第一章 前言

過去的人們主要是因為宗教因素選擇素食飲食，例如佛教徒、一貫道道友等，隨著時代的轉變，越來越多人為了身體健康而選擇素食飲食。流行病學研究發現素食者的缺血性心臟病，糖尿病，及特定的癌症等死亡率較低(1-4)，且較少發生血脂異常，高血壓與肥胖率(5-6)。可知素食飲食確實對健康有多方面好處，檢視素食飲食與葷食飲食的差異，除素食者攝取較多蔬菜、水果與纖維質，且膽固醇、飽和脂肪與總熱量攝取較低(7-8)外，台灣素食者以黃豆及其製品為植物性蛋白質主要來源，且其中富含異黃酮(Isoflavones)，為植物性雌激素的一種，isoflavones 與雌激素結構類似，被推測會影響體內雌激素，而有預防乳癌的作用(9)，體內雌激素代謝產物(2-hydroxyestrone，2OHE1; 16α-hydroxyestrone，16αOHE1)的分布可作為預測乳癌發生率的指標(10)，本實驗室過去的研究(11)發現給予有使用荷爾蒙的停經婦女每日服用 isoflavones 製劑 6 g (含約 114 mg isoflavones)，28 天後發現具致癌性的雌激素代謝產物 16αOHE1 較基礎期有減少現象，不過並未達統計上的顯著差異水準。因此本研究實驗一將分析葷素飲食者血漿中 isoflavones 狀態，以評估其飲食中黃豆及其製品攝取量是否確實有差異，及葷素飲食者雌激素代謝途徑是否不同，並進一步探討兩者之間相關性。

葷素飲食的另一個重大差異是素食者幾乎完全不攝取魚類，甚至從未攝取過魚類，也就無法獲得來自魚類中所含的豐富 n-3 多元不飽和脂肪酸(n-3 polyunsaturated acid；n-3 PUFA)，其中最主要的 n-3 多元不飽和脂肪酸即 Eicosapentaenoic acid (EPA)與 Docosahexaenoic acid (DHA) (12)，國外的研究證實素食者血清中的 EPA 與 DHA 確實明顯比葷食者低(7-8)，且本實驗室過去(13)以台灣台北地區的素食與葷食婦女為對象的研究，也得到一致的結果。流行病學研究發現攝取

大量魚類者其心臟病死亡率較低，更有研究證實其主要作用是來自魚類中含有的 n-3PUFA (14)。

素食者低 n-3 PUFA 的攝取對其心臟血管疾病的影響可能被其他有利飲食因子掩蓋，而無法知曉，素食者較適當的長鏈 n-3 PUFA 來源是海藻的萃取物，而 DHA 是海藻中最主要的 n-3 PUFA，故本研究實驗二給予素食者補充來自海藻萃取純化的 DHA (2.1 g/d) 6 週，期由單獨補充 DHA 的影響推論素食者缺乏 DHA 對心臟血管疾病危險因子的影響，並可與其他以魚油或是純化的 EPA 補充劑所作研究相比較，了解 DHA 對於心臟血管疾病的獨特影響。

臨床研究與流行病學調查指出，停經婦女罹患心臟血管疾病的機率或危險因子比停經前婦女高(15)，因此本研究以停經婦女為研究對象，評估 DHA 對於停經婦女的影響。