

## 靜宜大學食品營養學系

## 食品營養簡訊

中華民國九十五年七月

地址：台中縣沙鹿鎮中樓路200號

發行單位：靜宜大學食品營養學系

電話：(04)26328001-15031~15034

## 系主任的話

各位老師、同學及系友惠鑒：

本學期又接近尾聲，希望大家一切都順利平安。食營系於本年二月十七日共同主辦台灣保健食品學會第八次會員大會暨調節免疫力研討會，特邀請國家衛生研究院蘇益仁主任、中國醫藥大學王任賢主任、台大醫院江伯倫主任、中國醫藥大學高尚德主任與台灣大學林璧鳳教授等作精彩的專題演講，並有共計104篇的壁報論文，與會貴賓及會員超過350人，場面盛況為本系近年來主辦會議所僅見，此乃全系教師、職員、助教及學生的全心投入的成果。

緊接著於二月二十三至二十四日，本校主辦全國大學校長會議，共有來自於國內一百五十三所公私立大學校長、教育部、國科會與國外大學校長計二百五十餘人參與盛會。本系教師特別研發十二道以健康、低糖、低油脂與美味為訴求的健康保健點心，讓與會者在會議之餘，也能品嚐美食，同時兼顧健康。現場並提供美味健康食譜DIY，內容包括十二道健康保健點心特色、營養與熱量標示、材料與烹調方式，讓與會者瞭解營養成份與簡易烹調方法。十二道健康保健點心包括甲殼素減脂中式香腸、蒟蒻減脂熱狗、蘆薈美人凍、紫玉山藥湯圓、石蓮健康果汁、山藥優酪乳、纖纖輕乳酪蛋糕、輕鬆天纖蛋糕、擠壓保健穀類脆片、膳纖葡萄乾燕麥餅乾、蔓越莓巧克力、寡木醃麵條。這些點心讓所有與會者讚不絕口，也替本系作了一次極佳的宣傳。

這學期傳統的霜淇淋多了一搭檔--輕乳酪蛋糕，此項產品的推出深受全校教師與學生的喜愛，同時於母親節前也接受全校蛋糕預訂，還好有預先設定總數，然而此舉也讓趙秀真與林宜慧助教與工讀生忙的人仰馬翻。食品加工實驗課的成果發表會，在賴鳴鳳老師、趙秀真助教與學生們的創意之下，開發了許多具特色的果醬、霜淇淋，也承蒙副校長、校內三長、許多主管、老師及學生的捧場，原訂品嚐會並販賣產品至下午4:00，結果在中午以前就全部清空，不可思議，也顯示出同學們優秀的學習成果，值得再一次的喝采。

為慶祝本校創立五十週年，配合校方的慶祝活動，系預訂於十一月二十九日舉辦系友回娘家(含座談會與演講)暨系友大會，歡迎系友能共同慶祝此一特殊日子。

繁忙的一學期也接近尾聲，是教師們休息與再學習的時間，同學們準備迎接漫長的假期，也是同學們漫長暑期實習的開始，在此祝大家一切順利、快樂、平安。肅此

敬請 大安

林國維 謹啟  
食品營養學系教授兼系主任

95-06-16

TAIWAN

R.O.C.

POSTAGE PAID

LICENCE NO.,C4645

國內郵資已付  
台灣中國郵政管理局  
靜宜大學郵局

許 可 證  
中台 字 第4645號

雜 誌

中華郵政中台字第1593號  
執照登記為雜誌交寄



## INDEX 目錄

系主任的話

營養專欄

食品專欄

系友專欄

演講摘要

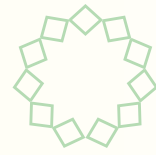
重要系聞

學會動態

系友回函



# 淺談維生素B<sub>6</sub>



魏明敏(本系專任副教授)

維生素B<sub>6</sub>為胺基酸產生能量時所必須，與硫胺、核黃素、菸鹼酸、生物素及泛酸一樣被歸於輔助能量產生之營養素，除此外維生素B<sub>6</sub>於胺基酸代謝時，亦非常重要。

## 維生素B<sub>6</sub>之生理功能

維生素B<sub>6</sub>為參與醣類、脂質、蛋白質代謝時上百種酵素所必須，尤其對蛋白質及胺基酸代謝更是重要（見圖1所示）。缺少維生素B<sub>6</sub>時無法合成非必須胺基酸，將無法由甲硫胺酸合成半必須胺基酸之半胱胺酸。血紅素為紅血球中攜帶氧氣之蛋白質，血紅素合成時亦需要維生素B<sub>6</sub>。白血球形成時亦需要維生素B<sub>6</sub>之輔助，故其對免疫系統相當重要。此外，色胺酸轉換成菸鹼酸時，肝醣代謝，部份神經傳導物質合成，合成神經髓鞘所含之脂肪時，皆需要維生素B<sub>6</sub>輔助。

