

靜宜大學食品營養學系

食品營養簡訊

中華民國八十九年六月十日

發行單位：靜宜大學食品營養學系

地址：台中市沙鹿鎮中傳路200號

TEL：(04)4638001-5031~5034

系主任的話

王峻權 (本系專任教授兼主任)

今年的5月21日靜宜大學成立校友總會，對全體系友而言提供更完整的校友會服務系統。本系對系友們的服務也是希望更週全，更全面的，也期盼透過系友的聯繫能提供學弟妹們更多的訊息。

由於學校大力提倡獎學金制度，提出相對配合款，希望各系能透過募款的制度，提供在學的學弟妹們有更多的獎學金。去年，經由全系老師、助教及系友們的共襄盛舉，我們已募得40萬以上的基金，但對我們100萬的基金尚有段距離，希望全體系友們能繼續慷慨解囊，感謝您的支持，一百二百元均不嫌少，您的心意，我衷心地感謝！

今年母系更進一步建立服務系友的資訊管道，在學校的網址下設立食營系首頁，並在首頁提供求才資訊。母系在今年透過大量的信件，向廠商諮詢求才需求，獲得熱烈的迴響。這些資料均放在首頁裡，請各位系友能進入學校的首頁，然後進入食營系，您便可發現求才資料。但為確保只對本系系友服務的原則，請各位系友如有需求，可傳真或E-mail回母系索取詳細資料。

又是一學年的期末，另一批新的同學即將成為社會新鮮人，期望同學在踏進社會之後能發揮所長，服務社會，衷心地祝福同學能找到心目中的理想工作。母系更期盼與各位系友分享您的喜悅，若您本人或您周圍的同學或系友有任何喜訊，請您來函或E-mail (swlin@pu.edu.tw) 告知，我們會在系友專欄刊出與大家分享。若有任何異動地址或高昇職務也歡迎來函告知，我們誠摯地希望母系的系友聯絡能做得更好，以作為在校同學與系友們之間的橋樑！

EX 目錄

系主任的話

食品專欄

營養專欄

專題報導

系友專欄

演講摘要

就業資訊

專技高考檢單

學會動態



食品HACCP系統

楊繼宸

(食營所第六屆系友 食品工業發展研究所副研究員)

危害分析重要管制點系統(Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP)是一合乎理性、科學及講求經濟效益，並可應用於食品製造時危害的控制方法，其強調之品質管理系統是產品製程之監控勝於最終產品之檢驗，是食品界公認確保產品安全最有效之方法。

一、起源及背景說明

HACCP觀念最早可追溯於猶太人因吃食豬肉感染旋毛蟲(Trichina)的關係而禁食豬肉的預防措施。50至70年代原子能委員會廣泛應用HACCP原理設計核能發電廠，利用分析統計方法用在核能廠所組成之導致失敗平均時間(mean-time-to-fail)，所設計出之核子系統使其作業失敗機率只能200年內發生一次。食品HACCP觀念則源自於1960年代美國太空總署(NASA)為確保太空人飲食安全，將食物性疾病的產生降至最低，建議引用美國陸軍Natick實驗室發展出之HACCP系統提供製造太空食品之理念，Pillsbury公司後來取得製造太空食品的合約，於1973年發表“利用危害分析重要管制點系統之食品安全”一書已成為應用HACCP時必讀的基本資料。現今HACCP亦已成為重要的管制理念，包括美國食品藥物管理局(FDA)、農業部門(USDA)、日本食品衛生法、加、德、英、法等水產品及乳肉製品等和目前國內各大食品業界都已採用或執行HACCP系統。目前HACCP系統是以美國CGMP(現行食品工廠良好作業規範)之21 CFR Part 110的現行食品工廠製造、包裝或儲運之良好作業規範為藍圖。

二、食品HACCP的重要理念內容

食品HACCP是一種用於食品製造時危害的控制方法，此系統藉整個食品製造過程中可能存在危害因素之分析，訂定控制方法予以防止，或在危害發生時藉此制度之功能及時發現而採取必要之矯正措施，以確保食品安全，主要涵蓋危害分析(HA)與重要管制點(CCP)兩大部分。食品危害涵蓋生物性、化學性及物理性等，分析危害因素及評估危害之嚴重性與發生機率，以決定重要管制點(CCP)，並建立每一重要管制點預防措施與管制界限，及針對每一重要管制點進行監視，建立異常矯正措施，並建立適切的紀錄、文書檔案及支持文獻資料，最後建立確認步驟以證實HACCP管理系統之運作是否有效。

