國內郵資已付
台北郵局許可證
台北字第3632號

台灣優良農產品期刊

2015年6月 第46期

本期焦點

2015臺北國際食品展臺灣館-臺灣食品安心啟航

台灣優良農產品展示中心歡迎大家來做客

食安在心 全民共學

探討蛋雞飲水及飼糧中添加竹醋及竹炭
對產蛋性能及蛋品質之影響

農藥殘留生化快速檢驗技術之應用與展望

提昇銀髮族生活品質的潛力產業-銀髮族食品產業

天字第一號營養師開講(八)
營養師談一認識反式脂肪對身體的壞處

堅持品質為您把關

生產業者

原料驗收

自主檢驗

生產追溯

台灣優良農產品

第888888號

CAS驗證

三級品管

驗證機構

生產廠查核

與產品抽驗

政府機關

市售稽查與抽驗

只有CAS產品　沒有CAS工廠

CAS消費者諮詢專線:0800-025888　CAS網站:http//www.cas.org.tw

行政院農業委員會廣告

目錄

2/ 2015臺北國際食品展臺灣館-臺灣食品安心啓航

6/ 台灣優良農產品展示中心歡迎大家來做客

8/ 食安在心 全民共學

9/ 探討蛋雞飲水及飼糧中添加竹醋及竹炭
對產蛋性能及蛋品質之影響

11/ 農藥殘留生化快速檢驗技術之應用與展望

14/ 食安在心--標章小幫手

15/ 提昇銀髮族生活品質的潛力產業
銀髮族食品產業

17/ 天字第一號營養師開講(八)
營養師談—認識反式脂肪對身體的壞處

20/ 104年1-6月消費者服務中心受理民眾諮詢摘要

2015臺北國際食品展臺灣館
臺灣食品安心啓航

推廣組/沈世然、吳佩珊

▲臺灣館開幕啓動啓示宣示臺灣食品 安心啓航

2015年「臺北國際食品展」（以下簡稱食品展）自6月24日至27日為期4天，於臺北世界貿易中心南港展覽館盛大展出。食品展做為各國買主採購亞洲食品的最佳平臺已有多年，其中行政院農業委員會（以下簡稱農委會）籌組的「臺灣館」，為農委會全力支持食品界的年度盛會，每年均投入充裕人力、物力籌劃參與，積極拓展臺灣農產品內外銷市場，為食品展最受矚目的焦點之一。

臺灣館開幕儀式以烏克麗麗為開場表演，運用肢體及音樂的結合，展現出臺灣農產品的創新與活力，並由行政院葉欣誠政務委員、農委會陳保基主任委員偕同臺灣農產業代表貴賓共同啓動焦點儀式，一起為臺灣農產品加油打

▲十大創新產品展示區

▲行政院食品安全辦公室蔡淑貞副主任向行政院葉欣誠政務委員與行政院農委會陳保基主委介紹食安專區

氣，這不僅代表行政院、農委會與產業界未來將繼續與臺灣農產食品業者共同努力，持續生產安全美味健康優質的農產食品，更積極鼓勵創新研發產品，打開臺灣農產品的國際市場。

亮點一、臺灣食品 安心啓航

近年食品安全議題廣受全球關注，農委會遵循行政院食品安全辦公室(以下簡稱食安辦)所提倡議，呼應世界衛生組織（World Health Organization, WHO）今年將「從農場到餐桌，保證食品安全」（From farm to plate, make food safe）定調為「世界衛生日」的主題，特以「臺灣食品 安心啓航」做為宣傳主題；食安辦並選定農委會籌組的「臺灣館」，作為「食安專區」資訊露出之主要平臺。「食安專區」透過淺顯易懂方式呈現食品雲的作法，並以油品管理、農產品追溯制度等實際案例，且還有介紹產地證明標章、臺灣優良農產品標章、產銷履歷標章、吉園圃標章、有機農產品標章及茶葉產地標章等，也達成政府落實管理政策及強化管理之革新作法，以及建構完整的安全農業體系之用心。同時，在臺灣館主舞臺區每天都安排與民生、食安議題相關的「食安講座」，臺灣食品科學技術學會根據民眾需求，規劃安排食安知多少講座，針對大家最關心的重要食品議題如健康食品、生機飲食、基改食品、蔬果與農藥、藥用植物、食品添加物、食品標章等10大主題，邀請相關專家學者與民眾面對面溝通，希望民眾透過這些議題的討論能獲得正確食品知識，學會聰明消費，讓自己及家人吃的健康又安心。

亮點二、十大創新精品超吸睛

今年臺灣館和往年最大不同的亮點，就是十大創新產品；為讓全球買家對「臺灣館」之參展產品有耳目一新之驚豔感，及鼓勵參展廠商開發推出創新產品，本年度辦理創新產品評選活動，農委會邀集食品產業專家組成創新產品評選委員會，由報名參加評選的68項產品中，就產品之製程、安全管理、創新技術、實際商業價值、包裝設計及發展外銷之可能性，評選出「2015臺灣館十大創新產品」，向國際買家及國內外消費者展現臺灣農業創新研發的實力，這十大創新產品更在展前記者會上讓媒體朋友快門拍不停、訪問不斷。