## 維生素B<sub>6</sub>之需要量

依照行政院衛生署於民國九十一年修訂之每日營養素建議攝取量（Recommended Daily Nutrient Allowances, RDNA）年齡介於十九歲至五十一歲之成年人，其維生素B<sub>6</sub>之RDNA量為每天1.5毫克；而年齡超過五十一歲之成年人，其維生素B<sub>6</sub>之RDNA量為每天1.6毫克，此RDA量可維持血中正常活化型維生素B<sub>6</sub>之濃度。一份3盎司約85克之雞肉、魚肉、豬肉、或半個烤馬鈴薯，可提供一般成年人四分之一RDA量；一根香蕉可提供三分之一之RDA量。懷孕時期需增加RDA量，以供母親及胎兒生長發育所需，依RDNA建議於懷孕期需增加0.4毫克之維生素B<sub>6</sub>量。母乳中維生素B<sub>6</sub>濃度隨母親攝取維生素B<sub>6</sub>之量而定，故哺乳時期需增加RDNA量，依RDNA建議需增加0.4毫克維生素B<sub>6</sub>之量。

## 維生素B<sub>6</sub>之飲食來源

動物性與植物性食物皆含有維生素B<sub>6</sub>，動物性食物來源，包括：雞肉、魚類、豬肉及內臟等。植物性食物來源，包括：全麥製品、糙米、黃豆、葵瓜子，以及部份蔬果類，如：香蕉、花椰菜及菠菜。

## 維生素B<sub>6</sub>和健康之關係

### 維生素B<sub>6</sub>缺乏症

維生素B<sub>6</sub>缺乏時會導致神經性症狀，包括：沮喪、頭痛、神智紊亂、四肢麻木或刺痛感、癩癩發作

等等。可能與維生素B<sub>6</sub>在合成神經傳導物質及髓鞘形成時扮演重要角色有關。維生素B<sub>6</sub>缺乏時，因為血紅素合成受阻，因缺少血紅素之故，使得紅血球呈現血球較小及顏色較淡之貧血現象。其他缺乏症狀，如：生長遲緩，皮膚受損，抗體形成降低，此現象可能因為維生素B<sub>6</sub>與蛋白質與能量代謝有關之故。

體內維生素B<sub>6</sub>狀態受藥物影響，如：酒精及口服避孕藥。酒精會降低活化型維生素B<sub>6</sub>之形成，且較易被分解。口服避孕藥會減低血中維生素B<sub>6</sub>之含量。

## 維生素B<sub>6</sub>毒性

曾有報導指出每天補充2至6克維生素B<sub>6</sub>之個體，有嚴重神經受損之症狀，部份患者甚至無法行走。當停止服用維生素B<sub>6</sub>後，症狀獲得改善。故上限攝取量乃依照不會造成大部份健康個體神經損害之服用量為基準。一般成年人之上限攝取量為每天100毫克，此值包括：自食物或補充劑中獲得之維生素B<sub>6</sub>。但因為每錠100毫克之補充劑相當於五千倍之每日值（Daily Value），並不需醫師處方即可購得，很容易超過上限攝取量。

## 維生素B<sub>6</sub>之補充

維生素B<sub>6</sub>補充劑被宣稱可舒解不同病症，如：心血管疾病、腕隧道徵候群、經前徵候群及免疫功能不全等等。僅部份已經研究證實，但大部份多為求銷售量，而誇大其功效。因此不論服用維生素B<sub>6</sub>補充劑之理由為何，皆需注意過量中毒之問題。

## 治療心血管疾病之考量

有假說指出因維生素B<sub>6</sub>可分解甲硫胺酸代謝時之中間產物同半胱胺酸，因此維生素B<sub>6</sub>可降低心臟疾病之危險性（見圖2所示）。據估計約10% 心血管疾病患者是因高同半胱胺酸血症所引起。有假說認為當與同半胱胺酸代謝有關之維生素，如：維生素B<sub>6</sub>、維生素B<sub>12</sub>及葉酸缺乏時，會因同半胱胺酸蓄積於體內，而引起動脈粥狀硬化。有研究指出，由食物或補充劑攝取較高劑量之葉酸及維生素B<sub>6</sub>之婦女較攝取量低之婦女，約降低一半之冠狀動脈心臟病之危險性。因此高同半胱胺酸血症患者，多以此三種維生素之補充劑以降低同半胱胺酸濃度。儘管如此，營養素攝取參考量（Dietary Reference Intake）委員會之專家學者認為增加維生素B<sub>6</sub>、維生素B<sub>12</sub>及葉酸攝取量，以降低心血管疾病危險性之做法，仍未臻成熟。



