

以科學研究發現來驗證「藥食同源」說

楊乃彥¹ Kvishna Kaphle² 林麗美³ 吳兩新² 林仁壽¹

¹ 中華技術學院食品科學系、生物科技系

² 台灣大學畜產學系

³ 經國管理暨健康學院

摘要

現代人過分依賴藥物和科技，忽視了食物對健康的影響深遠；再加上加工食品氾濫，以及飲食不當或過量，導致肥胖等慢性病大肆流行。

中外古人早有「藥食同源」的觀念，相信「食補勝過藥補」。他們吃自然、粗糙、當令的食物，起居有序、飲食有節，注重人與大自然的和諧互動，並且相信食物的生理效應，以適當的食物組合來預防和治療疾病。

經過長期大規模的研究和調查，科學家們證實了食物確實有祛病延年的功能。本文以心血管疾病的預防、食物與前列腺素的關係，以及作者研究檳榔萃取物對睪丸酮分泌的影響、服食苜蓿芽改善血脂肪和經絡的實驗，驗證「藥食同源」的觀念，主張重視適當的食物組合，以真正滿足身體的基本需要。

一、前言

綜觀古今中外的歷史，很多民族都有「藥食同源」的說法，甚至相信「食補勝過藥補」，而被用來預防疾病和治療疾病的藥物，往往都是可以食用的食物。目前，食用「保健食品」或「輔助食品」來養生保健，已經成為全世界的潮流和趨勢。

二、古代東西方「藥食同源」觀梗概

中國古代的神農本草經中，羅列出三百六十五種的中藥材，其中薏仁、枸杞、芝麻、葡萄、龍眼、杏仁、大棗、海藻、赤小豆等，都是今天我們耳熟能詳，並且常吃的食品。其實中國自古以來就相信「預防勝於治療」。戰國時代的黃帝內經也強調「聖人不治已病治未病」，治未病就是預防疾病的發生。

西方的醫學之父西波克拉底（Hippocrates）在西元前四百多年，就提出「你的食物就是你的藥物」，以及「你家的廚房就是藥房」的主張。

根據記載，古代印度佛教的五種基本藥物：牛酪油或精緻奶油、新鮮奶油、植物油、蜂蜜和糖蜜，以及後來又增加的多種藥物，例如：脂肪、根、煎藥、葉、果實、鹽等，也幾乎都是食物。古印度醫書中也說明這些藥用食物的療效，譬如：