本年獲選的創新產品，每一項都是業者用

心開發的成果:本次獲得金牌獎的產品為鑫溶實業有限公司的「壹塊吃烏魚子」，該公司擁有專業養殖的產銷履歷，並透過ISO/HACCP制度，建立安全製程，確保食品衛生與安全。嚴選自家養殖之產銷履歷驗證烏魚，經過取卵、清洗、鹽漬、延壓、修補整型、天然日曬等手工精製程序，並使用專業級網室日曬場讓烏魚子獲得最佳乾燥狀態；再將整片烏魚子去膜，經專業火候炙燒，待冷卻後，將炙燒好的烏魚子以完整切工的刀法切成一口吃最好的口感形狀，再裝入真空袋冷凍保存、裝盒，這種已烘烤完成即開即食的產品，不僅符合現代人對食品衛生安全及便利需求，產品更是入口即化香酥美味；另外，獲得銀牌獎的產品有兩項，一項是臺畜工業股份有限公司的「厚切培根」，該公司精選CAS豬腹脇肉來製作，不添加味精、磷酸鹽、防腐劑及色素等人工添加物，並導入新穎HPP殺菌法，透過高壓不加熱的殺菌條件，保留食材原始色澤及風味，減少營養流失、延長保存期限，使食品的品質更加提升且健康安心，讓民眾吃到最天然、口感最厚實的培根肉。另外一項獲得銀牌獎的產品是元長家禽生產合作社的「元氣飲」，該公司以中國古法溫火滴萃鴨汁10小時，滴滴菁華、口感濃郁，相較於傳統滴雞精，「元氣飲」滴鴨精富含更多種胺基酸，產品天然又好喝，更可以提供消費者滿滿好元氣！還有黑橋牌企業有限公司的微波即食燻香風味的「蒜味珍珠香腸」、喜生食品工業股份有限公司以傳統米棒為原型研發的酥脆可口「米棒」、互得惠企業有限公司以冷凍乾燥萃取精華的「海洋魚子活性胜肽」、貢寮區漁會的東北角海洋珍寶「珍珠鮑魚」、壽米屋企業有限公司傳遞頂級米香幸福滋味的「米屋馥米幸福寶箱」、梓官區漁會結合漁村文化研發的「烏魚子XO醬」，及官田宏美農產品加工生產合作社研發的香醇「蜜柑橘瓣」等共十項創新產品，這些產品都深具特色，從在展前記者會上，媒體朋友不停的快門聲及絡繹不絕的抓堆採訪可見一斑，也呈現出我們臺灣農產品具有創新、勇於突破的精神。

亮點三、歷年最多的參展陣容

除了十大創新產品之外，館內五大產區也不遑多讓；本年度臺灣館依農、林、漁、畜及調理食品劃分為5大產業區，共99家廠商參展；「農產區」嚴選出稻米、茶葉、蔬菜、水

▲農委會陳保基主委與富里鄉農會人員合影

▲創新產品頒獎典禮

果及農產加工品等多樣化且具外銷潛力之臺灣農產品。「漁產區」主力推廣包括鮪魚、烏魚子、虱目魚、石斑、九孔、生鮮活鮑魚等多項優質漁產品。「畜產區」展出具有外銷實力之畜肉、禽肉、蛋品及其各式加工產品，讓國內外買家與參觀者體會臺灣畜禽產品的美味與魅力。「林產區」中以「森林香料飲品」、「竹炭產品」及「生態材料民生用品」等各項日常生活產品為主要參展項目，充分表現臺灣林產業實力及市場商機。「調理食品區」則以冷凍(藏)調理食品、水產加工品及蜜餞類產品，展現臺灣優良農產品之多元化及美味安全。另外臺灣館的延伸展區，臺灣區冷凍水產工業同業公會及臺灣區冷凍肉類工業同業公會的廠商亦共同行銷臺灣樂活、安全、精緻之農產品。本年度「臺灣館」現場還配有具備中、英、日文外語能力，且對產品充分了解之專業人員，隨時提供諮詢服務，使國外專業採購人員及消費者更清楚瞭解臺灣農產品的最新動態。

臺北國際食品展四天共吸引超過65,000位參觀者，八成以上的臺灣館參展廠商認為參加臺北國際食品展對於公司的知名度有提升的作用；此外，食品展也是各家廠商新產品發表的最好時機，是最好的市場水溫測量場。2015年臺北國際食品展臺灣館，不管從實際的銷售數字或是無形的品牌價值提昇，都替參展廠商帶來了正面的影響。而不管是廠商或是參觀者，都有九成表示，明年還想繼續參與食品展，顯示出臺灣館的成績斐然。

▲保證責任臺南市官田宏美農產品加工生產合作社則以「蜜柑橘辦」拿下佳作

台灣優良農產品展示中心
歡迎大家來做客

本協會為讓更多消費大眾瞭解台灣優良農產品，且能直接與民眾面對面，聆聽消費者需求與心聲，在今年1月遷址同時，於新址（台北市重慶南路二段51號9樓—永豐信誼大樓）設置「台灣優良農產品展示中心」（以下簡稱展示中心），並規劃了台灣優良農產品（CAS產品）、農村酒莊及農業旅遊伴手等三大專區，陳列各式產品，供來訪者參觀認識。

為使展示中心更全面性運用，協會特地根據產季、節氣或節慶，辦理各式參觀體驗活動，並開放給對台灣農產品有興趣且關心食品安全之消費民眾、公教機關及工商團體等報名參加，讓參訪人可以從體驗台灣多元的農產品之中，學習如何選購一份安心的好食材，並對CAS驗證制度有更精細的瞭解。

展示中心自3月起開放以來，陸續辦理了「當美酒先生碰上烏魚子小姐」（3月10日及3月26日）及「活用CAS林產品，幫食材更加分！」（4月23日及5月21日）2個主題活動共4場次。每場次參與人數約12~18人，每場報名對象除一般消費者外，亦有公司團體及網路部落客等，期許透過這樣近距離的與來訪者介紹及交流，讓大家瞭解並親身體驗到台灣農產品的魅力，進而與身邊的親友分享心得，把台灣在地的美好傳播出去。

每場次的主題活動，均會分成3個環節。第一個環節是介紹台灣優良農產品及CAS驗證查核制度，並引導參訪人員至展示區，一邊看產品一邊進行相關解說等，讓參訪人員從中瞭解由產地到餐桌上的美食佳餚，是如何通過嚴格的把關，讓消費者能夠買得放心、食得安心。

第二個環節即是介紹當月主題，藉由產品品嚐（依當月主題提供不同的農產品，例如烏魚子、清酒及竹炭花生等）或互動體驗（例如利用簡單的小方法便可得知竹炭品質好壞）方式，提供參訪人員辨識優良農產品的小撇步等，進一步認識主題產品，同時為服務現場就想要購買的民眾需求，會後亦提供廠商及相關產品資訊，方便參訪人員自行選購。

活動最後一個環節，就是請參訪人員填寫問卷，透過參訪人員的意見反饋，得以瞭解消費者的想法及其建議，做為調整或改善未來活動辦理方向之用，並可以針對消費者最想知道的主題安排課程，使主題展示活動能更多樣化、更豐富、更能貼切消費大眾日常生活需求。