### 腕隧道徵候群之治療

維生素B<sub>6</sub>曾被建議用於治療腕隧道徵候群（carpal tunnel syndrome），指一種因壓迫手腕神經造成疼痛與無法出力之症狀。尚無報告指出維生素B<sub>6</sub>與腕隧道徵候群之相關性。部份患者補充維生素B<sub>6</sub>後，可減輕疼痛，但無證據顯示可治癒腕隧道徵候群。且此種高劑量維生素B<sub>6</sub>之治療，反而會增加維生素B<sub>6</sub>中毒之危險性。

### 經前徵候群之效果

經前徵候群（premenstrual syndrome, PMS）導致情緒不穩、食慾增加、身體腫脹、精神緊張、沮喪、頭痛、長粉刺、胸部脹痛、焦慮、易發脾氣及超過百種以上之不同症狀。而維生素B<sub>6</sub>補充劑常被用來舒緩此類症狀。因為維生素B<sub>6</sub>被認為與神經傳導物質，如：血清張力素（serotonin）及多巴胺（dopamine）之合成有關。當維生素B<sub>6</sub>不足時，會因降低神經傳導物質之濃度，造成月經來潮前之焦慮、易怒及沮喪等等經前徵候群。有研究指出每天服用100至500毫克之維生素B<sub>6</sub>補充劑，可有效改善經前徵候群。但也有研究以相似量之維生素B<sub>6</sub>補充劑，並無效果。可能因所採用受試者樣本數不足，而使結果不一致。

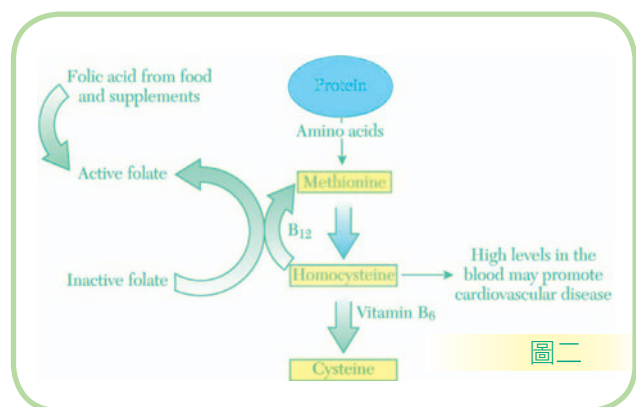
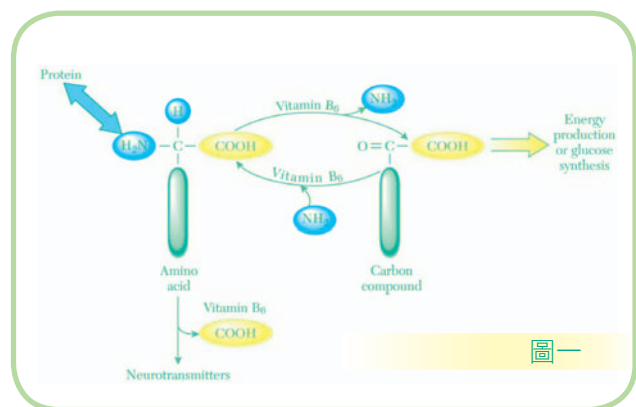
### 免疫系統之增強

任何影響細胞生長與分化之營養素缺乏時，會導致免疫功能受損，因此，許多維生素補充劑皆被宣稱可以增強免疫功能。維生素B<sub>6</sub>補充劑也不例外，被發現可增強老年人之免疫功能。但因為老年人維生素B<sub>6</sub>之攝取量較低，因此並不清楚免疫功能之改善是因為改善維生素B<sub>6</sub>狀態或刺激免疫系統之故。