奶油可以緩和“膽汁”的分泌、蜂蜜可以緩和“膽汁”和“痰”的產生等。

三、近代忽視食物的生理效應 助長「慢性病」

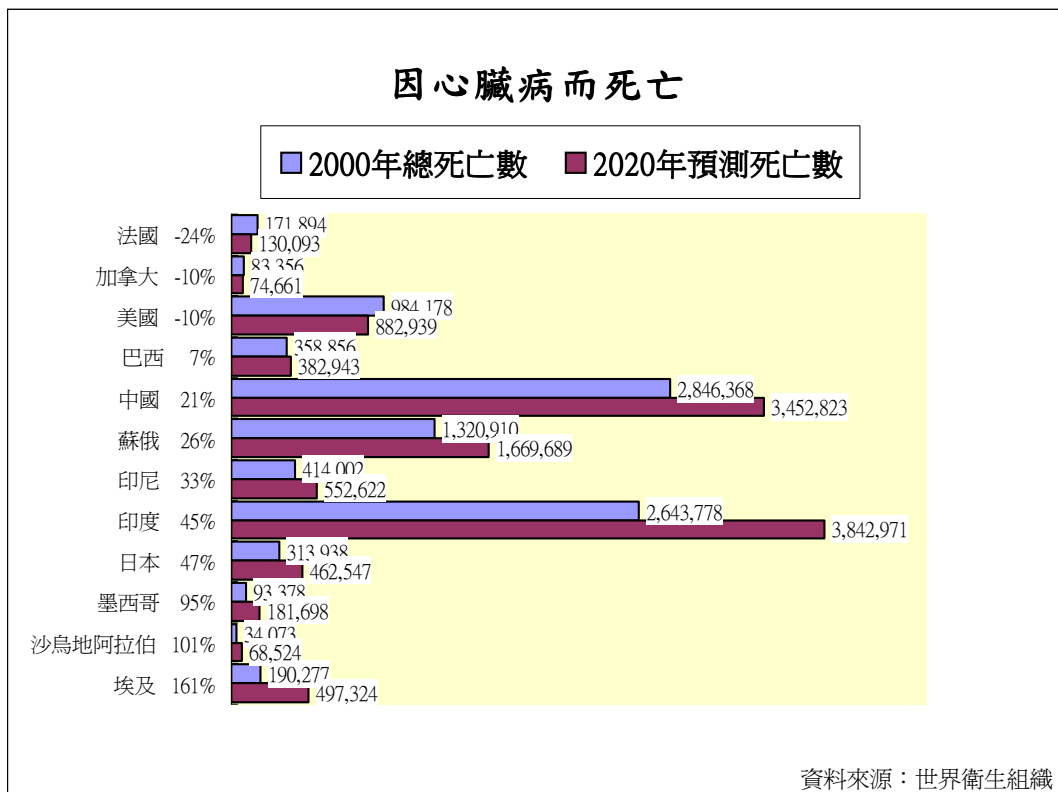
近數十年來，由於化學藥物的發達，各國的「食品法規」明白提出「藥品有療效，食品無療效」的說法，用此來區隔食品與藥品的分別，以方便管理。此項規定看似簡單扼要，但有其缺點，可能誤導大眾，以為食品既然無療效，所以為了縱口腹之慾，可以恣意食用，無需節制選擇，卻可能因此助長了今天「食源病」（慢性病）的普遍流行。

一直困擾現代人的心血管疾病、消化道疾病、自體免疫病、癌症、糖尿病、痛風和肥胖等慢性疾病，長久以來，西藥大多只能改善其症狀，卻無法根治。

以古鑑今，近年來有專家們從事於以改變飲食的內容，來達到標、本兼治的各種研究，重新提出「食物就是藥物」的觀念；甚至主張，以新出爐的科學證據，重新修訂「飲食指南」，以確實改善人類的健康，並且預防疾病。

四、食物與心血管疾病

在世界各國，心血管疾病都名列死亡人數的前一、二名。依照世界衛生組織（WHO）的預估，到二〇二〇年，各國的心臟病死亡人數將比二〇〇〇年大幅增加（如圖一），其預計可能增加的%如下：中國 21%、蘇聯 26%、印度 45%、日本 47%、墨西哥 95%、埃及 161%。也有死亡人數預估可能下降的國家，例如：法國-24%、美國-10%、加拿大-10%。這些先進國家，由於大力倡導健康飲食教育和改善生活習慣，所以心血管疾病的死亡率可望顯著下降。



(圖一)

歷經長期的研究顯示，血液中的高密度脂蛋白（HDL）上升，或者低密度脂蛋白（LDL）下降，都將促使心血管疾病的罹患率下降，反之亦然。這兩種關鍵脂蛋白的上升或下降，都和食物所含的成分有密切的關聯。

如果食物中的飽和脂肪減少，單元和多元不飽和脂肪增加，就能調節改善HDL和LDL的比例，進而降低罹患心血管疾病的危險性。如果減少了飽和脂肪，增加了醣類，血液中的HDL和LDL兩者都會下降，其比例幾乎不變。但是，當食物中單元和多元不飽和脂肪減少，醣類增加時，其結果是LDL上升，HDL下降，將有害心血管的健康。這箇中的原因是，當醣類攝取量偏高時，血糖和胰島素隨之上升，促使血液中的三酸甘油增多，HDL反而下降，就危害到心血管的正常運作。如果長此以往，將造成食物總熱量長期偏高，會導致肥胖和相關的慢性疾病。

食物中的堅果類、魚肉和雞肉，其所含的油脂以不飽和脂肪為主，反而裨益於降低心血管疾病；而紅肉類含飽和脂肪較高，容易助長心血管疾病、糖尿病和結腸癌的發生率，應該少吃為宜。