為了讓更多消費者持續瞭解台灣優良農產品，展示中心定期於每月擇一週之星期四下午3點到4點30分開放免費參觀，6月至11月之活動主題安排如下表，歡迎大家預約報名。

▲烏魚子講座-永豐餘企業

▲展示中心解說

日期	當月主題
6月16日、7月23日	夏日輕食．果醋小品
8月20日、9月24日	Q彈米寶寶
10月22日、11月26日	選購CAS健康美味豬

為維護優質的活動品質，展示中心目前採預約報名制，活動人數將會控制在16人內。

【報名方式】
網路報名：網址為cas.kktix.cc
傳真報名：(02)2356-7416
電話報名：(02)2356-7417 轉 推廣組
若團體預約人數達12人，亦可由展示中心另外安排參訪時間，歡迎揪團蒞臨參觀指導！

▲林產品講座合影

展示中心每場次活動時間約90分鐘，流程包含：

活動內容	活動時間	備註
報到集合	5分	歡迎來賓及講師介紹
愛上台灣農產品	10分	認識CAS、伴手、酒莊等台灣特色農產品
您所不知道的CAS驗證查核工作	15分	深入瞭解CAS產品背後的驗證工作
展示區解說	10分	台灣優良農產品展示中心導覽與產品簡介
主題體驗活動	30分	◆ 該月主題介紹(15分) ◆ 體驗互動活動及品嚐(15分)
分享時間	20分	◆ 打卡按讚+分享，贈送實用小禮物乙份 ◆ 問卷回饋 ◆ 於粉絲團分享該月參觀心得，即可參加該季抽獎活動

▲林產品主題介紹

▲品嚐試吃

食安在心 全民共學

本協會/洪美英

102年12月3日行政院農業委員會召開如何推動CAS優良農產品標章制度會議，會中決議要求未來驗證制度之執行過程及相關活動，增加消費者保護團體（以下簡稱消保團體）代表及社會公正人士參與；因此，台灣優良農產品發展協會(以下簡稱本協會)自去（103）年起前往數個消保團體拜會取經之外，並於今（104）年度將與2個消保團體共同攜手合作，分別是「台灣消費者保護協會」及「台中市消費者權益促進會」，共同將正確的食品相關訊息傳達給消費者，還給消費者「知」的權利。

台灣消費者保護協會是臺灣南部最具規模的消保團體。這麼多年來，在維護消費者權益或建構合理消費環境等領域，均有卓越的績效；台中市消費者權益促進會則是以推廣消費者教育、增進消費者地位及保障消費者權益為宗旨，於民國77年第一個在臺灣成立的地區性消費者保護團體。

今年本協會將與前述2個消保團體於CAS官網（www.cas.org.tw）中共闢「食安知識」專區，由本協會團隊搜集篩選有關食品安全、營養與健康方面各項資訊，在網站中相互連結與分享，即時提供給消費者正確的食品消費資訊。此外，自7月份起，也會陸續開辦「食安在心 全民共學」生活講座，針對食品標示的內容、各類農產品的優劣辨別及選購食品時該注意哪些等課題，於中、南部舉辦系列講座與分享。同時，台中市消費者權益促進會名譽理事長陳朝昌先生更將在其主持的TBC群健有線電視「消費輕鬆GO」節目，及每日廣播（FM98.7）「消費停看聽」節目中，不定期將最新的食安資訊介紹給更多消費者了解。

透過前述兩個消保團體的力量，本協會希望不僅可以提供給更多國人有關正確食安消費知識，並能隨時了解消費者的需求，以引導與監督產業朝向民眾期待的方向發展。

有關「食安知識」專區目前已在CAS官網(http://www.cas.org.tw)中開闢，而有關「食安在心 全民共學」生活講座相關活動訊息則請隨時關注台灣消費者保護協會(http://www.cpat.org.tw)與台中市消費者權益促進會(http://www.consumer.org.tw)網站。

探討蛋雞飲水及飼糧中添加竹醋及竹炭對產蛋性能及蛋品質之影響

國立屏東科技大學 動物科學與畜產系
林純如、謝豪晃

● 緣起目的

竹醋液為生產竹炭乾餾過程中，產生的煙霧，經回收冷卻後所得到的複合液體，現今常被用來做為殺蟲劑、殺菌劑及除臭劑。也有人將竹醋液做為寵物消臭劑，此外，竹醋液也是一種民俗用藥，稱為竹瀝或竹汁（Akakabe et al., 2006; Baimark and Niamsa, 2009; Yan et al., 2012）。

竹炭為一個不溶性的吸附載體，具有非特異性特性的吸附作用，能在腸道中吸附有害物質。一般認為竹炭之吸附能力優於木炭，其原因在於竹莖上擁有更多特殊的微孔結構（Van et al., 2006; Yamauchi et al., 2010）。

本試驗旨在探討，蛋雞飲水及飼糧中添加竹醋液及竹炭，對其產蛋性能及蛋品質之影響。

▲麻竹竹炭(左)與竹醋(右)之實照

● 試驗動物與試驗設計

試驗動物選用35週齡達產蛋高峰期之單冠白色來航蛋雞（海蘭品系）216隻，逢機分為6處理組，每處理3重複，每重複各12隻雞，皆採單獨籠飼。試驗採完全隨機區集設計（randomized complete block design; RCBD）。

本試驗使用麻竹（Dendrocalamus latiflorus Munro）經高溫碳化後所產生之竹醋（Bamboo vinegar, BV）及竹炭（Bamboo charcoal, BC）。竹醋收集之溫度為93-123℃，pH值為3.34；竹炭之外觀呈黑色，粒徑大小為35-100 mm mesh。

試驗飼糧使用一般商業蛋雞飼糧作為基礎飼糧，試驗飼糧設計分為6個處理：

(一)一般商業蛋雞飼糧
(二)飲水中添加0.2%之竹醋
(三)飲水中添加0.4%之竹醋
(四)一般商業蛋雞飼糧中添加0.2%之竹醋
(五)一般商業蛋雞飼糧中添加0.4%之竹醋
(六)一般商業蛋雞飼糧中添加 0.2%之竹醋及0.2%之竹炭

▲商業飼糧實照

● 飼養管理與光照計畫

試驗期間每隻雞皆獨立飼養於長 40 cm x 寬 30 cm x 高 30 cm之欄位，試驗籠架分雙邊及上、中、下三層，共三籠架，每層飼養一重複組（12隻雞），每處理組於各層皆有一重複，共三重複。

