



靜宜大學 食品營養簡訊

第三期

*Newsletter from
the Department of Food & Nutrition
Providence University*

中華民國八十三年一月十日

發行單位：靜宜大學食品營養學系 地址：台中縣沙鹿鎮中棲路200號 TEL:(04)6328001-530

目錄：

- 食品專欄
- 重要系聞
- 考情報導
- 食營小辭典
- 營養專欄
- 系友專欄—時榮
- 演講摘要
- 學會動態

感謝與共勉

楊勝欽 本系教授兼系主任

「食品營養簡訊第三期」又與各位見面了！

本簡訊發行之主要目的，在於推廣食品營養之相關資訊，與所有食品營養界之朋友共享，並兼為本系與畢業系友之聯絡橋樑。由於發行以來，反應不錯，更加深本系辦此簡訊之信心。能與各位分享食營人的資訊與成果，是身為學術界一員的本系應盡之義務。當然，由於時間、人力、物力有限，呈現在各位面前的東西也許多所疏漏，尚請不吝批評與指正。最後再次向所有支持的朋友致十二萬分的謝意，並相互共勉。



■八十二學年度全國大專食營盃球類錦標賽，本系首度有男子代表隊參加。今年的戰績是籃球女子組亞軍以及桌球女子單打冠軍。



食品專欄

甜味料與低熱量食品

王俊權 本系副教授

由於經濟的發展，同時也豐富了台灣的飲食文化，營養過剩的問題，日漸地呈現出來。相當高比例的肥胖兒童，也曾經引起教育界對於小學是否可以設置飲料販賣機的爭論。因為目前在市面上受到歡迎的飲料幾乎全部高達10%以上的含糖量，如此高的含糖量對肥胖兒童的塑造，必然會有推波助瀾之勢，畢竟人類普遍對甜味有比較偏好。如何防止肥胖及其相關文明病的發生，除了從營養教育著手之外，開發各種適合加工特性且兼顧低熱量、品質優良的甜味料，提供優良產品，以滿足消費者的口腹之慾，亦可兼顧健康，實為食品工業從事人員所需面對的課題。

甜味料長久以來，皆以蔗糖為代表，主要乃是人類使用蔗糖的時間悠久，且消費量大，已廣泛地應用在食品加工品，是最具代表性的甜味料。一般在從事甜味料的開發，其甜味的評估也是以蔗糖為基礎。

甜味料的分類基本上可分為兩大類：糖質甜味料及非糖質甜味料，其中非糖質甜味料又可分為天然甜味料及合成甜味料。糖質甜味料即為我們所熟悉的單醣、雙醣，包括葡萄糖、果糖、蔗糖、乳糖等，以及由這些糖所衍生出來的醣醇類或由澱粉類所分解出來的各種糖。這類甜味料均會供給能量，所以又稱為營養性甜味料。非糖質甜味料比糖質甜味料的甜度可高達數百甚至數千倍，非常適合在低熱量食品的開發。在非糖質甜味料中，天然甜味料以甜菊精 (Stevioside)，甘草精 (Glycyrrhizin)，馬那林 (Monellin) 和索馬甜 (Thaumatin) 為代表。這些非糖質甜味料均由植物所萃取精製而成。其中甜菊精約為蔗糖甜度的300倍，甘草精約為100倍，馬那林約為2000倍，而索馬甜則高達3000倍。由於索馬甜具高溶解度及香味增強作用，且在 pH 2.5~5.5 或高溫仍相當穩定，甜度又高，是一種相當優良的低熱量食品甜味料的來源。目前在工業化國家已應用在低熱量食品開發中，其產品包括口香糖、碳酸飲料、乳製品、醣酵食品及糖果製品。

合成甜味料常見的有糖精 (Saccharin)，

阿斯巴甜 (Aspartame)，賽克拉美 (Cyclamate)，及阿賽斯費密 (Acesulfame-K)，其中賽克拉美有致癌疑慮，在美國已被禁止使用，糖精則在1970年代一度被禁止使用。目前在食品加工中，使用較廣泛的是阿斯巴甜及糖精。阿斯巴甜是由苯丙胺酸和天門冬胺酸的甲基酯化所形成，其甜度約為蔗糖200倍。由於阿斯巴甜對人體的安全性高，且可經由蛋白質代謝而分解。但在應用上最大的缺點是在水溶液中，亦受溫度、pH值改變而呈現不穩定，所以在低熱量食品的應用上，比較偏重在清涼飲料、口香糖、布丁或飲料粉末等食品。糖精是由甲基苯經一連串反應所製成，其甜度約為蔗糖的300倍，在人體內無法代謝及供給能量，是一種非營養性甜味料，但其安全性是目前較具爭論之處。糖精已使用近100年的歷史，正反兩面實驗均有報告。而在食品的應用方面包括碳酸飲料、低熱量果醬、布丁、果凍和醃漬食品。

一般而言，甜味料在食品的應用，除了個別的特性，單獨使用，但有時在加工的需求，可以將二種以上甜味料合併使用，以得到最優良的加工品質。甜味料在低熱量食品的使用比較偏重於非糖質甜味料，因為非糖質甜味料具高甜度而提供極低的能量或完全沒有能量，可降低食品的熱量。若能再配合其他低熱量食品，即可達到控制飲食熱量的攝取、減少肥胖及其相關文明病的威脅。



談老人食品的開發

楊勝欽 本系教授

根據行政院衛生署的統計報告，由於65歲以上的老人所占之比例之提高，目前台灣已正式進入了所謂的「老年社會」。而老年人之生理特性有所不同，老年人所需食品之開發遂成為食品業者所感興趣的課題。