想要減肥而不傷身，則必須降低食物攝取的總熱量；如果僅僅只減少食物中的油脂含量，並無法瘦身。即使在初期體重下降了，很快地就會再胖回來。

在調查食物中油脂類的質與量和冠心病的關係時，專家們發現了一個有趣的

現象。東芬蘭人食物中的油脂類多為牛油、牛奶等飽和脂肪，其約佔食物總熱量的 38%，十年之間，罹患冠心病者每一萬人中高達三千人。位於希臘克里特島（Crete）居民的食物油脂，以橄欖油等植物油為主，雖然其油脂類佔食物總熱量達 40%，惟其冠心病患者，在同樣的十年之間，每一萬人中僅有兩百人，遠低於嗜食動物脂肪的芬蘭人，甚至還低於冠心病患者向來不多的日本人。日本人食物中的油脂向來很低，約只佔食物總熱量的 10%，十年之間，其冠心病患者每一萬人中約有五百人。事實上，這個調查報告尚有些許缺憾，即未分析可能導致冠心病的其他因素，例如：抽煙、肥胖和日常活動量等。

法國、美國、加拿大和澳洲等先進國家，由於資訊和教育較發達，其國民大多已經以植物油類取代動物脂肪類，所以心血管疾病的罹患率，得以顯著下降。亞洲和非洲國家如果也能採取類似的教育和改善措施，未來心血管疾病的死亡人數，將也可以不升反降；如果再進一步宣導民眾增加活動量、少抽煙，效果當會更顯著。

另一項大規模的長期調查發現，食物中的總脂肪量不會影響罹患心血管疾病、乳癌和結腸癌的機率。但是，如果動物脂肪增加，則會加速罹患心血管疾病和男性前列腺癌。

原本被認為健康的氫化植物油（植物牛油 Margarine），雖然為不飽和脂肪酸，但其化學構造是反式脂肪酸，會引起血液中 LDL 上升，HDL 下降，危害心血管的健康。

含多元不飽和脂肪酸高的植物油，遇到高溫時容易變質，要注意其精製的過程和保存時的溫度，不宜高於四十三度，儲存時更應置放在冰箱中，以保持穩定的品質。

在日常食品中，含大量反式脂肪酸的炸薯條、洋芋片、油炸肉品、糖果、蛋糕、餅乾、美奶滋、甜甜圈、非橄欖油沙拉醬等，也應該少食用。這類可口美味，但是不符健康的加工食品，不只含大量的反式脂肪酸，並且熱量高、缺乏維生素、礦物質等重要營養素，多吃有害身體健康。