試驗飼糧使用一般商業蛋雞飼料，各處理組依試驗設計，分別添加不同劑量之竹醋及竹炭。每日每隻蛋雞供給定量之飼糧（105 g/day），分兩次給予，於07:00與17:00分別給予65 g 及40 g。每一隻雞提供一個獨立飼料槽，

每兩隻雞共用一水槽，飲水予以任飲。試驗期間保持環境乾淨、通風。試驗每28天為1週期（period），共進行6個週期，每日給予連續光照16小時（03：00-19：00），及8小時黑暗期。

▲試驗畜舍實照

● 試驗資料收集與測定項目

(一)產蛋性能：

每日早晨07:00餵料前，將各重複組雞隻前日之剩料收集於集料桶中，每週秤重一次，計算平均隻日採食量。每日下午5：00收集產蛋，並記錄個別產蛋數及蛋重，之後計算其隻日產蛋率、平均蛋重、產蛋量與飼料換蛋率。

(二)蛋品質：

每週期之最後一天採集蛋樣品，每處理組12顆蛋，共計72顆，測定蛋品質之項目，包括蛋型係數、蛋殼強度、厚度、蛋黃比色、蛋白高度及豪氏單位等，使用蛋品質測定儀器（Nabel 6000 digital egg tester, Japan）進行測定。

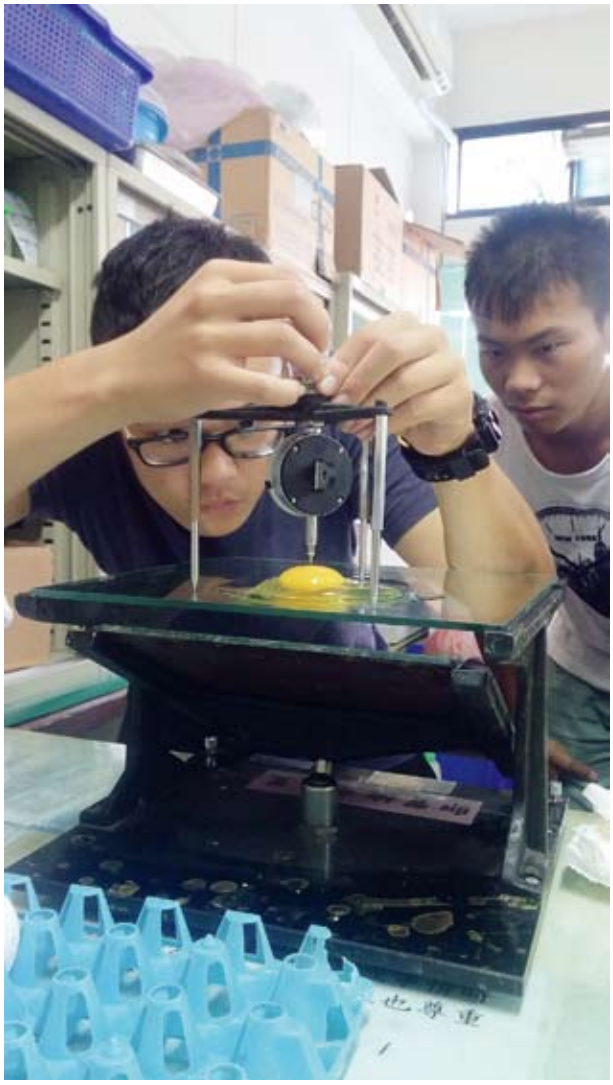
(三)蛋黃呈色：

蛋黃以蛋白分離器分離蛋白，並去除蛋黃膜後混合均勻作為樣品，以色差計（Color Meter, ZE2000, Nippon Denshoku, Japan）測定蛋黃色澤。測定之結果以Hunter L*、a*、b*值表示。L*值為明亮度，值越大表示越明亮，值越小則越暗；a*值為紅色度，值越大表示越鮮紅，負值表示偏綠；b*值為黃色度，值越大表示越偏黃，負值表示偏藍。

● 結果

飲水及飼糧中添加0.4%竹醋之處理組，顯著較對照組提升產蛋率及隻日產蛋量，添加竹醋之處理組皆比對照組有顯著較佳之飼料換蛋率。飼糧中添加0.2%之竹醋及竹炭之處理組顯著較對照組提升蛋白高度、豪氏單位、蛋殼強度及蛋殼厚度。蛋黃品質及蛋黃色澤，在各處理組間皆無顯著差異。

綜合上述，於飲水或飼糧中添加0.4%之竹醋，可提升蛋雞的產蛋性能，而於飼糧中添加竹醋及竹炭各0.2%，可改善雞蛋內外部之蛋品質。因此，竹醋與竹炭可開發作為蛋雞飼料添加物之用途，提升其經濟價值。



▲蛋品質測定情形

農藥殘留生化快速檢驗技術之應用與展望

農業試驗所/江明耀、高靜華、周桃美、黃毓斌

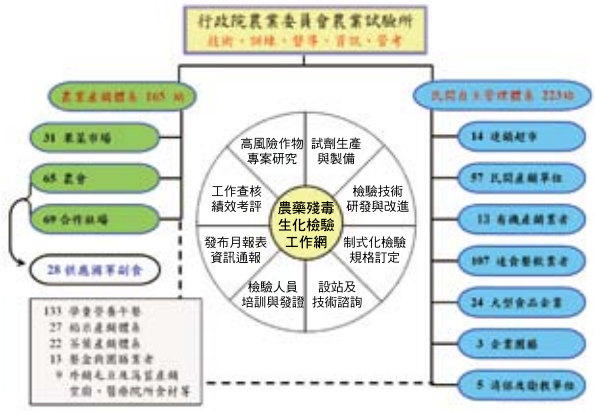
在慣行農業栽培模式下，農民為滿足消費者對於高品質蔬果的需求，習於使用農藥作為病蟲害預防與防治的主要手段。然而農藥施用後，須經過一段時間使農藥消退分解，殘留於作物上的農藥成分才會低於安全標準，一旦農藥施用濃度太高、施用量太大或太早採收，就可能造成殘留毒性的風險。為保障消費者食用農產品的安全，目前國內農作物農藥殘留管制主要有兩大檢驗方法，分別為化學檢驗法及生化快速檢驗法，後者簡稱「生化法」。