(一) 年老者營養需求的特色：

全球各地的「老人」所佔的比例有逐漸增加的趨勢，1985年北美有佔總人口1/6的60歲以上的人口，估計2025年將超過25%，而亞洲的情況約為北美的2~3倍。在台灣，65歲以上的老人約占總人口的6.6%；在日本，65歲以上的老



人約佔總人口的10%，其中80%有退化性疾病，10%臥病在床，屬不健康的族群。

人成年後，許多生理機能會逐漸退化，當營養狀態正常而良好，則可維持正常速率的衰退。如營養不足會使身體必需的組成份分解，但如果營養過剩，又會導致毒素狀態，如血脂過高。成年人和老年人不像嬰幼兒或青少年，需應付其成長與發展的營養供應，而要在不足與過量找到一個平衡是困難的。美國北卡羅萊州立大學 Popkin 及 Haines 所做的研究調查發現：以51歲以上的人3天的平均營養攝取與1989年 RDA'S 為標準做比較，其中蛋白質、維生素A、維生素C、葉酸和鐵的攝取皆較標準為高。有1/2的男性受試者，維生素E、維生素B6、鈣、鎂、鋅的攝取少於 RDA'S 的2/3，女性也有相同的情形。這些老人由於基礎代謝的降低，使熱量的需求降低，但維生素和礦物質的需求並未下降，所以老人的飲食中營養密度必需增加，且仍需平均分配在一日三餐，以及1~2次點心中，此外，還要補充1.5~2公升的液體。

除了營養需求的供給外，理想飲食中，有一些因子是可以預防慢性疾病及因年齡增長導致之機能下降。現階段發現的因子是一些抗氧化劑，如維他命A、C、E、胡蘿蔔素；非營養性的食物如吲哚、微量元素硒、鎂、鈣、鋅、銅等均有上述功能。

此外老年人感官功能下降，需要較高的味覺刺激，但又不能給他過多的糖、鹽等調味品，如何給予特殊營養的補充又能兼顧老人的喜好，使他們會接受，則是開發老人食品所需注意的。
(二)促進健康食品，即所謂機能性食品的發展趨勢：

目前新產品有趨向於外食的、時髦的、特殊加工的、方便的、健康的走勢，尤其大眾對機能性食品特別感興趣。

機能性食品的定義是：「食物設計或加工成可以保護身體的機能與疾病的修復」。機能性食品的成份包括有：(1)膳食纖維；(2)寡醣；(3)糖醇；(4)多元不飽和脂肪酸；(5)胜肽、蛋白質；(6)醣苷、維生素；(7)醇類；(8)膽鹼；(9)乳酸菌；(10)礦物質；(11)其它。就加工的角度而言，分有(1)寡醣(2)糖醇(3)酪蛋白磷酸胜肽(4)EPA(5)r-亞麻油酸(6)乳酸菌(7)血鐵質(8)膳食纖維(9)綠藻(10)越橘萃取物(11)檸檬酸鈣(12)降血壓的胜肽(13)降

膽固醇的黃豆蛋白(14)麴胱胺酸。在日本的市場，大部分的人，都希望健康而長壽，而這些有科學驗證的機能性食品就在他們的飲食型態上流行起來。

總括來說，為迎合老年人的特殊營養需求，以及現代人追求養生，這些機能性食品確有其發展空間，另一方面各教育單位、營養或家政相關科系也應教育推廣適合年長者營養需求的飲食，從基本上讓老年人了解自身之營養需求，進而刺激老人食品的市場消費。如此，不但可照顧日益增加的老年人口，也對食品市場的成長有所貢獻。



健康食品答客問

陳樹功

行政院衛生署食品衛生處處長

「健康是您的權利，保健是您的責任」，這兩句話是衛生署近年來特別加強宣導的主題。的確，隨著生活水準的提昇，一般民眾越來越注重自己的健康。但是，如何保健，卻不是一件容易做的事，尤其在繁忙的工商社會中，不少人都普遍期待一些速效的方法，譬如吃了以後身體就會健康的食品，因而市場上就出現了針對此種需求的所謂「健康食品」，其中甚至有些不法商人為了生意，不擇手段，胡亂吹噓其特點，導致消費者的迷惑，也引起管理上的問題。因此，有必要將大家的疑惑加以澄清。以下藉問答之方式一一說明：

問：何謂：「健康食品」？

答：

「健康食品」係一商業名詞，其意義為「能夠促進健康之食品」。由於每種食品均含有各種營養成分，而適當、均衡地攝取各種營養成分，即為促進健康的基本原則。故並不宜將各種食品中特別畫分出一類「健康食品」，加以強調，否則即顯示我們日常攝取的食品中，另有一類為「不健康食品」，其結果將會影響正常攝食習慣之建立，反而對國民健康有害。

問：現行食品衛生管理法並無法管理「健康食品」，所以須另訂一「健康食品管理法」？

答：

1.所有的食品，均含有各種不同的營養成分，對促進身體健康，皆有不同程度的貢獻，所



以「健康食品」即為一般食品，故現有之法律足以規範。

2. 現有之問題主要為推銷、廣告方面，惟此等違法行為，並非全由食品衛生管理法規範，故應視其違法行為，分別另以公平交易法（直銷）、廣播電視法（廣告）、刑法（詐欺）、藥事法（偽藥）等綜合處辦，以為遏止。