以上的飲食指南建議，主要是考量以適當的食物來預防心血管疾病，達到維護身體健康的目的。

五、油脂類與前列腺

腦和神經系統的主要成分就是油脂，所以食物中的油脂類在組成和維持腦及複雜的神經系統的功能上，扮演著關鍵性的角色。

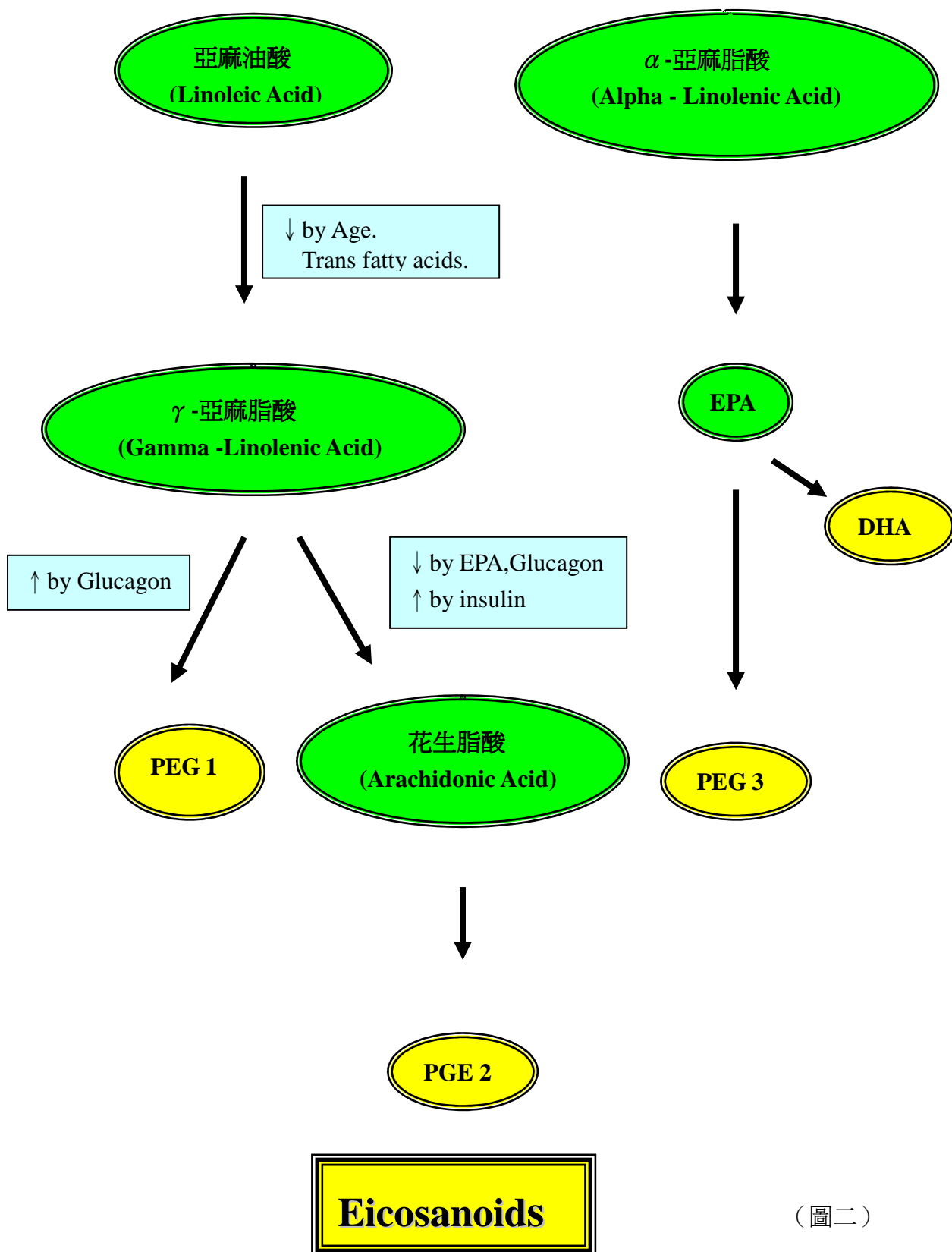
身體的生命反應，諸如：預測、反應、動作、協調、平衡，乃至於生理反應，例如：免疫、血管收縮、發炎、血小板凝結、氣管舒張、疼痛等，都需要依賴特殊的脂肪酸來擔任訊息傳達的信使（messengers）的工作。信使在體內都是成雙成對的，即有促進者，也有抑制者，以維持生理平衡。這些信使脂肪酸在體內的合成，必須依賴食物中的必需脂肪酸來供應原料，以及維生素、礦物質、荷爾蒙共同參與運作。總而言之，這些信使所造成的各種生理反應，皆可用食物來調節。有關的這類科學發現，又再度證實了「藥食同源」的觀念。

在此特別討論三種屬於前列腺素（Prostaglandins）的脂肪酸信使，分別是：PGE1、2 和 3。它們在化學結構上屬於二十碳脂肪酸（eicosanoid）家族（如圖二），在每個細胞中都可以合成，具有強大威力，甚至可能控制其他的荷爾蒙，如胰島素和生糖激素（glucagon）的運作。

亞麻油酸（Linoleic Acid）在生糖激素升高的情況下，會合成 PGE1；在胰島素升高時，會先合成花生脂酸（Arachidonic Acid），再合成 PGE2。在動物脂肪中，花生脂酸含量頗高。與 PGE2 相關聯的 leukotrienes，所可能引起發炎症狀的反應，比會釀成過敏反應的組織胺高了一千至一萬倍，足見其生理威力之大。

在生理方面，PGE1 能抑制發炎、增強免疫力、活絡血管舒張、強化氣管舒張、阻止血小板凝結、降低疼痛、防止細胞快速增生等。而 PGE2 的作用和 PGE1 恰恰相反，兩者互相抗衡。

