著 α -mangostin濃度增加不會抑制人類正常腎小管HK2細胞和腎臟癌(786O、A-498、CaKi-1和ACHN)細胞生長和細胞週期改變，表示 α -mangostin不會造成細胞毒性。此外，利用細胞移動及侵襲試驗證明隨著 α -mangostin濃度增加明顯抑制786O和A-498細胞的移動和侵襲能力，並伴隨抑制MMP-9活性、蛋白表現以及mRNA的表現。為了深入了解 α -mangostin抑制腎臟癌細胞轉移之分子機制，我們證實 α -mangostin抑制MEK1/2和ERK1/2磷酸化，但不影響p38和JNK1/2磷酸化。利用西方墨點法、qRT-PCR和Luciferase方式證實MEK抑制劑(U0126)與 α -mangostin共同處理會明顯抑制MEK/ERK活化、MMP-9蛋白/mRNA表現和MMP-9的轉錄活性，進而抑制腎臟癌細胞轉移能力。綜合以上研究說明 α -mangostin抑制人類腎臟癌細胞轉移能力是透過抑制MEK/ERK活化，進而抑制MMP-9表現，此項研究結果提供 α -mangostin可能當作抗腎臟癌轉移之天然物，且未來具有潛力運用在癌症醫療上，作為提供腎臟癌治療之新穎的藥物。