HACCP系統七大原理包括：1.分析危害因素及評估危害之嚴重性與發生機率，依據流行病學調查已知之危害、由技術性資料及研究文獻推測可能危害及取樣檢測確認實際產品之生產線；2.決定重要管制點，判定方法為風險性評估(Risk Assessment)或CCP判定樹圖；3.建立每一重要管制點之管制措施與管制界限；4.建立每一重要管制點的監視系統，主對未失控時之趨勢分析與及時補救，已失控時之告知採取矯正措施之時機及提供書面紀錄確認HACCP計畫實施效果；5.建立異常的補救措施，即當條件或作業已偏離CCP之管制界限或確認時發現HACCP系統不夠有效時之動作；6.建立確認HACCO系統之方法，包括現場確認與紀錄查核；7.建立適切的紀錄及文書檔案，需具有以下四種必要紀錄：HACCP計畫書及用以訂定此計畫書之支持文件、CCP監控記錄、矯正動作紀錄與確認活動記錄。

三、HACCP計畫書之建立

一份完整之HACCP計畫書需包括如下：

- 1.執行小組名單：包含提案人、同意人、小組召集人及成員；其中小組成員之一必須具有合格的衛生管理資格。
- 2.產品特性及貯運方式：如產品名稱、組成分、加工方式、包裝方式及說明、貯存及運輸、架售期等。
- 3.產品用途及消費對象：需描述產品預定用法及用途，例如需5℃保存，微波加熱條件等，消費對象為一般消費大眾等。
- 4.產品製造流程圖：自原料入廠至產品完成及倉儲之各項作業。
- 5.工廠衛生標準操作程序書（Sanitation Standard Operating Procedure；SSOP）：包括各類別項目及預防措施內容；應包括用水，食品接觸面衛生設計及清潔，防止不潔物對食品、食品內包材及食品接觸面之交叉污染，手部清洗消毒及洗手設施，防止食品、內包材或食品接觸面遭受物理性、化學性及生物性外來污染，有毒物質標示、儲放及使用，員工健康狀況之監控及衛生教育，蟲鼠害防制等八項。
- 6.危害分析工作表：需將加工步驟中之潛在安全危害，包含物理性、化學性及生物性及該潛在危害是否顯著影響產品安全，並判定為顯著危害之理由，如危害人體健康，及顯著危害之預防措施，如SSOP等，並判定該步驟是否為一重要管制點。
- 7.重要管制點的判定表：包括流程、危害因子及CCP判定等七欄。
- 8.HACCP計畫書（表）：包括重要管制點；顯著之危害，物理性、化學性及生物性；每一個防治措施之管制界限；監控，需含有項目、方法、取樣頻率及負責人；矯正措施及紀錄表格。

四、食品HACCP研究所需的技術及資料

食品HACCP研究所需的技術資料如下所述，但並非所有的數據均為各項研究所必須。

- 1.微生物性病原菌的流行病學資料：包括食物性疾病的發生機率、調查計畫等。
- 2.原料、中間半製品及最終成品資料：如配方用量、pH、水活性、添加物的使用、包裝材質及作業條件、產品結構、加工條件、貯存及配送條件、貯存壽命、消費者使用說明及包裝標示與消費目標群等。
- 3.加工作業數據：所有製程階段包括儲存數目及順序、每一個製程階段產品時間-溫度條件的範圍、重新加工之處理作業、高或低危險機率區域之區域系統的使用、流動條件（針對液體）、加工設備中死角的存在、清洗消毒作業效果、交叉污染的可能性。
- 4.微生物數據：原料中可能存在之微生物危害（亦可參照流行病學資料）、食物性產品中微生物危害之生長速率及各種加工條件下微生物性危害的死亡速率等；傳統上HACCP研究所使用的三種參考指標包括1.李斯特菌（感染性病原菌）為軟性乳酪之潛在危害；2.肉毒桿菌（厭氧性毒素型產孢菌）則是真空包裝冷藏貯存之肉類製品的潛在危害；3.金黃色葡萄球菌腸內毒素（好氧性毒素型細菌）則存在於乾燥的穀類產品上。

以餐盒工廠為例，盒餐的製作繁瑣，各類菜色的前處理、烹調、配膳、包裝、運輸到消費者食用，若未能嚴格管控則很難確保品質的衛生安全；如原料中若含有重金屬或品質腐敗則可能是一危害點，因此需慎選供應商並訂定驗收標準；烹調不足則可能導致食物中毒，因此此為一重要CCP點而需有良好加熱作業標準避免危害產生。另外在重組雞塊或炸雞塊產品中的大腸桿菌及金黃葡萄球菌的污染十分嚴重，但產品生產特性中無較高的殺菌條件，因此除原料需嚴格管制外，作業檯面、機器設備清潔度及人