生化檢驗技術之沿革

生化法為農業試驗所自民國70年起以毒理學為基礎，改進早期使用的「家蠅生物測定法」，進而成功研發之農藥殘毒快速檢驗技術。

生化快速檢驗係結合酵素反應、光譜分析及薄層分析等方法，利用家蠅乙醯膽鹼酯酶(Acetylcholinesterase)進行農產品農藥殘留快速測定。於民國74年起推廣於批發市場及農作物產地應用(圖一)，之後擴大至民間食品業者、連鎖超市系統、團膳與營養午餐等單位，至今共有380餘處檢驗站採用生化法作為產品自主風險把關之工具(圖二、三)。

▲圖一、農藥殘留生化檢驗技術之發展



▲圖二、農藥殘留生化檢驗體系

▲圖三、連鎖超市、國軍副食及團膳之管制體系

生化法的關鍵技術為對「有機磷」及「氨基甲酸鹽」兩類殺蟲劑具有高度敏感性之乙醯膽鹼酯酶(Acetylcholinesterase, AChE,又稱為家蠅神經酵素)，農業試驗所研製的酵素在乾燥狀態下可室溫儲存多年仍保有穩定性狀。由於此乙醯膽鹼酯酶來源為對殺蟲劑極為敏感的家蠅品系，而且酵素純製過程及品管皆經過嚴格

條件管控，實際應用於有機磷及氨基甲酸鹽類殺蟲劑檢測試驗，其殺蟲劑濃度與此酵素之抑制率呈線性正相關，且對農藥的敏感度遠優於其他來源之酵素。

生化法的原理與優勢

生化法檢驗生鮮蔬果之殘留農藥具有經濟及快速之特性，每個檢驗所需的試劑成本僅約新台幣8元。由於採用純化自感性昆蟲(家蠅)頭部之神經酵素，對於「有機磷」及「氨基甲酸鹽類」兩類具神經毒性之「殺蟲劑」有優異的專一性與敏感度。酵素作用反應的時間僅需要不到3分鐘的時間，每個樣品的測試可以在10分鐘內完成，透過呈色反應(Ellman’s test)原理可以立即以光度計確認呈色結果，並計算出酵素被樣品中殘留總毒性抑制的比率(即抑制率)，從而快速得知樣品中殘留毒性物質的風險程度。

檢驗把關標準及風險管理

現行的檢驗標準(抑制率35-44%警告、45%以上扣留或銷毀)係依據台北市衛生局與台北農產運銷公司於民國81年7月至83年10月間，以生化法篩檢19,762件蔬果後，將抑制率大於25%之樣品以化學分析法複驗比對，參考農藥殘留安全容許量訂出之「風險評估」標準，也是目前國內生化檢驗體系通用之把關標準。

生化法檢驗體系及應用面

歷經逾30年的研發與推廣，農業試驗所積極輔導生化檢驗體系進行自主管理，目前已建立由產地預檢(農會、合作社場)、運銷階段把關(果菜批發市場、蔬果運銷單位)及消費端品管(超市連鎖、餐飲速食業者、民間食品單位等)的三階段管控機制，積極防堵含毒產品流通上市。103年度388個生化檢驗站檢測農產品993,050件，12,197件具風險樣品均已依各單位管理規範，執行延後採收、退貨、加強清洗、複驗及扣留銷毀等處理措施，未流入消費市場。

近年生化檢驗的應用層面已由蔬果擴大至稻米、茶葉等糧作及特用作物，為因應該等作物產期集中，另研發適用於大量樣品檢驗之技術與流程。94年起，全國性的蓮霧、印度棗競賽及區域性的茶葉、稻米評比，陸續採用生化法作為品管安檢之前篩選項目，可於6-36小時內完成100-1000件樣品之殘毒把關，大幅提升農產品之安全品質。

生化法與化學法之聯合運用實例

台北聯檢體系為目前全國唯一一個以生化法快篩把關，並有化學檢驗查核複驗之管理體系，由台北市政府衛生局、市場處及農產公司聯合組成。每天深夜時段全國各地生產之生鮮蔬果運輸至台北農產運銷公司，晚間11時至凌晨3時之間，約4小時的時間內檢驗員必須以生化法完成數百件樣品的檢驗，得以在貨品拍賣前，將確認抑制率大於45%的產品扣留銷毀，同時將樣品抽樣交由衛生局進行化學複驗，確認殘留農藥種類及殘留量。103年度台北農產運銷公司抽驗75,689件，檢出高風險蔬果168件，共計扣留銷毀13,087公斤具危害健康風險之蔬果，積極保護消費者食的安全。

生化法能否與化學檢驗併行互補，達到有效把關的目標？

由於大多數生鮮農產品運銷及貨架期甚短，以目前台灣法定以化學檢驗法為農藥殘留檢測之國家標準，每年投入大量人力物力，僅能把關1萬多件，難以全面管制農藥殘留。並因化學檢驗所需時間約2-4週，檢驗儀器昂貴而難以普及設置，無法及時攔阻違規產品上市販售，即使確認殘留農藥違規也難以追蹤封存。

雖然生化法僅能針對有機磷及氨基甲酸鹽類農藥進行快篩，然而此類農藥具有廣效且相對價廉的優勢，仍廣為農民偏好使用，而且此兩類農藥皆為神經毒性藥劑，對人體健康有較大的立即性風險。即使目前此類農藥因毒性較

高，已逐年公告限用或禁用，但以化學法檢出蔬果上殘留殺蟲劑種類結果分析，約有40%以上屬有機磷及氨基甲酸鹽類。[101年度農糧署抽驗田間及集貨場蔬果樣品之化學分析結果顯示有機磷及氨基甲酸鹽之檢出率佔45.91%，衛生署查驗市售及包裝場農產品之結果顯示此兩類農藥檢出率為37.50%]。

以98至101年間台北農產運銷公司初篩不合格樣品，經台北市衛生局以化學法檢測之結果統計分析，顯示檢出農藥類別中殺蟲劑約佔70%，其中有機磷及氨基甲酸鹽類等目標農藥佔檢出殺蟲劑之62.5% (圖四)。檢出頻度最高的前十種農藥，仍以有機磷及氨基甲酸鹽類佔多數，尤其以陶斯松、佈飛松及加保扶等之檢出頻度較高。顯見目前「有機磷」及「氨基甲酸鹽」殘留仍為農藥殘留主要問題。