問：目前對「健康食品」有何管理措施？

答：

1. 針對易被誤認為藥品的錠狀、膠囊形態之食品，本署為配合國貿局簽發輸入許可證，及協助各地關稅局審核通關產品之需要，責由進口廠商提供必要資料送本署審查。凡認屬食品者，始發給書函，而進口廠商獲此書函者，國貿局始接受其辦理進口申請手續。
2. 對國內製造廠商所擬生產「健康食品」之生產成分表，由本署提供審查服務，以減少產品上市後違法之困擾。
3. 由各地方衛生機關針對市售可疑之錠狀、膠囊形態之食品，加以抽驗，以查核是否符合規定，另對誇大不實之標示及廣告，加以處分，凡涉及違反其他法律之案件，亦移送相關單位處辦。
4. 辦理「反不實食品廣告」宣導活動，教育民眾建立食品、營養與健康之正確認知，減少因不實廣告所導致經濟及健康上之損失及危害。

問：某項產品在美國可以販賣，為何在國內不准販賣？

答：

1. 各國法令規定不同，凡在國內販賣者，自需符合我國之有關規定。
2. 實際上，美國 FDA（食品藥物管理署）對「健康食品」之管理，並非十分嚴密，因其人力、經費有限，故若非重大案件，通常 FDA 並不列為優先管理對象。故某項產品在美國販賣，並不代表其為合法之產品。

問：美國對「健康食品」的管理情況如何？

答：

1. 1982年時，美國 FDA 對「健康食品」發表一篇研究報告，指出：「健康食品」並未有定義 (Undefined)，而且是無法定義的 (Undeфинable)，顯示美國 FDA 並不贊同有所

謂「健康食品」。

2. 美國 FDA 對添加於食品中之原料，均有嚴格之規定，絕不能任由廠商隨意使用。
3. 根據美國法律，任何產品，只要宣稱療效，即屬藥品，而販賣此等產品，即為違法行為，因其皆屬「未經核准之新藥」。
4. 美國於1991年11月公布一項法律草案，擬對下列四個項目，准許其在食品包裝上標示健康訴求 (Health Claim)：
 - (1)鈣與骨質疏鬆症。
 - (2)鈉與高血壓。
 - (3)油脂與心血管疾病。
 - (4)油脂與癌症。但此等健康訴求，仍必須具有科學界公認的證據，真實而不誤導，並且在強調整體膳食的情況下，遵循一定的陳述型式，始准予標示，可見其管理十分嚴謹。
5. 即使 FDA 管理措施謹慎，但該法律草案仍面臨各方面不同的見解與爭議，最後於1992年12月定案，總共核准七項，但仍規定不能有醫藥效能之訴求 (Drug Claim)。
6. 美國為探究食品中可能之抗癌成分，最近由其國家癌症研究所宣佈，打算花五年之時間，對大蒜、生薑及甘草三種原料，做一系列大規模之研究。由此可見，即使已有商業化之產品，美國對食品中成份之作用，仍要仔細研究。

問：日本對「健康食品」的管理情況如何？

答：

1. 日本對「健康食品」較為熱衷，依據學術界研究的觀點，曾經將「健康食品」再細分為天然食品、純正食品等消極的健康食品；以及輔助食品、療養食品等積極的健康食品，惟日本厚生省並未因此訂立特別之法令。
2. 日本部分業者於1985年組成「日本健康食品協會」，訂立若干規範，以進行自主管理，參加該協會者，皆為製造工廠，故較易達成對成分及標示之自我約束。惟據該協會理事於多年前訪問本署時表示，參加協會的業者僅佔總數的一半，對未參加者則不易約束。
3. 1984年，日本文部省訂出「食品機能系統的解析與開展」之研究計畫，1988年學術界舉辦第一次之機能性食品研討會，此後各有關單位皆進行對食品機能性之研究。「健康食



品」此一名詞，則較少提及。

4. 1991年7月，日本厚生省公告修正「營養改善法」部分條文，將機能性食品定名為特定保健用食品，在原已存在之特別用途食品中，另設一類，納入管理範圍。其定義為：在特別用途食品中，於日常生活飲食裡，為了特定保健目的所攝取，且其標示經由此攝取，而能期待獲致該保健目的之食品。

5. 產品申請認可之條件為：

- (1)能夠改善日常生活飲食，且維持或增進人體健康。
- (2)能夠從醫學或營養學上，獲得充分證據，證明食品適合於保健用途。
- (3)能夠從醫學或營養學上，設定該食品之適當攝取量。
- (4)該食品必須是安全的。
- (5)經由物理、化學性狀及其試驗方法，以及定性、定量之試驗，可證實食品中的相關成分。
- (6)該食品中的營養成分與一般其他食品相比，不可減損。
- (7)須以日常一般食品方式攝食，而非珍品。
- (8)為一般食品之形態，而非錠狀或膠囊狀。
- (9)成分不得涉屬藥品，且不得標示療效。

6. 日本對「特定保健用食品」之管理，係一基於產品標示管理之制度。惟所標示之事項，必須有充分之科學依據，且須經過嚴格之審核，始能獲得認可。根據本署於今年4月獲得資料顯示，雖有不少產品被學術界研究、討論，但至今尚未有任何一項產品，經厚生省

審核通過，可見日本之管理，亦十分嚴謹。

問：我國對「健康食品」管理之政策為何？

答：

1. 「健康食品」係一商業名詞，不同的人有不同的定義解釋。惟因產品成分皆為一般食品，故仍應以現行食品衛生管理法加以規範。
2. 若以美國 FDA 管理之模式觀之，其所強調准予標示之「健康訴求」，絕非療效，且訴求項目及內容，均有所限制。
3. 若以日本厚生省管理之模式觀之，其所定義之「特定保健用食品」，仍係一般食品，且亦不得標示療效。
4. 無論美國或日本之管理制度，皆十分嚴謹，美國對食品原料之使用，比日本具更多的限制，日本則須審查攝取量，限制產品形態等，惟二者對任何事項之管理，皆強調必須在醫學及營養學上具備充分之證據，故「健康食品」之管理，必須根據科學。
5. 本署一向將營養與疾病，列為科技研究重點之一，鼓勵各界向本署申請計畫，進行研究，以充實我國在此一研究領域之科學證據。
6. 本署並不反對「健康食品」，「健康食品」若不違反食品衛生管理法或其他相關法律，則可合法繼續販售。本署所反對者，為違法之「健康食品」，包括違法之成分、違法之標示以及違法之推銷，因此等違法行為，將影響民眾之認知，放棄由正常飲食來攝取均衡之營養，甚至生病時自行診斷治療，影響健康甚鉅，故必須管制、禁止。