由脂肪酸合成前列腺素



亞麻油酸和花生脂酸都屬於歐米加-6 (ω -6) 脂肪酸家族。食物油脂類中的葵花油、芝麻油、玉米油等，含亞麻油酸較高，有益 PGE1 的合成。動物肉類、奶類、蛋和溫水魚肉則含花生脂酸較多，適合製造 PGE2。

至於在功能上能抵制 PGE2 的 PGE3，其食物來源乃為含有歐米加-3 (ω -3) 脂肪酸家族。深海魚類和藻類中所富含的 EPA (eicosapentaenoic acid) 和 DHA (docosahexaenoic acid)，以及植物性的亞麻油、芥花油、胡桃、南瓜等，都是提供合成 PGE3 的優質來源。

數年以來，醫學界以補充必需脂肪酸的方法，來改善憂鬱症、月經前疼痛、過動現象，甚至是棘手的精神分裂症和多重硬化症等。我們日常的飲食中，如果能保持歐米加-6 和歐米加-3 脂肪酸的攝取均衡，將裨益於細胞內的脂肪酸維持在平衡狀態，這對維護健康和預防疾病是非常重要的。

另外，具有抗氧化作用的營養素，例如：維生素 C、維生素 E、 β 胡蘿蔔素，以及做為輔助因子 (co-factors) 的維生素 B3、維生素 B6、鋅和鎂等，對於合成信使脂肪酸也都扮演重要的角色。

六、抗衰老的飲食指南

美國的希爾思博士 (Barry Sears Ph.D.) 就利用上述以食物調理前列腺素，進而改善生理功能的觀念，提出了帶狀飲食法 (The Zone Diet) (如圖三)，主要是以抗衰老和瘦身為訴求。他在十年裡，寫了四本相關的暢銷書，引起了各界對健康飲食的廣泛討論與研究。



圖三：抗衰老健康金字塔
(The Zone Diet, Dr. Barry Sears)

帶狀飲食法的特點是：

- (一) 特別強調每天務必要喝足夠的好水；
- (二) 蛋白質的來源以良質低脂為主；
- (三) 油脂類的攝取以單元脂肪酸和魚油為主；
- (四) 五穀雜糧類放在食物金字塔的尖端，只能少吃；
- (五) 每日從事中度運動之外，還強調靜坐的重要；
- (六) 每天飲食來自醣類、油脂和蛋白質的熱量比例為 40：30：30。

帶狀飲食法主張用較低熱量和低糖的食物組合，來降低體內引起衰老的四大因素：血糖、胰島素、腎上腺素（Cortisol）和自由基（Free Radicals）。藉此希望達到延長壽命、增強免疫力、改善學習能力、促進肝、腎和消化功能；並可望降低血脂肪和體脂肪，減少癌症、糖尿病、心血管疾病和自體免疫病的罹患率。由此觀之，適當的食物組合不僅滿足身體的需要，也可以達到祛病延年之效。

此一抗衰老飲食指南，還特別提到中度運動、靜坐和水的重要。中度運動（如每天做有氧運動半小時）和靜坐，都有解除壓力的功能，也可能降低體內的腎上腺素和自由基的量。至於特別強調喝足夠的水的重要，對於水源經常遭受到污染，以及忽視喝水的現代人，更具有重大的意義。

七、水能治病

古人相信：「水為百藥之王」。在明末姚可明的食物本草中，強調各地泉水的保健功能。清末名醫王孟英所著隨息居飲食譜中，提出「水，食之精；穀，食之本也。」五百年前的李時珍在本草綱目中，曾列舉了四十三種可供治療的醫療用水，現今的醫者鄭隆炎博士在其大作水醫學中再三引述，感佩嘆服李時珍先知灼見的科學精神。

一般醫生常提及，每天如果能喝足量的好水，可以預防或改善下列疾病：膀胱炎、尿道炎、痔瘡、便秘、頭痛、氣喘、發炎、脫水、痛風、過敏等。其原理在於足量的好品質水可以幫助淨化身體，也可以降低血液的黏稠度，進而降低血液中的血糖、尿素、尿酸等成分；甚至可以預防因血液過濃所引起的肩膀及腰部痠痛。然而，並非所有的人都適合多喝水，例如：腎臟病症候群者、接受血液透析病患和心肌無力的嚴重心臟病患等都不鼓勵多喝水。

