

第六章 結論

本實驗的目的在探討絞股藍皂甘對人類子宮頸癌細胞株 (Ca Ski 或 HeLa)、淋菌 (*N. Gonorrhoeae*) 和 SD 大白鼠 (Spreague-Dawley rats) 的離體組織或活體內乙醯轉移酵素 (NAT) 活性的影響。

首先檢測不同濃度的絞股藍皂甘對人類子宮頸癌細胞株 (CaSki 或 HeLa) 胞質液中的 NAT 活性的影響，接著再探討絞股藍皂甘對人類子宮頸癌細胞株 (Ca Ski 或 HeLa) 細胞中 NAT 的活性是否有抑制的作用。結果發現加入不同濃度的絞股藍皂甘，可降低人類宮頸癌細胞株 (Ca Ski 或 HeLa) 細胞中 NAT 的活性，且濃度愈高，培養時間愈久，NAT 活性降低就愈明顯。同時據實驗結果顯示，絞股藍皂甘對人類子宮頸癌細胞株 (Ca Ski 或 HeLa) 之 NAT 活性的抑制，是屬於 Km 與 Vmax 同時減少的 Uncompetitive inhibitor，並且絞股藍皂甘同時可以減少乙醯化的代謝產物的產生。同時証明了乙醯轉移酵素，的確存在人類子宮頸癌細胞株 (Ca Ski 或 HeLa) 內。

接著我們檢測絞股藍皂甘對人類子宮頸癌細胞株之產生 DNA-adducts 的作用，結果顯示，在濃度越高的 AF，產生 DNA-adducts 的量就增加，但在加入絞股藍皂甘後，都能有效的減少 DNA-adducts 的產生。

在利用 RT-PCR 方法來檢測絞股藍皂甘對人類子宮頸癌細胞株 (Ca Ski 或 HeLa) 細胞是否有影響 NAT1 基因 (NAT mRNA) 的表現方面，我們發現絞股藍皂甘對人類子宮頸癌細胞株 (Ca Ski 或 HeLa) NAT1 基因 (NAT mRNA) 的表現有明顯的抑制作用。且從 cDNA microarray 的檢測結果亦發現，絞股藍皂甘對人類子宮頸癌細胞株 NAT1 基因的表現是 Down regulation。

另外，在檢測絞股藍皂甘的抑菌作用時，發現絞股藍皂甘對淋菌的生長有明顯的抑制作用，且濃度愈高，抑制效果愈明顯。同時絞股藍皂甘對淋菌內 NAT 活性的抑制亦為 Km 與 Vmax 同時減少的 uncompetitive inhibitor，而對 AF 代謝物 (AF-adducts) 的產生有明顯的抑制作用，且隨著濃度增加，抑制效果愈明顯。

最後，檢測絞股藍皂苷對 SD 大白鼠的離體器官組織或活體細胞中 NAT 活性的影響，結果發現絞股藍皂苷在 SD 大白鼠的各離體器官組織（血液、肝臟、肺臟、膀胱、大腸和子宮）中，對 AF 代謝產物的產生有明顯的抑制作用，且隨著濃度增加，抑制效果愈明顯，而對 NAT 活性的抑制則為只有 V_{max} 明顯減少(血液除外)的 noncompetitive inhibitor。另外檢測活體 SD 大白鼠血清中 AF 與 AAF 的含量，亦發現絞股藍皂苷可以在活體內抑制 NAT 的活性。

在離體器官組織中的血液、肝臟、腎臟和尿液，可檢測到乙醯化的 AAF 量增加，尤其在先餵食絞股藍皂苷 24 小時後，再給予 AF 的這一組，而在大腸中則 AAF 量減少。