### 參考文獻

1. Bessey, O. A., Adam, D. J., and Hansen, A. E. Intake of vitamin B<sub>6</sub> and infantile convulsion: a first approximation of requirements of pyridoxine in infants. *Pediatrics* 20: 33-44, 1957.
2. Wilcken, D. E., and Wilcken, B. The natural history of vascular disease in homocystinuria and the effects of treatment. *J. Inherit. Metab. Dis.* 20: 295-300, 1997.
3. Ford, E. S., Smith, S. J., Stroup, D.F., et al. Homocystine and cardiovascular disease: a systemic review of the evidence with special emphasis on case-control studies and nested case-control studies. *Int. J. Epi.* 31: 59-70, 2002.
4. Rimm, E.B., Willett, W. C., Hu, F. B., et al. Folate and vitamin B<sub>6</sub> from diet and supplements in relation to risk of coronary heart disease among women. *JAMA* 279: 359-364, 1998.
5. Schnyder, G., Roffi, M., Pin, R., et al. Decreased rate of coronary restenosis after lowering of plasma homocysteine levels. *N. Engl. J. Med.* 345: 1593-1600, 2001.
6. Schaumburg, H., Kaplan, J. Windebank, A., et al. Sensory neuropathy from pyridoxine abuse. *N. Engl. J. Med.* 309: 445-448, 1983.

7. Keniston, R. C., Nathan, P. A., Leklem, J. E., and Lockwood, R. S. Vitamin B<sub>6</sub>, vitamin C, and carpal tunnel syndrome. A cross-sectional study of 441 adults. *J. Occup. Environ. Med.* 38: 949-959, 1997.
8. Wyatt, K. M., Dimmock, P. W., Jones, P. W., and Shaughn O' Brien, P. M. Efficacy of vitamin B-6 in the treatment of premenstrual syndrome: Systematic review. *N. M. J.* 318: 1375-1381, 1999.
9. Lesourd, B. M., Mazari, L., and Ferry, M. The role of nutrition in immunity in the aged. *Nutr. Rev.* 56(11): S113-S115, 1998.
10. Smolin, L.A. & Grosvenor, M.B. (2003) *Nutrition Science and Applications*. 4<sup>th</sup>. Saunders College Publishing, Orlando, F.L. pp. 229-233.





# 迷人的多醣膠質：結構、保健、展望

賴鳴鳳(本系專任教授)

在臺灣核准宣稱之保健機能性中，與醣類有關者至少有九項，包括整腸健胃、調節血脂、調節血糖、免疫調節、骨骼保健、牙齒保健、調節血壓及護肝等，潛在市場規模皆很大。

食品多醣膠質透過其特有結構或物性而展現其膳食纖維機能性，代表性多醣膠質有如關華豆膠與蒟蒻膠因其高保水性與黏稠性(降低質傳、消化與升糖速率); 微晶澱粉或微晶纖維素因其顆粒粒徑與結晶性(耐腸道酵素之消化作用); 果膠、褐藻膠及幾丁聚醣因其離子交換特性(可作用排除膽酸、脂肪酸或有害金屬離子); 纖維素與半纖維素因其耐消化(增加排遺體積); 半纖維素與多醣膠質因其生物降解性(調整腸道菌相與潛在益菌生性); 以及離子性多醣與酵素之間的交互作用(潛在地降低消化與升糖速率)等。

益菌生性寡醣類以及具生物活性(如免疫活性、過敏、抗微生物性)多醣之活性結構特性是可大致歸納出的。綜合九種被報導具有益菌生效果(針對雙叉桿菌及乳酸桿菌)的寡醣類之結構特性，可知皆屬1,2-、1,6或2,6-糖苷鍵結，基礎糖組成為蔗糖、果糖、木糖、葡萄糖及乳糖(或半乳糖)等。益菌生效益為：寡木糖>寡果糖>異麥芽寡糖，但須注意益菌生效益會隨分子量、食品加工條件、來源、共存食物組成與日常飲食作息而異。在個人保健上，寡木糖、寡果糖及菊糖(具有益菌生效益之可溶性膳食纖維)之每日建議攝取量分別為0.7、3.0及5.0克。

已被公認為保健食品主成分的燕麥 $\beta$ -(1,3; 1,4)-D-聚葡萄糖、多年來常添加於即食早餐穀類中強化膳食纖維功能的洋車前草萃取物(主為阿拉伯聚木糖)、羅望子膠(主為木糖聚葡萄糖)、以及常見代脂物中之穀類種子水難溶性纖維(含聚葡萄糖及阿拉伯聚木糖)等，與所歸納出之其他已知具生物活性之多醣結構有共通性。綜合二十多種具生物活性之食品多醣膠質及藥草多醣，可發現活性結構之共通點為：(1)多是分支性異質多醣[除菇菌類 $\beta$ -(1,3; 1,6)-D-聚葡萄糖外]; (2)主鏈有聚阿拉伯糖、聚葡萄糖、聚甘露糖、聚木糖、聚鼠李糖、聚半乳糖或聚半乳糖醛酸; (3)主幹多是 $\beta$ -(1,4)或 $\beta$ -(1,3)糖苷鍵結; (4)須有適當程度的短分支側鏈，由阿拉伯糖、半乳糖、葡萄糖、甘露糖、

