利用分子基因造影技術研究樟芝防治癌症之

臨床前療效評估及其重要機轉與特色-癌症逆轉

Utilization of molecular imaging in monitoring and evaluating pre-clinical effects of Taiwanofungus camphoratus on cancer treatment and its potential in cancer reversion

中文摘要

Tawanofungus camphoratus 俗名稱爲牛樟芝，爲台灣特有的藥用真菌。本研究之目的爲探討固態栽培樟芝酒精粗萃物中具有癌症逆轉(Cancer reversion)的特性並能抑制腫瘤細胞生長，再結合分子造影系統(Molecular imaging system)，即時觀察生物活體內細胞分子層次之變化。分別以人類肺癌細胞(H441GL cells)及子宮頸癌細胞(HeLa cells)作爲篩選分析之細胞株。首先，以固態栽培樟芝酒精粗萃物作用於人類肺癌細胞及子宮頸癌細 48 小時，初步得到其 IC50 分別爲 100?慊/mL 及 300 ?慊/mL，樟芝酒精粗萃物具有明顯抑制腫瘤細胞生長能力。第一部份實驗分析樟芝酒精粗萃物調控 H441GL 肺癌細胞之反應，結果顯示可使 H441GL 肺癌細胞週期停滯於 G0/G1 時期，並隨著劑量增加而抑制 H441GL 肺癌細胞之遷移性(Cell migration)，但對細胞毒殺不走凋亡路徑(Apoptosis)，而是走壞死路徑(Necrosis)。在動物實驗方面，每三天餵食 500?慊樟芝酒精粗萃物的確具有抑制 H441GL 肺癌腫瘤生長之效果。第二部份實驗，樟芝酒精粗萃物亦能抑制 HeLa 子宮頸癌細胞內鹼性磷酸酵素(Alkaline phosphates)表現，並具有癌症逆轉之特性，抑制 E7 致癌蛋白和提升 p53、pRB 抑癌基因表現。研究顯示樟芝酒精粗萃物對肺癌細胞株(H441GL cell/p53 mutant)和子宮頸癌細胞株(HeLa cell/p53 wild type)之 p53 蛋白表現量無顯著影響，顯示樟芝之酒精粗萃物在調控 p53 蛋白作用機轉中無明顯之影響能力，於動物實驗中樟芝確實具有抑制 HeLa 子宮頸癌腫瘤細胞生長之效果，故應用分子造影能提供快速與有效地評估樟芝酒精萃物之抑制腫瘤療效。

英文摘要