

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

甘草及女貞子抗氧化及抗醣化的作用機轉之探討 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 95-2313-B-040-006-
執行期間：95年08月01日至96年07月31日
執行單位：中山醫學大學營養學系

計畫主持人：殷梅津

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理：劉庭君

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 96年08月15日

計畫名稱：甘草及女貞子抗氧化及抗醣化的作用機轉之探討

(95-2313-B-040-006)

執行期限：95-8-1~96-7-31

主持人：殷梅津(中國醫藥大學 營養系 教授)

期中報告：

前言：糖尿病是一個對個人、家庭、社會乃至國家醫療財務影響深遠的慢性病。所以，若能研發出可以預防及/或有效控制糖尿病惡化之低成本、高效率且多功能的醫療或保健食品將會有助於改善國人的健康及國家醫療財政。

內容：本研究計畫即是以數種體外試驗及活體試驗探討甘草及女貞子及其成份物質抗拒氧化及抗拒醣化的作用機轉。針對抗氧化部份，將使用 DPPH 模式及 hypoxanthine/xanthine oxidase 模式探討甘草和女貞子之水萃物、乙醇萃取物及已知的成份物質能否直接清除 hydroxyl radical 或超氧陰離子($O_2^{\cdot-}$)；也將分析甘草和女貞子之水萃物及乙醇萃取物的 phenolic content 及與 vitamin E、C 的交互作用；另外也將以動物的活體試驗探討甘草及女貞子與其他抗氧化酵素的關係，以了解是否可以提昇抗氧化酵素的活性，以及對這些抗氧化維生素有無節省效果(sparing effect)。而關於抗醣化部份，將使用體外模式試驗探討甘草及女貞子能否阻斷葡萄糖-蛋白質間的直接鍵結而減少糖化產物(如 CML、pentosidine、MDA-lysine)的生成，也將進行動物的活體試驗探討甘草及女貞子能否影響 aldose reductase 或 2-oxoaldehyde dehydrogenase、glyoxalase I 的活性表現。

目的：本研究計畫的目的有二：1)以體外模式系統確認甘草及女貞子之水萃物及乙醇萃取物或其特定成份物質的抗氧化及抗醣化的作用方式；2)以正常老鼠為對象，探討甘草及女貞子之水萃物及乙醇萃取

物或其特定成份物質與抗氧化及抗醣化相關酵素的交互關係。

研究方法:

1. 體外抗氧化試驗。
2. 體外抗醣化試驗。
3. 抗氧化及抗醣化活體試驗。

研究成果:

1. 已完成「體外抗氧化試驗及體外抗醣化試驗」。該成果已投稿至 Journal of Agriculture and Food Chemistry。已經被接受。隨 email 附上該篇的 proof。
2. 也已經完成「抗氧化及抗醣化活體試驗」的研究。目前正在整理數據及撰寫報告。