員衛生等亦需嚴格管制，添加物也有可能是污染源，因此亦須加強管制。此外在罐頭類產品的原料、水源、生產管路及殺菌條件則是重要的CCP點。因此由以上敘述可知，HACCP作業需針對產品實際製程及使用特性擬定，非單一模式即可適用任何產品。

五、結語

HACCP系統不但能確保食品產品的安全，採源頭式管理將食品製程中的危害降至最低發生率，且目前世界各國皆已強制要求及執行，包括美、日及歐聯（EU）等。當前我國欲加入國際性組織如世界貿易組織（WTO）和亞太經濟合作會議（APEC）時，提供物美價廉、衛生安全的產品方能提升產業競爭力甚而打進國際市場，傳統最終產品檢驗的方式已不合潮流趨勢，且在國內行政院衛生署已草擬食品相互認證制度推行方案並要求食品工廠強制執行，其中HACCP則是執行重點，因此瞭解HACCP並確實執行則是當前食品產業人員最重要的課題了。

社區老人營養狀況影響因子與評估指標

唐玲菁

（本系專任助理教授）

台灣地區65歲以上老人人口數在民國87年增為181萬餘人，佔總人口的8.06%。人口老化不僅是老人愈來愈多，同時老人的壽命愈來愈長。隨著年齡的增加，腸胃道功能、心血管及腎功能皆會受到影響，除此之外，新陳代謝率每10年大概會降低2%。個人的營養需求可能因器官、系統、功能的降低而改變，所以對於老人提供營養照顧是重要的。

78%老人會有一種以上的慢性疾病，而慢性疾病為老人最常見死因，因醫療技術的進步及健保制度的改革，減少了老人死亡率及住院天數。Braden認為由於早期出院，使得生理性長期臥床失能病人在社區中大幅增加。美國社區之老年人口中：有1/3的老人熱量攝取低於每日飲食建議量(RDA)，有1/2的老人維生素及礦物質攝取低於每日飲食建議量(RDA)，而血清生化值顯示有10-30%的老人其維生素及礦物質含量是不正常的。健康狀況是老年生活滿意程度的決定因素，而影響健康的許多因素中，營養是重要的一環。造成社區老人營養不良的原因可分為攝取不當及營養素需要量的增加，綜合相關研究可將影響營養的因素歸納為：口腔健康狀況、感官變化、神經肌肉之調節、消化系統功能改變、藥物之影響、營養知識、經濟及心理因素、宗教等。社區老人營養評估的目的在利用各種不同方法來了解社區老人營養狀況，以作為改善的依據或指標，同時希望找出具營養不良的個人或群體並探討其原因。

營養評估方式介紹如下（一）人體測量(Anthropometric measurement)，包括身高、體重、皮膚厚度、瘦肌肉群、上臂圍等之測量。身體的脂肪組織約有50%貯存在皮下脂肪組織層，因此測量皮下脂肪厚度可以確定體內脂肪貯存的數量。臨床上常被測量的部位是三頭肌及肩胛骨下，正中肌肉周圍長度和三頭肌皮下脂肪厚度併用可間接測量手臂肌肉面積(arm muscle area；AMA)。而手臂肌肉是用來評估瘦肌肉群及骨骼蛋白質儲存情形的一個很有效的指標。（二）生化檢驗(Biochemical study)，如血清中白蛋白(albumin)及尿中Creatinine之排泄量等。白蛋白可用來評估

慢性的蛋白質營養不足所造成的內臟蛋白質質量(visceral protein mass) 缺乏，低血清蛋白會增加罹病率及死亡率及引起功能性失調。此外亦可利用血清運鐵蛋白(serum transferrin)來評估蛋白質平衡。理想膽固醇濃度能有效降低心血管疾病罹患率及死亡率，但過低的HDL膽固醇值則會提高粥狀動脈硬化之比例。(三)臨床檢查(Clinical examination)，如白頭髮色澤、狀況、皮膚、嘴唇、眼睛等可判斷其營養狀況。(四)飲食攝取情況(Dietary intake)或膳食調查(Dietary survey)，如24小時回憶法、食物攝取頻率或食物盤存法；但需注意飲食攝取與營養狀況並非完全相同，因營養狀況並不是只受個人進食情形的影響。(五)心理狀況(Emotional status)。(六)機能評估法(Functional assessment)，狹義指一般的生理機能，廣義則包括免疫方面之機能：包括牙齒狀況、進食的協調性、吞嚥、行動力及精神狀況等。而營養評估之障礙包括：(一)營養攝取是否足夠之界點很難決定，因個體對營養素之需求量個別差異相當大。(二)缺乏可靠標準。(三)技術上的困難。(四)檢查的次數。(五)營養因素以外的影響，例如環境、先天性遺傳、心理因素等皆會影響營養狀態。