(本文經陳樹功處長同意自「食品科學簡訊」轉載)

考情報導

1. 82年全國性公務人員高等暨普通考試營養師與食品檢驗師錄取相關資料（錄自考選週刊429期）

考試科別	報考人數	到考人數	錄取人數	錄取標準	科別錄取率
公職營養師	725	406	10	60	2.02%
公職食品檢驗師	402	271	4	64	1.48%

2. 專門職業及技術人員高等考試、普通考試或特種考試及格後，曾實際從事相當之專門職業或技術職務二年以上，成績優良有證明文件者，

得轉任薦任第六職等職務，上所稱考試及格者，不包括檢覈及格人員。（錄自考選週刊第427期）

3. 考試院於11月16日全院審查會中，審查全國性公務人員高等考試二級考試暨普通考試類科及應試科目表修正草案，會中決議：一、83年全國性公務人員之高等及普通考試之類科及應試科目表仍依82年規定辦理。二、簡併科目方面：(一)高等考試二級考試之普通科目仍維持現狀（即考國父遺教、中華民國憲法及國文）；專業科目由原六科目修正為四科目。三、普通考試之普通科目維持現狀，專業科目由原四科目修正為三科目。（詳情請參看考選週刊430期）



營養專欄

「校園減重」外一章 —給家長與師長的建言

高美丁 本系教授
許秀珍 食營所研究生

八十二學年起教育部將於全省二十所國中、小學校園試辦「學生體重控制」。談到體重控制，直覺地就跟減肥劃上等號，而要減肥就得「少吃、多動」，一般民眾對於體重控制的概念，恐怕是僅止於此吧！事實上這次教育當局提倡校園「體重控制」之活動，在消極方面是想降低日益增加之台灣學童肥胖症盛行率；而在積極方面想藉此一活動讓所有學童了解體重控制之重要性與正確觀念，建立良好的攝食習慣與運動行為。因此，實施體重控制的對象不應僅限於體重過重之學童，其他體重過輕或飲食行為習慣不佳的學童，也應一併列入實施對象；理想的情況下最好能全面實施，藉由全校師生、同儕間互動的力量，不僅可以讓所有學童對於良好的飲食習慣與運動行為之重要性有更深一層的體認，而且亦可藉由整個大環境的正面增強力量，使需要控制體重之學童達到良好的成效；屆時又可藉由學生將正確之保健觀念推及家庭，那麼必能提昇國民之健康意識。

現在的孩子很小就開始上學—托兒所、幼稚園、小學、國中；整個童年幾乎有四分之一的時間待在學校，因此學校生活對其影響很大。其實將體重控制經由學校來推動之立意是很好的，一方面以學校傳授知識的功能而言，可發揮極大的成效；另一方面學校老師在知識水準上較相似，只需經過訓練或再教育，不僅能在校園肩負起提昇學生保健知識之傳授，亦可同時負起喚醒學生家長健康意識之責任。

既然要從校園作為體重控制之出發點，那麼學校的政策與師長的教學方向就需有所配合。校長是學校的靈魂人物，佔著舉足輕重的地位。因此校長最好能利用集會時間，讓全校師生了解學校提倡體重控制之決心與其重要性。而在校園行政上有幾點建議：

第一改善營養午餐：據調查研究顯示：目前營養午餐常有飲料、油炸食物供應過多，奶類、水果、綠色蔬菜、蛋類供應不足，魚漿、肉漿類食物供應頻率過高之現象，因

此，必須派專人詳細記錄每次營養午餐之優缺點，定期與廠商聯繫以共謀修正營養午餐缺點之道，將均衡營養之飲食型式呈現於師生面前。

第二營養教育之提供：營養攸關國民健康，飲食習慣的養成是從小開始，習慣一旦養成需再糾正就非常困難，所以利用固定之時間（如班會）、固定之方式（如校刊）傳播正確營養知識是極為需要的。

第三協助學生選購有益健康之食品：學校福利社與販賣機所出售之食物應為對身體健康有益之商品，此外校方應提供安全衛生的飲水，可減少學童購買清涼飲料的情形，並鼓勵學生自備水壺。

第四提倡營養早餐：學校可與形象較佳之廠商合作；在校園內販售營養早餐，不僅可以方便家長解決學生的早餐問題，又可提供營養均衡之食物。

第五加強校園體能活動：學校可利用朝會或課間活動時間做全校性之體操或有氧舞蹈，並經常性地舉辦運動競賽，引起學生重視運動。

此外校護應與家長、學生班導師保持聯繫，以充分掌握學生於體重控制時之難處；定期舉辦家長座談會，藉由此一座談會，不僅可以為學生體重控制共謀解決之策略，更可提供家長於居家或外出時，協助學童控制體重的方法；甚至更可利用此座談會為家長實施營養教育。