當缺水時，人們才會感覺到水的重要。好水有孕育生命的能力，人體細胞中含水約 70%，而且一切的生化反應都必須在水中進行，所以水的功能絕不僅止於

解渴。

世界上著名的長壽村都擁有好水，其水質的重要特性是水分子團屬於小分子團，即由約六到八個水分子組成；酸鹼值在 7 至 7.5 之間，屬中性偏鹼；表面張力小，溶解力強；氧化還原電位低；硬度在 50~150 mg/l；含有人體所需要的礦物質和微量元素，但是不含危害人體的重金屬和化學物質等。

在歐洲，已經研究百年的同類療法 and 花精療法，發現水有記憶和攜帶信息的能力，可以將藥物和花的波動轉錄到水分子中，使水具有藥物和花的信息和功效，即使是稀釋至千倍、甚至萬倍仍然有效。在日本，江本勝先生的新研究發現，高品質的水在攝氏零下五度會呈現美麗的結晶體，提供了我們今後研究水的品質和信息的新方向。

八、檳榔萃取物對睪丸酮分泌的影響

人類嚼食檳榔的歷史可以追溯到公元前六百年，梵文的文件中就有記載；此後，在印度、斯里蘭卡、阿拉伯的南部、非洲的東岸、印尼爪哇、中國東南方和台灣等都有嚼食檳榔的紀錄。目前在全世界，檳榔的愛好者超過 6 億人，在台灣有嚼食檳榔習慣者約 200 百萬人。

檳榔也曾被許多民族當作傳統藥品來使用，而適量的使用和大量的濫用顯然會產生不同的生理效應。明代李時珍的「本草綱目」中也收錄了檳榔。由此可見，檳榔的流行有其歷史淵源，並非今日才突然風行起來。

根據中醫藥學的記載，檳榔子有消穀、逐水、除痰、殺蟲、宣利臟腑壅滯、健脾補中、補五勞七傷、療諸瘧、禦瘴癘等作用。民間用藥甚至有補身、壯陽、驅寒的傳聞。現代藥理學更證實檳榔子有促進發汗、利口水、心悸、迷幻、鎮靜、止疼、抗憂鬱、抗痴呆等作用。其中有效成分以檳榔鹼（arecoline）為主。而近十餘年的研究證實，arecoline 是導致口腔癌的主要成分。

本校和台灣大學研究團隊探討檳榔嚼塊及其萃取物的重要有效成分（arecoline）對鼯鼠睪丸間質細胞體外分泌睪固酮的作用，以增進人類對檳榔生理效應的瞭解。唯有多研究和多瞭解檳榔的特性，才可能更進一步正確使用檳榔，而能蒙其利且不受其害。

這項實驗是我們篩選中草藥的促性腺作用系列的研究之一。由此項研究結果證實檳榔嚼塊及檳榔子，甚至 arecoline 均有促進鼯鼠睪丸間質細胞分泌睪固酮的作用，而且其作用可能與 CAMP 無關。這項實驗為嶄新的發現，並值得再深入

探討。

九、苜蓿芽改善血脂肪和經絡

這項實驗始自 1996 年 10 月至 1997 年 9 月，以德育醫護管理專科學校（即現在的經國管理暨健康學院）參與血循環檢查的 98 名學生，進行生食苜蓿芽改善血循環的皮膚電機能穴道篩檢儀 ESD (Electro-dermal Screening Device) 測試研究。前測進行後，篩選可全程參與本研究共 48 人。

此實驗設計分為兩部分，第一部份：收集受試者在實驗前後血液生化檢驗報告、飲食記錄單、營養問卷和健康問卷，並實施健康講座給予飲食指導。首次血液檢驗後即進行實驗組和對照組的混合編號，施測者在不知何人血循環異常的情況下進行，以降低穴診儀測試的人為操作因素的失誤，增加實驗的準確性。第二部份：以苜蓿芽介入 24 週，對每位受試者進行三次的穴診儀測試。經統計分析得到以下結果：