影響老人營養狀況的原因是複雜且難以掌控的，不正確的飲食觀念，慢性疾病(心臟病、高血壓、痛風、骨質疏鬆、糖尿病、肝及腎臟疾病、癌症等)，及行動能力降低都是促使社區老人營養不良的危險因子，更導致死亡率及罹病率的提高。而藉由營養補充可改善營養狀況、降低長期臥床、慢性病惡化及精神狀況異常的比例。根據WHO在1993年公佈政策目標之一為透過環境衛生、適當營養及健康支持系統以預防殘障，因此如何令國人有一個更健康的生活，將會是所有政府的一個重要責任。藉由能提供初級健康

照顧小組及地方醫院之居家及社區之支持照護網，加以監督有營養問題之社區老人，以減低國人倚賴醫院服務的機會，更重要的是通過這些服務可以令老年人口人有一個更理想的生活品質。



免疫分析法在食品科學上之應用

王正新

(本系專任副教授)

免疫分析法的應用非常廣泛，其基本原理是利用抗體與抗原的專一性反應，依反應模式與偵測方式，可分為許多種類，例如酵素連結免疫吸附分析法(ELISA)、免疫層析法、免疫轉漬法、免疫擴散法等等。其中ELISA與免疫層析法具有高靈敏度、操作簡便和快速的優點。本文著重於免疫分析法的實用性，不探討其學理的作用機制。

在介紹免疫分析法於食品科學上的應用之前，舉一個最實際的例子來說明免疫分析法的優點，那就是利用免疫層析法的驗孕試劑。當婦女懷孕時，其體內的絨毛膜促性腺激素(chorionic gonadotropin, HCG)會遽增而出現於血液與尿液之中。利用專一性抗體來偵測尿液中的HCG，可知是否懷孕。拜科技之賜，市售的驗孕試劑具有非常高的靈敏度，懷孕7-14天就可偵測出來；而且使用非常簡單，尿液收好後，只需幾分鐘就知道結果。驗孕試劑普遍到連便利商店都有賣，價格在100-200元之間。



免疫分析法在食品科學上的應用，最主要的優勢除了如前面所提到的高專一性、高靈敏度、操作簡便和快速的優點外，而且不需要複雜的前處理與昂貴的儀器。免疫分析法在食品科學上的應用是不勝枚舉，本文只介紹真菌毒素的檢驗和肉製品攙假的檢測。

免疫分析法已用來檢驗真菌毒素，例如黃麴毒素、T-2毒素和玉米烯酮(zearalenone)。傳統分析真菌毒素的方法，是以色層分析法為主，不但耗時，而且需要昂貴的儀器，例如氣相層析儀或高效能液相層析儀。以免疫分析法檢測真菌毒素只需10-15分鐘，其所花費時間分別只有氣相層析法和高效能液相層析法的6和12%。免疫分析法不需要複雜的前處理，以檢測玉米中的黃麴毒素為例，玉米經打碎後，以70%甲醇震盪萃取30分鐘，過濾所得之萃取液，即可以ELISA分析。使用氣相層析儀或高效能液相層析儀，樣品與萃取液必須經過冗長與小心的處理，否則在分析時會造成分離管柱的堵塞。就食品工廠而言，以免疫分析法來檢驗真菌毒素，從採樣、萃取到分析，整個過程只需約1個小時，對於原物料的篩檢與驗收非常有幫助。



肉類製品必須清楚地標示原料肉之種類，例如牛肉、豬肉、雞肉等；如果有添加非肉類蛋白質，例如黃豆蛋白質、乳清蛋白質，也要詳細標示。添加未經標示的其他種類之廉價禽畜肉或是非肉類蛋白質，則違背了食品標示法與公平交易之原則。一些消費者有食物過敏的體質，像對黃豆蛋白質或是乳清白質過敏。如果這些消費者所食用的肉類產品含有未標示的黃豆蛋白質或是乳清蛋白質，則後果是不堪設想。由於宗教上的禁忌，有些人不能食用某種動物的肉；像回教不吃豬肉。如果肉類產品未清楚的標示，很有可能這些人會吃到不該吃的肉。在美國唸書時，系上每年會替外國留學上辦聚餐，在餐會時會聽到印度同學問這道菜有沒有牛肉，埃及同學則問這道菜含不含豬肉。除了添加廉價之禽畜肉和非肉類蛋白質外，亦有不肖商人於肉中攙以袋鼠或鹿等野生動物的肉。野生動物的肉，其衛生安全更值得擔憂。利用免疫分析法可分辨出牛、豬、羊、馬、鹿、袋鼠、駱駝、雞肉等，亦可檢測出非肉類蛋白質。記得小時候，常聽大人說，夜市攤販賣的烤香腸含有老鼠肉。如果那時候會免疫分析法，就可知道香腸中是否有老鼠肉。幾年前，美國衛生單位以免疫分析法檢測出某肉品工廠於產品中非法攙有鹿肉。