師長在體重控制的推動上，應將其溶入教學與生活中，協助孩子們提出有關食物與飲食之問題，瞭解一日三餐之重要性，修正不良之飲食習慣，並經常放映有趣之營養影片、幻燈片或利用營養午餐來介紹食物的營養、食物的選擇、每日建議攝取食物的份量等等。但在實施此一營養教育時，老師需先具備良好的飲食習慣與正確之營養知識。對於需要控制體重之學童，老師應多予以注意，但不可將其視為特殊份子，應讓學生了解自己有必要為身體健康而改善目前的體重；否則一味地要求學生控制體重，常會讓學生覺得委曲、沮喪，而對自我形象感到自卑，甚而養成不當的飲食行為，如神經性厭食症和神經性貪食症，而影響其健康。另外老師應帶動全班同學予以鼓勵和支持，而非取笑。



每個人的飲食習慣與行為模式皆由家庭發展而來，因此若家中出現需控制體重之學童，其可能意謂著這個家庭的營養知識、態度有所偏差，抑或飲食習慣不佳等，當然亦有可能是其他遺傳因素造成。學童在成長過程中所發展出的不當飲食習慣與行為模式所造成的失控體重，要如何改善，家人的支持與否是成敗之關鍵。在許多體重控制之研究結果中顯示，一個人在控制體重時，若有全家飲食行為的配合與支持，通常可收效較大。試想一個家庭的餐桌上若有雙重的標準，要學童如何堅定控制體重的決心？因此學童在學校所獲得的營養知識能否確實執行，得依賴家中父母親之支持與配合，所以家人除了在其體重控制過程中需投與較多的精神支持外，幫助孩子重新建立良好的飲食行為模式也是極需要的。

「學生體重控制」的實施並非一朝一夕可以立竿見影的，其要能順利達成目標，必須先有所共識，否則將淪為紙上談兵，在實施前，師長與家長對於即將擔負的責任，若沒有深切的體認，那麼不當的體重控制方式將會一如現況，甚至有更加嚴重的現象。例如，減肥時，許多父母聽信廣告買減肥藥，做錯誤的減肥食譜給孩子吃，學校老師流傳著一星期可減輕五公斤的食譜，穿束腹內衣褲、吃優酪乳可以減肥……等無稽之談；想想這樣的父母，這樣的師長，可以給我們的孩子建立一個什麼樣的體重控制環境與一種什麼樣的健康意識。



能均衡血脂肪和血膽固醇的卵磷脂

蘇正德
曾任本系副教授，現任教東海食科系

在豐衣足食的台灣社會裡，由於環境衛生改善，醫藥科技進步以及個人免疫力增強的關係，國人已逐漸遠離各種傳染性疾病的死亡威脅；相對地，由於國人口味轉向高甜（糖）、高油脂、高熱量的精緻美食，長期攝食這些食品的結果，不僅熱量過剩、營養失衡、更導致了肥胖、血脂肪及血膽固醇過高的半健康人彼彼皆是；前些日子一篇報導指出，台北市高年級學童中血膽固醇超過標準的居然超過38%，可

知嚴重性的一般。

當血液中脂肪或膽固醇一直維持高濃度時，很容易引發昔日社會罕見的糖尿病、高血壓、腦中風、心臟病、甚至癌症等所謂的文明病，這些疾病一旦染上，大多受害終生，難得痊癒，因此根本解決之道在於預防。

因長期飲食失衡引發的文明病，唯有徹底轉換飲食內容才可能達到預防的目的，但說起來簡單，做起來可相當困難；因為國人早已習慣於高甜、高脂的濃郁口味，想遽然改變談何容易。所以退而求其次，希望能藉著某些特殊功效食品的攝取，一方面可照舊享受美食，另一方面血脂肪和血膽固醇仍能維持在一定數值下，自然可遠離文明病了；「健康食品」（學術名稱仍以保健機能性食品較妥當）就在這種奢望下應運而生。目前市售的健康食品幾乎沒有一樣不標榜具有降血脂肪和降血膽固醇的功效！

只不過在琳琅滿目的健康食品中，真正經過無數次動物及臨床實驗的淬試辨認，證實安全有效且可正式在產品上將降血脂肪和降血膽固醇的功效標示出來的，恐怕只有大豆卵磷脂一種了。

卵磷脂最初分離自蛋黃，故又稱蛋黃素，人體中富含於腦、脊髓、心、肺、肝、腎等重要組織，約佔體重的1%。卵磷脂為生物體內細胞膜及各種膜的主要成分，擔當細胞的營養吸收及廢物排除等重要任務。

蛋黃、大豆、油菜仔、葵花子、玉米胚芽、花生等為富含卵磷脂的食品，目前市售卵磷脂主要製自大豆和蛋黃。大豆壓扁後經溶劑抽取，餾乾溶劑可得富含膠質的大豆原油，再加入熱水離心處理，可分開大豆粗油與膠質，前者經一連串處理過程製造大豆沙拉油；後者除去殘留油脂即成卵磷脂。富含卵磷脂的膠質部分以往主要充當飼料。

號稱「二十一世紀文明病的救星」的卵磷脂是如何顯現功效呢？此處依其與有害膽固醇、血液及細胞等三方面的關係加以論述：

一、卵磷脂與有害膽固醇

動物體內多餘的熱量大多轉換成貯存效率最佳的脂肪或膽固醇（每公克可貯存七至九仟卡）貯存於脂肪細胞或經由血液運輸到各細胞或各組織；血液為水溶性，屬油溶性的脂肪和膽固醇無法單獨在血液中移動，必須跟蛋白質