（一）大量食用苜蓿芽後 2-3 小時，穴診儀測量的起始值和指針偏墜值均達顯著差異，若 24 小時後則測量值未達顯著差異。

（二）所有受試者的血清總膽固醇由 220.1mg/dl 降低為 205.0mg/dl，三酸甘油酯由 120.1mg/dl 降低為 111.4mg/dl，有明顯改善。

（三）實驗組在穴診儀 40 點測量值有 17 個代表點的偏墜值得到不同程度的降低，12 個代表點的平均起始值在臨床上有顯著的意義。不論實驗組或對照組平均起始值都有趨近於 50 的現象。

這項研究由同一位施測者進行，技術穩定性為 4.5%。測量結果如下：在平均起始值方面，實驗組在飲用苜蓿芽汁三個月後，僅有數個系統趨向 50 的改變，但沒有明顯的差異；六個月後則有循環、脂肪代謝、左膽經、大腸經、左肺經、左肝經、脾經、三焦經等十二個代表點系統不平衡（>60，<45）的情況得到改善，其中右關節、右心經、右膽經、右肝經、器官退化、神經系統、小腸經、右皮膚和左胃經，雖然實驗前後有顯著的差異，但平均起始值在實驗前後均在理想區間（45—60），因此比較不具臨床的意義。其中實驗前左右肺經呈現 8.7 的差異，可能是測量的誤差，因為實驗後和對照組並無顯著差距的結果。對照組實驗前後三個月的大部分系統的平均起始值也有趨向於 50 的小幅度改變，並不顯著。

在平均偏墜值方面，實驗組三個月後並沒有明顯差異，僅器官退化代表點偏

墜值得到改善；但六個月後，則有循環、脂肪代謝、膽經、大腸經、器官退化、肝經、脾經、三焦經等十五個代表點系統偏墜的情況得到改善。對照組六個月後，也有九個代表點有顯著的差異。

這項實驗發現，介入食物也能帶來人體能量的變化，經由電子帶入人體，和患病器官產生共振以治療疾病，只是食物所帶訊息和熱量之間的關係並不顯著，因為此項實驗所用的苜蓿芽並不含有高熱量，但受試者的經絡代表點卻能改變，可能和食物本身的訊息結構好壞有關，這部分有待進一步的研究探討。

穴診儀加營養的醫療，不僅對人體做深入的瞭解，也可以用來針對食物對人體的影響做徹底的研究，對食物性質和體質間關係的掌握也將更敏銳而有把握。現代人面臨環境品質的劣質化，多數人的經絡系統多半是不平衡的，而且出現一些缺陷。因此我們認為用穴診儀來研究食物對人體影響的個別差異，是諸多醫療方法中的利器，也突破了傳統醫學不科學的障礙，為促進人類的健康邁進一步。

十、食品 and 藥品的異同

人是大自然所孕育的生命。人體內的礦物質成分和土壤的礦物質成正比例；血液中的礦物質類似海水；血紅素中的大分子結構和植物的葉綠素很相似，這些在在都印證了中國醫學裡，相信「人是小宇宙」的說法。

人體所需要的營養和能量，來自於同樣由大自然孕育的天然食品。當食物組合滿足了人體的需要，身體內精密的自癒能力，就能夠適時地充分發揮功能。人們如能遵循大自然的規律，起居有序、飲食有節，吃自然、粗糙、潔淨、當令的食物，喝夠足量好品質的水，就能常保健康，不容易生病。即使偶而生病了，也會自然而然地啟動免疫等自癒機制，很快地痊癒。

食物不僅能滋養身體，也具備了扶正祛邪的藥物功能，譬如：蔥、薑、蒜等食物，除了營養素外，也各有治病的功效。其中，蔥屬植物產生的生理效應如下：（一）預防心血管疾病（抗血小板凝結、促進血纖維分解、降低血脂肪）；（二）預防及抑制癌症（抑制腫瘤生長、致癌物去活化、提昇解毒代謝能力）；（三）調節血糖（降低血糖、提昇胰島素的作用）；（四）調節免疫機能（增加巨噬細胞的活性、增加天然殺手細胞的數目、促進淋巴細胞的移動）；（五）抗菌作用（抑制細菌、黴菌）等。我們經常食用的蔥就是「藥食同源」的又一良好例證。