講到鹿肉，或許有人會覺得奇怪，在台灣很難吃到鹿肉，怎麼老美會在肉製品中攙有鹿肉。原因是美國野生的鹿太多了。以我在美國唸書的密西根州為例，就有一百五十萬隻鹿。在郊區的公路，常會有畫著一隻鹿的交通警告標

誌，提醒駕駛人該路段常有鹿群出沒。我也好多次看到躺在路邊，被汽車撞死的鹿。為什麼會有那麼多的鹿，其中一個原因就是鹿的天敵狼在七、八十年前被大量捕殺。由於鹿實在太多了，州政府會在11月下旬，開放約1~2星期的獵鹿季節。獵鹿必須向州政府購買許可，而且只准獵殺公鹿。如果在公路上開車撞死鹿，只須向警察報備，就可把鹿帶走。曾有一位中國留學生開了一部八缸大汽車，不慎撞死一頭鹿，當然該頭鹿就成了桌上佳餚。

上述內容為我在食品分析課程中介紹免疫分析法的部份內容，對於曾經修過我教的這門課的同學，或許能勾起一些回憶。對於沒有修過我的課的系友，希望讀了這篇文章後，多少對我有些認識。

系友盧憶萱提倡心靈的營養均衡

盧憶萱

(第八屆系友 嘉南藥理學院教師)

任教於嘉南藥理學院的國大代表盧憶萱為本系75年畢業之校友，是一位樂觀進取，有愛心有專業的南縣青年。因為樂觀，使她積極儲備實力，不斷以今日之我向昨日之我挑戰；因為進取，儘管出身貧苦基層，但懂得把握機會力爭上游成為弱勢團體的代言人；因為有愛心，過去是社區的模範義工，現在則廣求民瘼、體察民情，努力作好民代的喉舌工作；因為要在專業上精益求精，從不間斷她在食品營養衛生的專業研究，是學生心目中的好老師。



從一個「風聲、雨聲、讀書聲、聲聲入耳」的知識分子，到轉化為「家事、國事、天下事、事事關心」的民意代表，除了時間、天賦，還需要努力與責任感，盧憶萱謙稱自己是在摸索中求進步，用讀書人的道德良知、社會正義，加上用心體會民意，努力反應百姓期望，雖然常有一天當兩天用的感覺，但內心卻是滿足與快樂。三年多來，經過政治的洗禮與體察，她在教育改革、婦女問題及老人福利等方面有幾點看法，願就教師長系友如下。

一、教育改革方面：

甫獲選全國第一屆技職名人獎的盧憶萱，原本為台南高農的職校生，因成績優異獲保送甄試進入本系，對於學術體系和技職體系的分際特別有感觸。她認為技職教育之方向，應以專業技術為根基，為產業培育人才，理論與實際並重為教育之重點，並期許；

(一) 持續推薦甄試政策來突顯專業技能之重要性。

(二) 在學位掛帥的當今社會，證照制度之徹底落實，才能給予技術人員應有的尊嚴與肯定。

(三) 長期以來技術學院、科技大學的師資認定仍延用學術體系的標準，如博碩



士、助理教授、副教授、教授等才有任教資格，無法有效提升學生專業技術能力。最近教育部技職司有重大突破，即學術學位及專業學位（由教育部頒給）分流，已肯定她當初大聲疾呼的建議。

(四) 技術學院、科技大學之實習老師須持有証照，方能切中要領，讓學生畢業後儘快適應職場，減少摸索的時間。

(五) 貫徹實習制度及建教合作，使產學界密切配合，減少落差，以提高學生專業素質與技能，充實人力資源。

(六) 響應心靈改革，加強法制教育，提昇人文素養，讓專技人才成為有很高E.Q.的文化人，而不只是資本家的賺錢工具或科學怪人。

二、婦女問題方面：

盧憶萱認為在此多元化的社會裡，婦女不只著重於家庭生活及工作方面，更要擴大生活領域、拓展人生體驗、參與社會服務工作、社區發展及政治活動。她相信婦女的一生不只是單選題而是複選題，可以同時扮演多重角色，如李總統所說「婦女可以犧牲奉獻同時自我成長」，但是要讓婦女走出家庭踏入社會必需仰賴健全的社會福利體系來取代婦女傳統的家庭角色及男性的尊重與體諒，包括完善的幼兒養護教育，居家病患、老人的照顧問題，公平正義的工作權等都影響到婦女的權益發展。