雖然生化法之涵蓋範圍不及化學檢驗法，但兼具價格低廉及快速之兩大優點，在農產品快速運銷的現今，是唯一可攔阻具風險農產品流通上市之技術。且其原理乃建構於公認的科學依據上，就實用面而言，仍有極高的可信度。歷經長久的發展，目前生化檢驗體系涵蓋產地農會、合作社場、果菜市場、民間產銷、速食業者及食品單位，103年總計篩檢99萬件樣品，提供農藥殘留初篩把關功效。

上述以化學法進行驗證的結果也清楚顯示，生化法之初篩效益極為顯著，可與化學檢驗法搭配或分工，擴大對高風險農產品之檢測，共同為食安把關。若能採行不同檢驗方法併行互補的概念，整合化學檢驗法與生化檢驗法建構金字塔型的多層次農藥殘留檢驗體系(圖五)，善用生化法經濟快速之特質，在運銷過程中篩檢出高風險農產品及時攔阻，再以化學法複驗確認，藉由樣本的農藥殘留樣態結合農情資訊，找出農藥殘留問題癥結，強化源頭管理，積極減少農藥殘留問題發生的機會，將可大幅提高食的安全，保障國民健康。目前國內多處檢驗站已建立生化快篩，化學複驗及抽檢之雙重把關機制，希望能大幅提升上市產品之安全品質。

▲圖四、98-101年台北聯檢體系農藥殘留初篩不合格樣品之殘留農藥類別統計

▲圖五、農藥殘留管制系統架構

未來展望

現行生化快篩檢測技術可檢測84種高風險之劇毒農藥。為擴大快篩檢測能力，農業試驗所針對台灣近年來經常檢出之殺蟲劑及殺菌劑，如近期於茶葉上常檢出之芬普尼及經常檢出之殺菌劑待克利、達滅芬等，積極開發免疫快篩技術，將來可發展為免疫檢測套組、快篩試片或農藥晶片，並可為特定作物類別量身定製檢驗套組。未來將新技術推展應用於農業產銷體系，可以更提升上市農產品之安全品質。

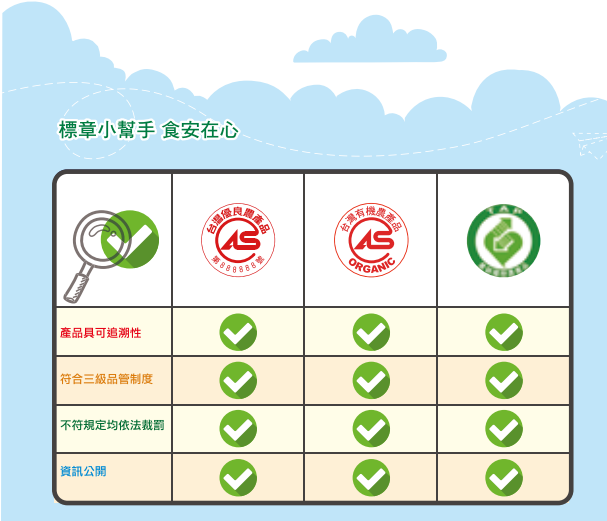
食安在心--標章小幫手

推廣組/陳慶僖

食安議題可以說是現下臺灣最熱門話題之一，然而回顧食品安全事件歷史，甚至可回溯至20年前之假酒或鎘米事件等，現在炒的火熱的原因之一，不外乎是隨著消費者對於食品安全重視度大幅提昇，所產生的「安全需求」，與「食品衛生疑慮」二者互為表裡，媒體大眾更是因此屢屢用放大鏡檢視食品界，故演變成從過去幾年1件到現在一年多件的現況。這也顯示出，全民的飲食文化正在朝健康、高品質提昇，以及媒體高度關注食品安全的議題。從大眾媒體渲染式的報導中可以發現，所有爆出的食安問題產品，大多皆源於「檢驗」而產生，這也因此造成消費者以為「所有入口的食物都需要檢驗合格」的印象，事實上，檢驗是食安把關的最後手段，從原料做好源頭管理，並透過可追溯系統，讓食品生產透明化，才是根本解決之道。

「沒有食安，哪來健康」？光是頻頻檢視食安部份，到頭來並無法滿足消費者真正的需求，例如：如何安心選擇好的食品？對消費者來說，是購物時最直接重要的一環。走進賣場，很多民眾看著眼前販售的各種食品，不禁問號滿天飛，架上產品裡面成份有什麼？要如何一眼判斷來分辨哪種才安全？」，有鑑於此，行政院農業委員會早於民國96年就訂定發布「農產品生產及驗證管理法」。透過立法及規範，目前訂下3個農產品標章，包括CAS台灣優良農產品、台灣有機農產品及產銷履歷農產品(TAP)等，各有其不同範疇，讓消費者依不同的需求，透過標章就可以安心的選擇需要的產品。

本文所介紹這3個標章，都是透過驗證管理、追溯原料來源等來強化產品安全性。以CAS產品為例，因為產品主原料為台灣在地生產，並透過契作管理及生產製程管理、規範用藥安全及品質規定等，確保產品來源可追溯性



也保障食材的安全。

「證明標章」是結合檢驗、管理及監督之共同產物，目前政府推行三級品管制度，分別是指：由業者自主管理(第一級品管)，透過驗證制度管理(第二級品管)、政府依法監督(第三級品管)，此三級品管制度分軌落實執行，方可維護標章公信力。以CAS產品而言，業者為維護品牌消費信心，由業者自我檢測並依CAS產品規範生產後，產品及生產環境需經過驗證機構實地查察，產品抽驗，市售產品也會由中央及地方政府不定期抽驗及查核的監督，倘若違規即依危害程度，處以加強稽查甚至產品下架、取消標章、罰鍰的後果，而各項追蹤查驗或是檢驗的結果也會定期公布，如此對於繁瑣的檢驗及管理追溯等作業，交由驗證單位來把關並佐以各項檢驗，讓消費者在面對琳瑯滿目的市售產品時，只要做一件事：「辨明CAS標章」，即可安心選購。

由於生活水平不斷提昇，消費者對於農產品及農產加工品品質要求也越來越高，但大部份消費者並非專業農產加工生產者或專業檢驗機構，因此選購食材時需要依賴秉持良心及具有公信力的驗證管理制度協助把關，因此認明這3個標章，是最安心、方便的選擇。