形成複合物，藉著蛋白質水溶性部分的作用才能游走血液間，脂肪所形成的為乳糜微粒，膽固醇則形成低密度脂蛋白（LDL）和高密度脂蛋白（HDL）。LDL過高時，血液變得粘稠，流動性差，所攜帶的膽固醇容易沈澱粘附在血管壁上（包括動脈壁），繼而引發種種文明病，因此屬於有害膽固醇。相對地，HDL可將膽固醇從血管壁及其他週邊組織攜帶到肝臟處理，所以屬於有益膽固醇。兩者是否保持均衡完全受到飲食內容的影響，如老是吃些高甜高脂高熱量食品，LDL昇高，HDL下降（總膽固醇上升），就很容易罹患文明病。

在上述充滿危機的情況下，補充足夠的卵磷脂具有重大意義。當攝食的卵磷脂進入血管後，藉著其特有的乳化特性（分子內同時具有水溶性及油溶性的基團）能跟LDL作用，使血液流動性變佳，膽固醇就不容易沈澱粘附在血管壁上；同時也藉著乳化作用將已頑強粘附在血管壁上的膽固醇拔出沖走。因此卵磷脂除了能夠維護血管乾淨，預防動脈硬化外，亦可幫助減肥，進而抑制高血壓、腦中風、狹心症、心肌梗塞、腎功能衰退等嚴重病症的引發。

二、卵磷脂與血液

卵磷脂同時具有清除血液內多餘脂肪的作用，除可防治上述文明病外，臨牀上配合膳療養亦顯現降血糖，改善糖尿病症狀等功效；

此外由於利用乳化作用掃除了血液內多餘的脂肪及膽固醇，間接減輕肝臟負擔，可解除罹患肝炎、脂肪肝及膽硬化的危機。

三、卵磷脂與細胞

卵磷脂為生物體內細胞膜的主要成分，因此能強化細胞膜、活化細胞；其成分之一的膽鹼在體內更會轉變成神經傳遞物質乙醯膽鹼，因此能強化神經機能，消除焦慮緊張、恢復疲勞、並有助於精神抑悶及更年期精神異狀的減輕緩和；此外還因能活化腦細胞及促進排便，可增強記憶力、防止老人癡呆、美化肌膚、預防痔瘡等。

高濃度的油脂和膽固醇固然對人體有害，對動物體和植物體又何嘗無害（流動性的問題），為了解消這種危害，造物者創造了卵磷脂，同時配合油脂含量增加其含量；所以富含膽固醇的蛋黃和富含油脂的大豆、花生也都富含卵磷脂；這就是膽固醇含量最高的蛋黃經攝食後，血膽固醇也不會上升的理由所在，因為有充分的卵磷脂足以均衡之。相對地，長期間過量攝取動物油脂及有所缺失的精製植物油（已除去卵磷脂），因缺乏足夠的卵磷脂，導致體內失去均衡因而引發種種文明病。其實卵磷脂並沒有想像中那麼神奇，那麼玄妙，它所顯現的功效共不過出自於將長期偏頗飲食所造成身體的失衡、異常，重新調整回歸到均衡、正常的狀態而已。

演講摘要

演講題目：燒傷病人的營養需求

演講時間：82年10月6日

演講者：張懿涵小姐

美國 North Carolina Jaycee Burn Center 營養師

內容摘要：燒傷病人需要的營養乃是所有病人當中最高的，因為他們的身體裡有特別高的新陳代謝率，組織破壞率及營養流失量，故營養的需要量常是普通人的兩、三倍。如果我們對燒傷病人能儘早給予營養治療，則不但可避免因不及供給營養所導致的死亡，也可加速傷口的癒合，使病人早日復原。

* * * * *

演講題目：米食加工技術之開發

演講時間：82年11月24日

演講者：林子清科長

行政院農委會農糧處食品加工科

內容摘要：米於我們飲食中佔極重要的地位，但隨國人飲食文化的改變，稻米的消耗量逐漸減少。為使稻米利用率增加，米食技術之開發及傳統米食之延續、推廣遂成重要課題。例如，在開發米食加工技術方面，為增進生產效率，開發各項米食產品之專用米穀粉；發展自動化產製技術，以減少人力消耗；並致力新產品與新技術之開發以達產品之多樣化。至於傳統米食之推廣，如目前於部份農會正積極籌畫，已頗具規模的“鄉點”米食產品，不僅供應超市販賣亦可供應機關團體、學童午餐等。



另外，"18°C米飯餐盒"，因其具有多項優點，包括微生物生長慢，營養成份保留較多，米飯較Q，冬暖夏涼適口性高，色香味變化多，較能保持原來品質等，而備受矚目。

* * * * *

演講題目：以動物模式進行口服鋁劑之研究

演講時間：82年12月10日

演講者：王果行博士

輔仁大學食品營養研究所

內容摘要：鋁普遍存在於大自然界中，土壤內其含量佔所有離子的第三位。在1970年即有研究指出，腎臟病人有鋁中毒之情形發生。洗腎病人因腸胃道消化吸收率平衡之保護作用消失之故，易罹患癡呆、骨質軟化及小球性低血色素貧血等現象。平均每人每日鋁的攝取量約為9.18mg，其來源包括食物(3-5mg/day)、食品添加物、鋁製容器烹煮游離出來(受pH值及加熱時間等因素之影響)及含鋁藥物(胃乳片、鎮靜劑)等。王博士以6隻公的、19隻母的剛斷奶的S.D.大白鼠為實驗對象，分別從每公升的飲水中投給0,500,2000mg的鋁，經11週後，取母鼠及子鼠的血清、乳汁及組織作鋁含量之分析，並秤其體重。結果顯示添加鋁劑會影響母鼠及子鼠的生長，使其體重增加減緩。