三、老人福利問題：

依國際標準六十五歲以上的人口若超過7%以上，就是所謂高齡化的國家，而我國在民國八十七年即已超過8%，預計到公元二零一八年，台灣地區高齡的人口將超過10%，所以我們面對社會人口結構高齡化的趨勢，要如何積極推展各項措施，加強照顧一百五十多萬高齡長輩是盧憶萱關心的重點，並期望：

(一) 於老人密集之鄉村廣設合格安全的安養、養護機構，讓看護人員來協助其生活起居，若有突然的病痛才能儘速就近照顧或送醫。

(二) 輔導成立公私立醫院設置長期照護部門；包括居家護理單位、安寧療護中心、慢性病床位設置、呼吸器長期依賴病患照顧服務等。

(三) 辦理社區日間照護中心；讓白天上班的子女可將家中的老人暫時交給該單位照顧，傍晚下班再將其父母接回家。讓老年人白天可以有社會參與及休閒活動，晚上仍能享受家庭生活。

(四) 增加中低收入戶老人生活津貼及傷病醫療補助，以減低老人及子女的負擔。

(五) 關懷獨居老人，減少獨居老人意外事故的發生，設立老人保護網路體系及遭受意外傷害或緊急事故之老人緊急救護專線電話。

拜高科技之賜，外在的物質條件愈來愈豐沛，但人們的內心卻愈來愈空虛，

人與人的關係也愈來愈疏離，特別是過度強調專業的現代化知識分子，更迫切需要人文素養，所有的科技應該要為人性尊嚴服務的，在物質膨脹道德不彰的現代化過程，人們有嚴重的心靈營養失衡現象。隨著民主的改革，社會愈來愈自由，但法治與道德卻愈來愈淡薄，而治安的敗壞是多數人的夢魘。制度只能治標不能治本，盧憶萱期望未來社會能更公平、正義，人文與法治能更落實。在即將跨越千禧之際，期許下一個世紀每一位國民都能過著生活無虞、福利無缺、健康無憂、安全無懼、美麗又幸福的日子。最重要的是心靈的進化與淨化，願與大家共創有內涵有品味的優質文化。

題目: 乳酸對大鼠性腺類固醇激素合成效應之研究

時間: 89.03.03

演講者: 王錫崗 博士 陽明大學生理所教授

摘要: 早期曾有學者探討荷爾蒙與運動的相關性，其研究指出：當沒受過運動訓練的男性運動達最大強度，時間約達到15分鐘時，會使LH的分泌增加，PROLACTIN的分泌也會增加。而ASTROGEN的增加較不明顯。而在和生殖有關的STEROID HORMONE方面，則發現TESTOSTERONE、CORTISOL、DHEA和雄性素的分泌均會增加。故學者對這些現象下一個結論，即：運動會刺激TESTOSTERONE分泌，但是，TESTOSTERONE分泌之增加與腦垂體的荷爾蒙無關。而運動導致的血清TESTOSTERONE分泌增加，係因特殊的機轉所造成，但此機轉仍是未知的。

現今研究的目的是在找出運動導致TESTOSTERONE分泌增加的可能機轉，並證明乳酸會刺激TESTOSTERONE的分泌。

在雄性大白鼠的實驗分為活體試驗及體外試驗。在活體試驗的結果發現：運動使乳酸、TESTOSTERONE濃度上升，但LH的分泌並沒有影響。而在體外試驗的結果發現：隨著乳酸濃度的上升，TESTOSTERONE和Camp的濃度也會逐漸上升。更進一步的實驗其目的則在找出乳酸刺激TESTOSTERONE分泌的可能機轉。根據實驗的結果推測其可能機轉為：使Camp濃度上升，透過calcium channel而造成影響，刺激酵素活性或其他原因尚待更進一步的研究來證實。



題目: 如何發揮現代營養師的專業功談重症病患的營養照顧

時間: 89.03.09

演講者: 金佳蓉 女士 益壽營養中心資深營養師

摘要: 近10年來，營養的專業知識和技能改變非常多，唯有營養師不斷地充實自己才能發揮功能，主講者先介紹了醫院營養師的工作領域，之後談到了有關重症病患的照顧與評估計劃，甚至於處方的選擇（包括：基本標準配方、高氮標準配方、免疫配方...），所以在給予重症病人營養配方應注意商業配方的適用性、配方種類的必要性，配方間的相容性，而給予重症病人的途徑亦有很多種。至於營養師未來的方向(1)善用質量並重的營養處方(2)建立積極達成營養建議量方法(3)規劃各項重症疾病臨床營養照顧路徑。因此，由博學、審問、慎思、明辨、篤行來作求學的道理，將營養的知識成為自己的常識並和病人相結合才能真正發揮專業知識-- Nutrition is a science and art.