提昇銀髮族生活品質的潛力產業
銀髮族食品產業

企劃組/丘前錦

老年是每個人都要面對的生命階段，我們常聽到壯年或將邁入初老之際的人們，談論到自已對於老年生活的規劃或憧憬。根據內政部統計2014年台灣65歲(含)以上人口比例已達12%(約281萬人)，預計將於2018年超過14%。根據聯合國世界衛生組織的定義，65歲以上老年人口占總人口的比例達7%時，為「高齡化社會(ageing society)」，達到14%時則為「高齡社會(aged society)」。

如果少子化現象持續衝擊，未來老人人口將會是我國人口結構中持續增加的族群。

台灣在1994年即已成為高齡化社會，若2018年成為高齡社會，表示老年人口比例由7%倍增到14%所經歷的時間僅25年，老化速度遠超過美國(65年)、英國及德國(45年)，甚至可能超過日本(26年)。

面對如此快速成型的高齡社會結構，老人的健康與福祉近年來成為重要的社會議題，包含社會福利、醫療、健康及照顧服務等都是一般常見被討論的項目，而相關的銀髮族商品及服務也如雨後春筍般出現，如常見的養生村、醫療照護服務及輔具產品等，相較之下，對於維持基本生理需求及生活品質的銀髮族食品產業卻很少被深入探討。

以往大眾對於銀髮族食品的印象，皆侷限於軟爛、流質的口感，甚至認為是老人養護機構吃的食物，而目前市面常見商品化之銀髮族食品多以保健養生為導向的保健食品、奶粉等產品為主，餐食類產品僅以醫院特殊餐食、區域送餐等小規模服務。反觀日本在1970年進入高齡化社會時，便有廠商開始投入醫院及老人機構介護食品開發，發展至今甚至已有銀髮食品宅配服務，在台灣，這部份的市場潛力尚在開發中，但卻是必然趨勢，值得我們學習探討。

影響高齡族群飲食方式的主要因素，大致有居住環境、自理能力及咀嚼能力等，概述如下：

一、依居住環境及自理能力：

(一)社區居家型長者(獨居或與家人同住)，又可分為：

(1)健康且有日常生活自理能力者：通常咀嚼能力尚可，且可自行至居家附近之便利商店、超市購買食品。

(2)需人照顧或無日常生活能力者：咀嚼能力較差，行動較不方便，但在照顧者陪同下可至居家附近之便利商店、超市購買食品，或由照顧者代為購買。

(二)機構型長者：

(1)健康且有日常生活自理能力者（如養生村、榮民之家）：咀嚼能力尚可，通常由機構提供三餐及點心，並有配膳營養專業人員規劃菜單。

(2)需護理人員、24小時照顧或無日常生活自理能力者（如護理之家、長照機構）：咀嚼能力差或無咀嚼能力，進食需專業協助，食物需經專業特定方式預先處理。

二、咀嚼能力：

隨著年齡的增加，口腔生理功能會產生許多變化，如牙齒脫落、味覺與嗅覺敏感度降低、唾液分泌減少或吞嚥困難等，這些變化對於老人的進食 會產生一定程度的影響，由於台灣目前尚無類似日本介護食品之分級方式，不過一般而言，食物質地形式大致上仍可分為軟質、細碎、半流質及全流質。

根據衛生福利部「2013年老人狀況調查報告」顯示，實際上在國內高齡人口中，社區居家型且具自理能力之長者仍佔大多數（詳見附表1、附表2），但需考量每位長者身體狀況不同，所需飲食內容、餐食服務方式及營養需求也不同，在綜合各項影響因素下，可發展出不同的產品及對應的通路，可想見銀髮族食品市場的多元性及商機潛力。

雖然銀髮族食品具有市場需求急迫性及產業潛力，但目前國內銀髮族食品產業卻尚未成熟，探究其原因大致為產品需求多元市場定位不易、初期投入成本高、社會及衛生行政資源整合等問題，且銀髮族食品產業鏈涉及領域相當廣泛，從農產原料、食品加工、營養科學、配送系統、行銷通路、老人福利機構等業者皆為銀髮族食品產業鏈之一環，惟目前缺少跨產業整合平台，導致食品加工及通路業者裹足不前，筆者曾與食品加工業者針對「銀髮族食品產業未來發展」議題進行訪談，業者表示目前產品開發技術及生產並不是主要問題，令業者考量的問題點主要是：

一、銀髮族食品特性、質地規格、菜單開發與營養調配（慢性病餐、健康餐食）等問題需要營養專業協助。

二、一般社區居家長者飲食需求及行為多元，針對其所開發產品，需要結合社區型行銷通路之配送服務系統，因此必須與便利商店或超市等通路業者合作。

三、國內老人福利機構規模以50人以下居多，且機構老人因個別生理機能不同，在食材需求量不大且需求多元的情況下，常難兼顧食材成本與品質，因此對於預處理食材需求較低。

另外，在行銷通路方面，由於利潤及市場導向是通路產業的特性，面對尚未萌芽的銀髮族食品市場，通路業者對於產品市場反應的分析預測誤差有可能超出其經驗預估，面臨成本壓力及失敗風險等因素，通路業對於銀髮族食品市場的投入程度目前大多處於等待食品業者提案的被動狀態，因此在產品開發前食品業者就必須與通路業者合作，進行充分的溝通討論。

綜合以上各點發現，銀髮族食品雖然具有市場潛力，但由於需求者本身條件各有不同，而產品的開發需要綜合營養、醫療照護、通路等各領域的專業意見，並結合食品加工業者的技術，才能將銀髮族食品產業鏈整合。在面臨高齡社會來臨的壓力下，如何讓高齡族群每天吃得輕鬆、吃得健康、吃得營養，問題看似簡單，但隨著年齡增長，人的咀嚼、消化及新陳代謝生理機能逐漸退化，高齡族群對於食品的需求，不能簡單地從年輕人或中壯年人的角度來思考。除了要符合高齡族群吃飽、營養供給等生理需求，更要滿足「想要吃、味道、口感」的心理需求。如此龐大的工程，需賴政府及各產業間建立有效的溝通平台，為銀髮族食品產業相關業者建立共識，甚至進一步訂定規範標準，才能為產業銀髮族食品產業打下良好的發展基礎。