鼠李糖或衍生化岩藻糖等所構成; (5)須具酸性官能基(如硫酸基、乙醯基、丙酮酸基或羧基)或甲基。另，初步已知某些多醣膠質在體外試驗時具有抑制腫瘤細胞的活性，或其降解物具微生物抑制性，皆與上述活性結構特性有些關連。

展望未來保健性醣類素材之研發，約將朝三大方向發展：(1)各種植物、藥草之活性萃取物之結構與分子性質鑑定、量產技術、應用物性及成分分析管制上; (2)利用發酵與生物技術生產具有某活性結構之醣質(以具有期望的生物活性); 以及(3)提高廢棄的生質能源之再利用率，生產高價值、高機能性的醣質(例如益菌生寡木糖或活性糖苷類)。保健食品之研發與應用方面，將朝向保健素材複方化以及個人化之訴求來設計，以達較適化保健效益之健康管理目標。食品加工策略上，則朝向自然化(輕度加工)及“in situ”賦予食品保健機能性之方向發展。綜言之，立基於越來越清楚的活性結構上，保健性醣類之研發與應用生機將是無限寬廣的，是未來保健素材主流之一。





# 一隻訓練有素的狗

張逸婷

本系碩士班第17屆畢業(94年畢)  
中台灣奈米材料功能性檢測(奈米標章)實驗室

一隻訓練有素的狗，似乎指的是：「人家叫它做啥，它就做啥的意思。也就是不加思索即聽從執行別人給它的指令」。其實，一隻狗要學會叼骨頭、握手、蹲下、轉圈圈也是需要長時間的訓練過程。千萬不要小看這一而再、再而三重複的動作，這些只是在糾正你既定的習慣，建立並訓練你的基本功。

很多看似越簡單的事情，卻花了很多時間完成、或是從錯誤中找尋方法。沒錯！這也是學習的一種方式。但，你記取了這次經歷的過程所學到的經驗嗎？！或是，利用這個機會奠定良好的基礎呢？！因此，訓練自己成就一件事，有幾項重要因素：1.目標：目標是促使你前進的原動力，不訂定好高騖遠的目標，選擇短時程且易達到的計畫。一步一步去落實、去完成，追求自己的夢想，建立自己的信心。2.挫折：誰不會遇到挫折呢？國父都歷經十一次革命才成功，不是嗎？！遇到挫折的時候，去正視自己的心情。累了就休息一下，喘口氣再出發。並且，檢視失敗的原因，找尋方法、途徑再來。別忘了！蹲的越低就可以跳的越高歐…。3.毅力：半途而廢只是前功盡棄罷了！不但白白浪費時間、精神及體力，也什麼都沒有得到。因此，持之以恆的耐力及態度，堅持到最後成果一定是你的。

「玩，重不重要？」哈！對我來說當然很重要的啦！在專科時代很認真的搞了學會及社團，二技的時候還不忘一邊課後打工一邊請假跟同學殺去墾丁…。

不過，難忘的是每每遇到期中、末考時就會有超強筆記的出現，哈！一版多份的出現在班上每個人的手上！還有…還有…大家還會聚集在某同學整棟外宿的家，至少有全班1/3的同學在那裡輪流換班K了一夜的書。呵呵…這些都是學生時代最美的回憶了。所以囉…玩的時候要盡情的玩，唸書、作實驗的時候也要有同樣的心情及態度歐！

對了！建議一些想要升學的大學部同學。在大二及大三的時候，提早進入實驗室體驗研究生的生活。首先，學習一些實驗技巧、閱讀及整理文獻報告，並且，多多觀摩學長、姐所作的實驗，多聽、多看、多學、多問。這些，將會是縮短你在研究所花費的時間及精神。並且，鼓勵大學部同學多多申請「國科會大專學生專題研究計畫」，學習獨立完成實驗規劃、執行到研究討論的階段。當然，還是鼓勵大家！把每件事情都當作是訓練自己的過程，至少，你有了這些基本功，叼骨頭、握手、蹲下、轉圈圈再也不是一件難事囉！大家一起加油吧~