題目: 營養師之工作職責方向與展望

時間: 89.03.16

演講者: 郭常勝 先生 奇美醫院營養科主任

摘要: 營養師八大行業分別為醫院、安養中心、諮詢中心、健檢中心、公共衛生、學術單位、食品製造與銷售、學校午餐等等。今天主要針對醫院營養師來說明，首先淺談了一些較高階的主管人員，例如：營養科主任，而醫院的營養師又分為膳食供應組和臨床營養組。其中膳食供應者必須要有能力設計各式各樣的菜單，還有教學等其它事宜。而臨床營養師負責臨床、研究、教學、行政和其他交辦事項。基本上，醫院營養師都是從基層做起，對於住院病患方面，要參予病房訪視，詢問飲食習慣、評估營養狀況，擬定飲食計劃或供給飲食治療配方，將病患之飲食資料存檔等等，所以，身為醫院營養師必須要一直成長，才是一位營養師未來的展望。

題目: 檳榔興奮提神之研究

時間: 89.03.23

演講者: 王進崑 博士 中山醫學院營養學系系主任

摘要: 檳榔在台灣的食用率非常的高, 大概約有250萬人, 而產值約950億/年。會吃檳榔的人大都是因為它會有令人興奮的效果, 會心跳加速、發熱、分泌唾液、冒汗...等。而我們都知道檳榔吃太多會致癌, 在實驗後, 從酚類、致癌物質和口腔黏膜研究中, 我們知道當pH值上升, 時間愈久, 其除臭效果愈好。多元酚發生聚合反應產生致癌性、變異性。為了滿足吃檳榔人口的口慾及防止致癌, 開始研究可替代的物品, 不但在質感上可有和檳榔相同的感覺, 也不較不健康。

題目: O157:H7型大腸桿菌感染及檢驗分型

時間: 89.03.24

演講者: 潘子明 博士 國立台灣大學農化所

摘要: 主要介紹O157:H7型大腸桿菌, 並探討其與營養之間的關係。健康世界雜誌中記載, 1996年在日本中毒事件, 發現有出血性大腸桿菌的流行, 但因在控制中, 並未造成大流行, 並在牛隻的糞便中分離出O157大腸桿菌。

食物中毒案件中, 大陸型國家多半為沙門氏菌感染, 而島國型國家多半為大腸桿菌感染, 其中EHEC(EVEC)最為重要, 可致人於死, 因此要先了解其致病的機轉, 其致病因子為蛋白質, 直接造成疾病的為toxin, 而不同的毒素會產生不同的症狀。一般大腸桿菌多為非致病型(92-98%), 只有少數會引起疾病, 其中為EFC包含6型, 而會造成疾病的主要為菌體本身的體抗原(O抗原), 而O157為其中之一, 為出血性的。E.coli O157:H7型毒素與致病性毒素相似, 其易造成溶血性尿毒症候群(HUS), 為醫療上嚴重的問題之一。因其耐酸, 故不易被胃酸破壞, 並只需少數的菌體(約100個)即可致病, 也可藉由人與人間接觸傳染。在臨床上, 若有HUS者, 可由是否血尿判斷。

要避免感染, 要先避免生食, 食物必須充分加熱煮熟, 且烹調後立即食用。切生肉生菜及熟食之菜刀砧板應該分開。

檢驗方法為使用Sorbitol-MacConkey agar 來檢驗, 並配合PCR試驗決定, 其靈敏度為100CFU/unit具高專一性。

本防治方法不能只依賴抗生素, 否則易引起毒素的釋放, 也不可吃止瀉劑。

題目: 超臨界流體技術在台灣食品工業的發展

時間: 89.03.30

演講者: 廖怡禎 博士

五王糧食股份有限公司副總經理

摘要: 超臨界萃取的應用現在大多使用在CO₂, 因為CO₂可克服能源消耗及化學溶劑回收之麻煩(如化學毒性等), 而應用領域有分離製程: food、medical、chemistry...等材料。本次演講主要在介紹, 經CO₂流體清洗過的米, 可洗出更多危害人體的農藥, 因為營養素等大分子不會被萃取出, 所以不會影響米的養分, 又可使水溶液進入米粒中, 和澱粉作用糊化更完全並可縮短煮飯時間, 米也更好吃, 超臨界萃取的技術在更成熟後可更廣泛的被應用。