演講題目：小麥磨粉與其二次加工

演講時間：82年12月15日

演講者：吳宗沛博士

中華穀類研究所

內容摘要：自從工業局開放小麥進口，進而開放3%麵粉進口，為發展國內麵粉業，且因麵粉二次加工的需求而向上游要求專業用粉，專業用粉則需藉配麥，碾磨分粉道配粉來達成。

小麥穀粒分為麩皮層、糊粉層及胚芽，磨粉主要取糊粉層。要追求高品質的麵粉，主要需達(1)出粉率高，(2)麩皮的混入少。就出粉率而言，在專業配粉的要求之下，出粉率提高的要求轉為分級的要求。如果分級系統好，粉道多，則所能配得粉種類越多。

現在麵粉的二次加工多以機械為之，機器的攪拌與手工的揉製剪力不同，麵粉必需有足夠的抗力，適當的顆粒大小及蛋白質的分佈，依據加工器械的需要來配麥，以不同量的春／冬，硬／軟，紅／白麥比例，磨出後，以麥粒不同深度來分粉道(以粉心粉品質高)再配粉配合二次加工的需要。

利用小麥磨粉中之技巧分級麵粉，再加以針對二次加工的需求配成不同筋度的專業用粉是目前麵粉廠的新課題。

重要系聞

1. 本學年度本系老師執行專題研究計劃計10件：

高美丁老師：

1. 衛生署：台中縣學童血中生化值及知識態度行為之調查。

2. 衛生署：國民營養健康狀況變遷調查。

張珍田老師：

國科會：甘藍 β -N-乙醯胺基葡萄糖苷酶四級結構及活性中心之研究。

楊勝欽老師：

1. 國科會：雞蛋卵白的大量化低分子量除鹽及其利用在卵白果凍製造上之研究。

2. 農委會：預拌調味蛋製品的開發與儲存研究。

張永和老師：

1. 國科會：米粉及米澱粉的老化速率及其因素之探討。

2. 農委會：稻米澱粉結構之探討(I)

王銘富老師：

國科會：營養條件之差異對感染抵抗力之影響(I)

王俊權老師：

國科會：添加植物蛋白及多醣類的米穀粉其熱變性及結構特性之研究。

謝尤敏老師：

農委會：金黃色葡萄球菌快速檢驗試劑(AUREUS TEST)之聯合評估試驗。

2. 八十二學年度國科會大學生暑期參與專題研



究計畫，本系有八位同學參與，分屬王銘富、張珍田、張永和及楊勝欽教授實驗室。又去年本系賴苡汝同學參與之暑期專題研究計畫，研究成果獲得國科會「大專研究創作獎」，為系增光。該計畫乃由台中榮總陳甫州博士與本系教師共同指導。

3. 第四屆「中區大專院校食品營養相關科系教師聯誼會」於10月28日假台中新天地餐廳舉行，約有40位來自各校之教師參加。本次是由本系承辦。為了讓各校教師彼此之間有更進一步的認識與了解，今年特別印製了教師名冊，使本聯誼會之功能更加發揮。
4. 為了讓學生（尤其是新生）對修習課程和校內各種規定有充分的了解，避免因不了解而損及權益，本系在今年暑假特別精心編製了一本「靜宜大學食營人手冊」，收集各項與學生權益相關的資訊，諸如輔系、轉系、選課辦法、課程內容綱要、獎學金及研究所或國家考試等等此手冊之發行，有助於提高學

生對系之向心力。

5. 王俊權老師於82年6月25日到8月25日，以訪問學者身分受邀到美國北達可達州立大學從事「大豆蛋白食品加工研究」，並於期間7月11日～16日到芝加哥參加第53屆美國食品科技學會年會（IFT）。
6. 楊勝欽老師於82年10月4日至8日至法國參加第十一屆「歐洲共同體家禽肉品質學術研討會」，並發表論文兩篇。
7. 王銘富老師於82年11月27日至28日至大陸北京參加「海峽兩岸化粧品科技研討會」，並發表論文。
8. 衛生署「營養師法草案」審查會議，本系由高美丁老師及楊勝欽老師代表出席參加。
9. 本學期本系新聘林國維老師為專任副教授，林國維老師是美國德州農工大學食品科學博士，專長肉品加工、肉品化學及食品加工。另本系新聘營養專長詹恭巨博士，亦將於下學期報到。

食營小辭典

營養標示之定義

美國 FDA 公佈之營養標示指引中，對於油脂、膽固醇及熱量有諸多之定義，特列述於下供參考：

- Fat Free：每份供應量含脂肪成份 0.5 克或 0.5 克以下，或不含脂肪成份者稱為無脂肪。
- Calorie Free：每份供應量含低於 5 大卡熱量。
- Sodium Free：每份供應量含低於 5 毫克鈉鹽、不得添加含鈉成份之物質如氯化鈉、苯甲酸鈉等。
- Cholesterol Free：每份供應量含低於 2 毫克膽固醇或每份供應量或每 100 克不超過 2 克飽和脂肪。
- Sugar Free：每份供應量含低於 0.5 克的糖，不可添加含糖成份，必須說明熱量含量。
- Good Source of Fiber：每份供應量中至少含有 2.5 克的總膳食纖維。
- Reduced Fat：至少減少 50% 脂肪含量或每份供應量減少 3 克脂肪量。
- Reduced Saturated Fat：至少減少 50% 飽和脂肪或每份供應量減低超過 1 克飽和脂肪量，但必須說明脂肪和膽固醇之總量。
- Reduced Cholesterol：至少減少 50% 膽