## 演講摘要

演講題目：台灣稀有食藥用菇-樟芝功能性評估

演講時間：95.2.24

演講者：邱駿弘助理教授

弘光科技大學生物技術系

演講題目：你知道營養素需求的意義嗎？

演講時間：95.3.9

演講者：蕭錫延講座教授

靜宜大學食品營養學系

內容摘要：

今天邱教授與我們分享了許多關於他攻讀碩、博士食的研究方向與內容，並生動的描述了在此求學期間的心路歷程。邱教授由不同飼料對魚油的影響而聯想到 $\omega$ -3FA的抑制tumor之效用，並配合美國當地之疾病與飲食習慣而投入研究，”探討arachidonic acid (AA)對腫瘤(tumor)形成機制與EPA之相對性！”以特殊系老鼠進行實驗完成研究。而在博士班期間，因某些原因回台研究，但邱教授秉持與本地農業結合的研究信念，而以本地之農產品……鳳梨、聖女番茄之萃取物進行與國人癌症之相關研究，”探討抗氧化物質與肺癌之相關研究”，以生物技術進行細胞實驗。

在教授精采的演講中不僅得到許多新知及技術層面的進步，更感受到教授對人民，對土地的用心及關懷，也期許所有同學都能以此為榜樣，開創新紀元。

內容摘要：

營養素在身體內有一定的功能及需求量，不同的營養素在人體內擔任不同的功能，不足或過多均會危害身體健康。營養素包括碳水化合物、蛋白質、醣類、脂肪、維生素、礦物質及水。女性和男性相較之下，女性的脂肪多於男性，水份少於男性。營養素的需求量是為了滿足全國人民所需，但能量除外。





## 演講摘要

演講題目：台灣製油五十年

演講時間：95.3.30

演講者：陳景文副總

中聯油脂股份有限公司

內容摘要：

台灣黃豆進口量1953年~2005年期間逐年增加，1988年以前為管制進口，1988年以後為自由進口。在2005年台灣進口黃豆主要用途有74%製油，18%為全脂黃豆粉，8%食用黃豆可比高麗參，其抗氧功能非常好，與人參、柴胡一樣含有皂角苷。1992年12月26日美國FDA公告：配合低飽和脂肪酸、低膽固醇之飲食每天攝食25克之黃豆蛋白可降低心臟病發生的危險。衛生署建議多元不飽和脂肪酸之攝取量亞麻油酸：次亞麻油酸之比例最少為6：1。



演講題目：以營養基因體策略探討食品中活性成分之保健效應

演講時間：95.5.12

演講者：顏國欽教授

中興大學食品暨生物科技應用學系

內容摘要：

今天邀請到中興大學食科所之顏國欽教授來為我們演講，顏教授目前的研究主題為1.保健機能食品之研發2.食品成分保健機能特性3.抗氧化物之健康效應及疾病預防4.營養基因體之應用。而今天的主題主要是探討以營養基因體策略探討食品中活性成分之保健效應。舉例來說，綠茶中之EGCG成分，可抑制HER-2基因，進而抑制乳癌腫瘤。在解毒系統的部分可分為phase I、phase II、phase III。其中教授是針對phase II中Sulfation功能，發現Sulfation可將某些有毒物利用sulfotransferase轉化為水溶性物質而利於排出。另外，教授也探討酚酸濃度增加其PST之活性與mRNA表現皆會增加。另外，透過動物試驗也發現酚酸對Hep G2 Nrf2(Nuclear factor E-2related factor 2)具有效果，即將Nrf2從cytosol轉至細胞核後，亦可與ARE(antioxidant responsive element)結合，來發揮抗氧化之保護效果。





# 演講摘要

演講題目：研發工作甘苦談  
 演講時間：95.5.26  
 演講者：鮑澤民協理  
 愛之味股份有限公司

內容摘要：

## 事事講求分享 代代永得平安

### 有錢人想的和你不一樣

- 1) 有錢人與積極的成功人交往(勇敢面對，繼續努力..成功人的想法)
- 2) 有錢人努力讓自己有錢(管理和領導)
- 3) 專注於機會，你就會找到機會；專注於障礙，也會找到障礙(化不可能為可能)
- 4) 預備，開火，瞄準(實驗)
- 5) 事情會發生都是有原因的，那個原因就是為了要幫助我(基礎研究)
- 6) 如果你只願意做輕鬆的事，人生就會困難重重；但如果你願意做困難的事，那麼人生就會變的輕鬆(R&D精神)