題目: 食品業的趨勢

時間: 89.04.19

演講者: 楊坤祥 先生 味丹越南企業股份有限公司 副董事長

摘要: 本次演講對於食品業的趨勢大致有以下幾點相關: 1. 二十一世紀食品業關心議題: 消費者變化景氣技術革新... 2. 生物技術之範疇及主要應用對象: 基因重組技術、身體反應利用技術... 3. 政府對生物技術產業的投資措施: 工研院、生醫中心...等, 而台灣目前生物技術發展不在生產, 多運用於研發新產品工作。同時, 介紹了幾個台灣及日本業界的公司發展趨勢, 最後引用Dr. Michio Kaku在"Next 20 years and after"中所提: 電腦科技、分子生物學及量子物理將在21世紀帶來全新的物質生命及心智。



89年食營系相關就業資訊

	單位/職稱	名額	應徵期限	工作地點
1.	食品公司研發部/研究員	1	不限	桃園縣
2.	餐食食品工廠/營養師	1	不限	桃園縣
3.	農畜工業公司/儲備幹部	2	不限	高雄縣
4.	食品工業公司/營養師	1	不限	台北縣
5.	食品工廠品保部/品管人員	2	89/7/31	新竹市
6.	食品工廠生產部/製程人員	5	不限	新竹市
7.	食品公司/品管員	2	89/9/30	桃園縣
8.	食品公司/研發人員	2	89/9/30	桃園縣
9.	食品/品管化驗人員	3	89/7/31	桃園縣
10.	生化科技公司/行銷專員	2	不限	台南
11.	生化科技公司/生技研究員	不拘	不拘	斗六市
12.	專業減肥中心/營養師	不拘	不拘	台北、板橋、桃園、新竹、 台中、彰化、斗六、嘉義、 台南、高雄、屏東
13.	醫院(營養課)/營養師	2	89/6/30	嘉義縣
14.	醫院/營養師	2	89/12/31	台中縣
15.	醫院營養室/營養師	1	89/7/30	竹北市
16.	飯店餐飲部/備幹部	不拘	89/6/30	台中市
17.	飯店客服部/樓接待員	2	89/6/30	台中市
18.	飯店服務中心/行李員	2	89/6/30	台中市
19.	飯店客服部/服務專員	1-2	不限	台北市
20.	飯店餐飲部/服務人員	1-2	不限	台北市
21.	團體公司/營養助理	不拘	不限	新竹市
22.	飯店西餐廳外場服務員	數名	不限	墾丁
23.	飯店西餐領班	1	不限	墾丁

最新就業訊息請與系辦洽詢或上網 (<http://www.pu.edu.tw/food/new/workinformation.htm>) 查詢！
凡本系系友如需就業資訊請告知姓名、畢業年份、聯絡電話及地址（一律以傳真或E-mail聯絡）。

Fax : 04-6318407

E-mail : swin@pu.edu.tw



學會動態

★89/2/24~2/26 大食盃★

於大葉大學舉辦為三天的賽事，經過激烈的捉對廝殺後，羽球男單及混雙，還有女排都得到殿軍，值得賀喜！

★89/3/25~3/26 迎新宿營★

於楊梅埔心牧場舉行為期二天的迎新宿營，工作人員賣力演出，小隊員熱情參與，使宿營辦得有聲有色，宿營活動圓滿成功，讓新生們在大學中的生活中留下美好的回憶。

★89/4/27電影欣賞★

選播二部電影，「鬼入侵」及「怒犯天條」，理院三系免費欣賞，現場人數多多。

★89/5/1~5/5美食週★

為期一週的美食比賽，讓食營人都吃得飽飽。水餃比賽、比薩比賽...都得到極大的迴響，報名人數一再增加，最後選出十組比賽，每組均使出渾身解數將二大盤比薩吃完並喝完一瓶可樂

★89/5/11 冰淇淋家聚★

炎炎夏日，食營五月天舉辦了家族性的冰淇淋挖冰聚會，每家都可以在炎熱的夏日享受一個悠閒的午後及家族的聚會樂趣。

★89/5/9~5/18班際排球比賽★

每年級每班均熱情參與，比賽取前三名，各班均賣力演出，奮力救球的畫面，時常出現，大家在讀書之餘，享受了一個體育盛會。



★89/5/19 畢業舞會★

與東海食科、逢甲中文、靜宜理院三系合辦五系聯合舞會，場面熱鬧，舞會氣氛High到最高點！

專技高考榜單

88年專技高考本系上榜名單榜單

施水鳳	楊琇萍	陳玉蘭
林媿婷	柯靜宜	郭力華
彭珍芳	黃英洲	邱祥泰
張倩霏	陳怡伶	廖祐廷
王怡文	李婉萍	張韶容
洪敏甄	游家茹	游淑玲
林武忠	陳韻如	劉詩玉
張家容	林靜宜	施雅珍

本系專技高考入取率為14.2%



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。
電話：04-6328001轉5031-5034
趙永淑或林海玟助理