雖然「藥」「食」同源，食物和本草等的藥性和西藥仍有諸多不同之處（如圖四）。

		形 式	
		(整 體)	(分 離)
功 能	(恢 復)	食物 本草 保健食品	維生素 礦物質
	(取 代)	藥草	西藥

(圖四)

在功能方面：食物能調節生理功能，例如增強免疫力；西藥則直接殺菌，取代免疫功能。

在形式方面：食物為一成分複雜的整體；西藥則為分離後的單一個體。

在預防及抗病方面：食物的效果較多元，屬於整體療法 (holistic approach)；西藥則大多傾向一種病一種藥。

在副作用方面：食物過量時，才呈現漸進式的副作用，安全性較佳；西藥對身體而言，是陌生的化學物質，常常會干擾營養素的吸收與代謝，副作用較強。

十一、善用「藥食同源」觀念 締造人類健康願景

食物和健康的關係密不可分，適當的飲食組合確實有祛病延年的功效。我國宋朝陳直在養老奉親書中言「以食療之，貴不宜傷其臟腑也。」元朝朱震亨在所著的丹溪心法中主張「與其救療於有疾之後，不若攝食於無疾之先。蓋疾成而後藥者，徒勞而已。」明朝的龔廷賢在壽生保元中提及「人知飲食所以養生，不知飲食失調亦以害生。」古代醫者之灼見為現代「食源病」的預防和治療提供了極富價值的建議。

善用「藥食同源」觀念，認識食物產生的生理反應，選擇適合身體需要的食物組合，質與量並重，以臻「致中和」，達到和諧均衡的健康狀態。

科技日新月異的今天，影響大眾健康至鉅的「飲食指南」，唯有依據科學研究和健康調查，通盤考量各種食物的生理功能，才可能提出質與量並重的最佳食物組合，以饗大眾健康，嘉惠人類福祉。

十二、參考資料：

- (一) Kenneth G. Zysk，陳介甫譯，2001，印度傳統醫學，國立中國醫藥研究所。
- (二) 楊乃彥，1996，中國食養文化和中醫藥對現代保健之啓示與影響，德育學報 11 期，德育醫護管理專科學校。
- (三) 黃伯超、游素玲，1997，營養學精要，健康文化事業公司。
- (四) W.C. Willett and M.J. Stampfer, Jan. 2003，Rebuilding the Food Pyramid，Scientific American。
- (五) A. Underwood，Jan. 2003，Building a Better Way to Eat，Newsweek。
- (六) S. Theil，Jan. 2003，The Deadly Noodle，Newsweek。
- (七) B. Sear and B. Lawren，1995，Enter the Zone，Regan Books, Harper Collins Publishers。
- (八) B. Sear，1999，The Anti-Aging Zone，Regan Books, Harper Collins Publishers。
- (九) M.R. Eades and M.D. Eades，1999，Protein Power，Bantam Trade Paperback Edition, Bantam Books。
- (十) N. Barnard，胡亦瑜譯，2000，食物能治病 (Food that Fight Pain)，原水文化出版社。
- (十一) M.A. Schmidt，王桂良編譯，1999，脂肪爲聰明之本，元氣齋出版社。
- (十二) 鄭隆炎，1992，水醫學，隆言出版社。
- (十三) 林杰樑，1993，水能救命，元氣齋出版社。
- (十四) 楊乃彥，2002，水與動物健康，中華傳統獸醫學會會刊，第六卷第二期。
- (十五) 江本勝，2002，來自水的信息，統一夢公園出版。
- (十六) 呂鋒洲，2002，好水會說話，元氣齋出版社。
- (十七) 楊乃彥、林麗美。1999。苜蓿芽介入的皮膚電機能穴道篩檢法測試報告

—以高血脂症爲例。中華傳統獸醫學會會刊 3(1):35- 47。

- (十八) Yang, N. Y. J., K. Kaphle, P. H. Wang, D. S. Jong, L. S. Wu and J. H. Lin. 2004. Effects of Aqueous Extracts of “Betel Quid” and its Constituents on Testosterone Production by Dispersed Mouse Interstitial Cells. *Am. J. Chin. Med.* 32(5): 705-715。