C型文化(Cycle)：不要設限自己的流程  
 鼓勵自我，學習再學習的能力，並縮短時程，  
 如果你不改變自己，你就會被淘汰。

## 新產品開發流程

### 第一階段：創意發展期

- 1) 創意提案：管理者，有創意者；市場調查，學術研討，技術合作，客戶提供。
- 2) 可行性評估：歸類分析，新事業，系列產品
- 3) 計畫擬定審核：研發團隊，決策階層(者)

### 第二階段：研新開發

- 1) 產品試製：自製，外界，OEM(如：無菌，冷充填)
- 2) 產品定位及說明
  - a. 研究報告
  - b. 外部市場調查



- c. 產品發表會
- d. 上市審核

### 第三階段：新產品上市

- 1) 包裝設計
- 2) 製程設計及說明
- 3) 試製計畫
- 4) 技術轉移
- 5) 操作標準化
- 6) 量產放大
- 7) 行銷策略，通路，訂價

### 第四階段：新產品銷售

- 1) 小量試銷
- 2) 試銷分析
- 3) 全面上市
- 4) 產銷協調(CVS之POS系統)
- 5) 回饋矯正
- 6) 行銷策略調整





# 重 要 系 聞

## (一) 重要記事與報告

- 95年第一次專門職業及技術人員營養師專技高考，本系有6人錄取，錄取率8.45%，系友傅昭陽同學榮獲榜首。
- 95年2月17日本系於靜宜大學國際會議廳主辦台灣保健食品學會第八次會員大會暨調節免疫力研討會。
- 95年2月23-24大學校長會議本系提供美味健康之甲殼素減脂中式香腸、蒟蒻減脂熱狗、蘆薈美人凍、紫玉山藥湯圓、石蓮健康果汁、蔓越莓巧克力、擠壓保健穀類脆片、寡木醣麵條、山藥優酪乳、膳纖葡萄乾燕麥餅乾、纖纖輕乳酪蛋糕及輕鬆天纖蛋糕等餐點。
- 95年4月11日本系於集思台大國際會議廳，與台灣保健食品學會共同主辦肥胖與糖尿病研討會。
- 95年3月起每週四中午12:00~16:00，本系提供霜淇淋、乳酪蛋糕販售服務，並於母親節前提供三種口味乳酪蛋糕預購。
- 本系配合50週年校慶於95年5月1~5日舉辦一系列食營週活動，包括食營週園遊會、營養諮詢等活動。
- 94學年度獲得系友獎學金的同學分別是四A劉馨中四B邱亭嘉四C柯冠名三A范明蕙三B吳盈瑩三C曾愛迪二A楊凱婷二B龔雅玲二C江坤諭。
- 95年5月20日於弘光科技大學舉辦第三十二屆營養年會，本系老師與學生發表學術論文，共襄盛舉。
- 本系碩士班研究生彭心儀提送之「刺蔥萃取物對人類大腸腺癌細胞株之生長抑制與誘導細胞凋亡之分子機制探討」論文一篇，榮獲第三十二屆營養年會（95年5月20日）頒發論文競賽基礎營養組（一）優勝。
- 95年6月8日舉辦食營工廠新產品開發成果展，提供新奇美味的果醬、蛋捲、霜淇淋、香腸、貢丸等產品品評。

## (二) 學術活動或演講

日期	主講人	服務單位及職稱	題目（講題）
95.2.24	邱駿弘	弘光科技大學生物技術系助理教授	Effect of antioxidants in lung cancer and cardiovascular disease
95.3.9	蕭錫延	靜宜大學食品營養學系講座教授	你知道營養素需求的意義嗎？
95.3.30	陳景文	中聯油脂股份有限公司副總	台灣製油五十年
95.5.12	顏國欽	中興大學食品暨生物應用科技學系教授	以營養基因體策略探討食品中活性成分之保健效應
95.5.26	鮑澤民	愛之味股份有限公司協理	研發甘苦談