廖玉滿譯 本系助教

固醇或每份供應量減少超過 20 毫克膽固醇。

- Reduced Calorie：至少減低 33.3% 热量或每份供應量必須減低超過 40 大卡熱量。
- Reduced Sodium：至少減低 50% 含鈉量或每份供應量必須減低超過 140 毫克鈉量。
- Low Sodium：每份供應量或每 100 克中含鈉量低於 140 毫克。
- Very Low Sodium：每份供應量或每 100 克中含鈉量低於 35 毫克。
- Low Calorie：每份供應量或每 100 克中含熱量低於 40 大卡。
- Low Fat：每份供應量或每 100 克中含脂肪 3 克或 3 克以下。
- Low in Cholesterol：每份供應量或每 100 克中含膽固醇 20 毫克或 20 毫克以下；或每份供應量中飽和脂肪含量 2 克或 2 克以下；或每份供應量總脂肪含量 11.5 克或 11.5 克以下。
- Low in Saturated Fat：每份供應量含飽和脂肪 1 克或 1 克以下，或飽和脂肪含量不超過總熱量 15%，必須說明總脂肪和膽固醇含量。
- High Fiber：每份供應量中含總膳食纖維量至少 5 克。

（以上資訊原文由美商保利來公司提供）



系友專欄—《時繁》

承蒙各位系友的支持，將推動系友會運作及維繫系友們情感的重責大任託付予我。接任之初，內心甚為惶恐，唯恐才疏學淺的自己，辜負了系友們對我的期許。

為順應時代潮流，朝綜合大學之林邁進，母校自82學年度起招收男生。而母系之系務亦蒸蒸日上，無論師資設備均長足進步。畢業生日多，各在社會上有所成就，然因系友之連絡不易，有感之餘，想為系上盡點力，聯繫系友間之訊息，以利資訊流通。

由於工作之便，本人目前著手進行系友就業及通訊之調查（調查表於後），唯因畢業系友人數日漸增加，亦或是住址變更，造成聯繫上之困難。在此，懇請系友們能主動與系上聯絡，以利資訊流通。

絡，以方便爾後系友會之相關資料投遞。

在楊主任大力推動下，食營簡訊已邁入第三期而以往刊登於「時繁」中有關系友學術報告或生活點滴，從今以後亦將擇要刊登於簡訊中，盼系友們踴躍投稿，讓食營簡訊能更充實，也真正能成為所有系友與系上之溝通橋樑。

基於系友人數年增加，系友會支出越來越龐大，系費實已入不敷出，所以仍需每位系友們繳交年費以維開銷（此期簡訊仍郵寄予每位系友，但下期則依有無劃撥繳交年費而定）。有你的付出與支持，屬於各位的系友會才能更穩定更踏實。

年費：200元 請劃撥：02645049號帳號

靜宜食營系友會收

謝謝大家之熱心支持

學會動態

8月23日～29日

暑期分區迎新

為了熱烈歡迎新的生力軍，今年擴大舉辦，分北中南東四區舉行，使新生們對本系與新鮮人的生活有所了解，並促進新生與學姐們的感情。

10月27日

「那一夜我們說相聲」座談會

邀請「相聲表演工作坊」介紹相聲的淵源及相關工作之說明，宣揚代代相傳之文化精粹。

10月27日

系務大會

藉此全系參與之大型會議，使全系師生瞭解系上各項活動並相互溝通。

11月2日

迎新舞會

為新生所舉辦之舞會，迎新並切磋友誼，地點在「寒舍」。

11月20日～21日

迎新宿營

為期二天，在阿里山與奮起湖之踏青戶外活動，不僅身心舒暢愉快，並學習了戶外生活之經驗。

11月29日～12月4日

理學院聯合書展

提倡讀書風氣，提升文化氣息，傳遞資訊，以期共創一個人人愛讀書的書香社會。

12月9日

理學院舞會

由理學院應數、應化、食營三系合辦，地點在「迪迪」，對外開放，藉以交流觀摩，切磋友誼。

12月10日～12月12日

全團大專食營盃球類競賽

本年度由文化主辦，全系師生動員參與，本系第一次有男生代表隊，戰績是籃球女子組亞軍以及林嬿婷同學勇奪桌球女子單打冠軍。

12月13日～12月4日

關懷月巧克力寄情慈善義賣

本年度關懷月慈善活動乃由理學院三系聯合主辦，義賣所得捐給孤兒院。

12月16日

湯圓大會

應冬至景，自己做，自己吃，在校如在家。

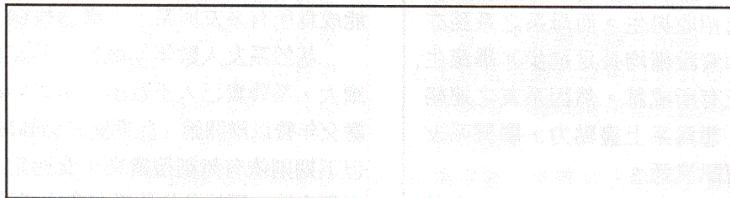
12月24日

訪問育嬰院

推派代表至「台中育嬰院」與智障兒童共慶耶誕。

台中縣中樓路一〇〇號

靜宜大學食品營養學系



敬請傳閱



WANTED

各位畢業系友，妳們好！我是80年畢業生黃淑媛，畢業後留在系上擔任行政助教，至今已邁入第二學年度。近日來由於國內眾多單位來函索取系上畢業生就業資料，但手邊資訊已嫌太舊，故在此想重新調查各位校友目前的就業狀況，希望大家不吝其手，能盡量配合。謝謝！

以下資料，煩請填寫：

姓名： 年齡：

畢業時間：

就業單位及地址：

職位：

待遇：

報到日期：

最重要的是您的連絡住址：

電話：

PS：來函者得以索取系友資料（但需一段時間後，尚需酌付工本費）

索取專線：(04) 6318407

～謝謝大家的合作～