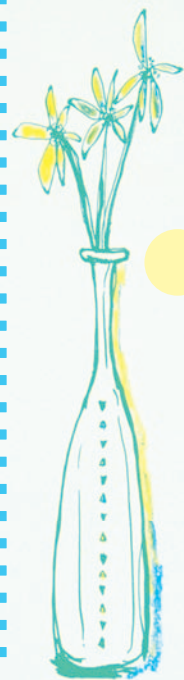
## 九十五年第一次營養師專技高考系系友榜單

傅昭陽（9406畢）、蕭伊婷（9406畢）、黃思萍（9406畢）  
劉晏甄（9306畢）、吳夢婷（9406畢）、范嘉玲（9409畢）

**靜宜大學食營系錄取共計6位，  
佔總錄取人數（71人）之8.45%**

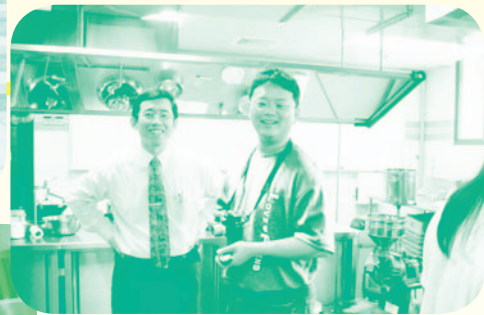


主辦台灣保健食品學會第四屆第二次會員大會暨調節免疫力研討會，本系教師合影。





玉山高中學生參訪與系主任合影



台中市政府  
消保志工參  
訪學生實驗  
課程





食營工廠新產品開發成果展，深獲本校師生好評。



### 【美味大挑戰】

- 活動目的：為慶祝本校50週年校慶，擴大舉行校友聯誼活動
- 主辦單位：靜宜大學食品營養學系
- 活動日期：95年11月29日(三)
- 活動地點：靜宜大學格倫樓食品營養學系
- 活動對象：靜宜大學食品營養學系師生暨畢業系友
- 活動名額：3人為一組，共計13組
- 內容大綱：為本校師生及畢業系友之廚藝及創意的大競賽，歡迎在校學生及系友們組隊參加，來挑戰我們的味蕾，刺激我們的食慾，請您拭目以待

### 報名回條

【美味大挑戰】95年11月29日09：30~11：30  
 活動地點：格倫樓417教室

願意參加

無法參加

姓名	畢業年	聯絡電話	手機	聯絡地址

\* 請將報名回條於95年10月31日前傳真回食營系辦公室，以便統計人數，謝謝！Fax：04-26530027



## 學會動態

配合學校50週年校慶，擴大舉辦食營週一系列活動，除了販售系上自行製作各式產品外，同時設有營養諮詢站，提供校內同學正確的營養觀念。





「冰淇淋大賽」報名人數眾多，清涼一下真過癮！



配合食營之夜舉辦之殘酷舞台歌唱大賽，由系上的歌唱好手所報名參加的比賽，每個人都卯足了勁使出全力的把歌詮釋的盡善盡美，讓身為評審的語涵及佳琦助教皆小心翼翼評分。





在老師的祝福下...大四老人們順利畢業囉...  
還有學弟妹準備的豐盛餐點及神秘小禮物...



# 歡迎投稿

食營簡訊園地竭誠歡迎系友踴躍投稿，欲投稿者請洽食營系辦。

Tel : 04-26328001轉 15031~15034

趙語涵或林洵玟助理



親愛的食營系友：

您好！本系為建立完整畢業校友資料檔，特函請您撥空詳細填寫此份資料，請在下列部分之口內勾選及處填寫詳細資料，以利建檔，若已遷移，煩請代為填寫、轉信或於本頁下面更新欄處填寫現在聯絡地址後，利用傳真或e-mail方式於95年10月31日前回覆，以利本系再次聯繫作業，謝謝您。（若有任何問題，煩請與系辦公室林洵玟或趙語涵助理聯繫，電話：(04)26328001轉15031-15034）；傳真：(04)26530027。

中文姓名：\_\_\_\_\_ 婚姻狀況：已婚 未婚

本校畢業班級：食品營養學系

A班 B班 C班 畢業年月：\_\_\_\_年\_\_\_\_月

最高學歷：

學士碩士博士（畢業學校系所：\_\_\_\_\_）  
（畢業年月：\_\_\_\_年\_\_\_\_月）

現職單位：\_\_\_\_\_（全名）職務：\_\_\_\_\_（全名）

永久地址：\_\_\_\_\_

通訊地址：\_\_\_\_\_

住宅電話：\_\_\_\_\_ 公司電話：\_\_\_\_\_

個人手機：\_\_\_\_\_ E - MAIL：\_\_\_\_\_

FAX NO.：\_\_\_\_\_



更新欄

校友通訊地址：\_\_\_\_\_

聯絡電話：\_\_\_\_\_ FAX NO.：\_\_\_\_\_

E - MAIL：\_\_\_\_\_ 謝謝您的合作！