單位：%

項目別	總計	獨居	僅與配偶同住	兩代家庭				
				合計	與配偶及子女同住	僅與子女同住	與父母同住	與(外)孫子女同住
55~64 歲								
98 年 6 月	100.0	5.0	17.4	53.0	38.5	9.7	3.5	1.3
102 年 6 月	100.0	5.6	18.3	47.3	35.3	6.6	4.1	1.2
65 歲以上								
98 年 6 月	100.0	9.2	18.8	29.8	13.9	11.8	1.2	2.9
102 年 6 月	100.0	11.1	20.6	25.8	12.6	9.8	1.2	2.2

單位：%

項目別	兩代家庭				四代家庭	僅與其他親戚或朋友同住	住在機構或其他
	總計	與子女及(外)孫子女同住	與父母及子女同住	與父母及(外)孫子女同住			
55~64 歲							
98 年 6 月	22.1	15.9	6.1	0.0	1.2	1.1	0.2
102 年 6 月	25.5	19.5	5.8	0.2	1.8	1.2	0.4
65 歲以上							
98 年 6 月	37.9	37.0	0.8	0.0	0.8	0.8	2.8
102 年 6 月	37.5	36.6	0.8	0.0	1.0	0.6	3.4

附表1：55歲以上者之家庭組成(圖片來源：102年衛生福利部「老人狀況調查報告」)

單位：%；人/百人

項目別	自理困難情形(%)				有困難項目(人/百人)			
	總計	沒有困難	有困難	不知道/拒答	吃飯	從床上坐起及移位到椅子或輪椅上	上廁所	洗澡
98 年 6 月	**100.0**	**82.8**	**16.8**	**0.4**	**4.8**	**5.7**	**6.1**	**9.1**
102 年 6 月	**100.0**	**79.2**	**20.8**	**-**	**4.9**	**6.5**	**6.6**	**9.8**
性別								
男	100.0	83.7	16.3	-	4.1	5.3	5.2	8.0
女	100.0	75.1	24.9	-	5.7	7.6	7.8	11.3
年齡別								
65~69 歲	100.0	89.6	10.4	-	2.2	2.9	2.4	3.9
男	100.0	91.5	8.5	-	1.3	2.0	1.4	2.3
女	100.0	87.9	12.1	-	3.0	3.8	3.3	5.4
70~74 歲	100.0	85.6	14.4	-	3.0	3.9	3.8	4.8
男	100.0	89.4	10.6	-	3.2	3.4	3.1	5.0
女	100.0	82.3	17.7	-	2.8	4.3	4.3	4.7
75~79 歲	100.0	78.2	21.8	-	4.8	5.1	5.1	9.1
男	100.0	80.9	19.1	-	3.7	3.8	3.6	9.0
女	100.0	75.9	24.1	-	5.7	6.2	6.3	9.1
80 歲以上	100.0	61.3	38.7	-	10.2	14.4	15.6	22.2
男	100.0	71.4	28.6	-	8.3	12.2	12.8	16.7
女	100.0	51.8	48.2	-	12.0	16.6	18.2	27.3

註：日常生活活動自理有困難項目可複選。

附表2：65歲以上老人日常生活活動自理困難情形(圖片來源：102年衛生福利部「老人狀況調查報告」)

天字第一號營養師開講(八)
營養師談—認識反式脂肪對身體的壞處

台灣優良農產品發展協會無給職顧問蔡弘聰營養師、食品技師

前言：認識脂肪

脂肪是常見的食物營養素，亦是三種提供能量的營養（碳水化合物、脂肪及蛋白質）之一。食物中的脂肪在腸胃中消化，吸收後大部分又再度轉變為脂肪。它主要分佈在人體皮下組織、大網膜、腸繫膜和腎臟周圍等處。體內脂肪的含量常隨營養狀況、能量消耗等因素而變動。 過多的脂肪確實可能讓我們行動不便，而且血液中過高的血脂，很可能是誘發高血壓和心臟病的主要因素。

日常飲食中的脂肪來源

可見脂肪：就是肉眼可以看到的脂肪部分，如肉類中的肥肉、豬皮、魚皮等；脂肪類中的牛油、豬油、沙拉油、麻油等。

不可見脂肪：為肉眼看不到脂肪的部分，由於該類食物中含有磷脂質，而磷脂質特有的親水及親油性，讓食物中所含的脂肪，得以順利地藉由磷脂質的保護傘而隱藏於其中，如甜甜圈、蛋糕、冰淇淋、肉鬆、火腿、油豆腐、蛋黃醬、開心果、薯條、月餅、燒餅...等食品即含有較多量的油脂。

脂肪的種類

脂肪是由甘油及脂肪酸所組成，其中脂肪酸因結構的不同，可分為飽和脂肪酸及不飽和脂肪酸，如下表所示：

脂肪酸種類 / 特性	飽和脂肪酸	不飽和脂肪酸	
		單元性不飽和脂肪酸	多元性不飽和脂肪酸
脂肪酸的分子結構	為單鍵碳，如-C-C-C-	一個雙鍵碳，如-C-C=C-C-	兩個或兩個以上的雙鍵碳，如-C=C-C=C-
室溫下的狀態	白色固體狀態	液體	液體
冷藏的狀態	白色固體狀態	固體	液體
化學性質性	十分穩定	較飽和脂肪酸差	不穩定
對健康的影響	升高血液中的膽固醇、導致心血管性疾病	可能有助於降低血液中的膽固醇	有助於降低心臟疾病的危險。（請見註解）
範例	除了動物性油脂外，植物性的棕櫚油及椰子油所也富含飽和脂肪酸	橄欖油、苦茶油、芝麻油、花生油、芥花油及堅果類等	玉米油、黃豆油、葵花油、紅花籽油、葡萄籽油等，及深海魚類等

註：但由於其易被氧化，因此化學性質並不穩定，可能與某些癌症的發生有關。研究也發現，攝取過多的多元性不飽和脂肪酸，會降低好的膽固醇（即HDL）

如何選擇合適的烹煮油品？

建議使用之油品	主要的脂肪種類	烹調方式	說明
豬油 奶油 椰子油 棕櫚油	飽和脂肪酸	涼拌、煎、炒、煮、炸	1.耐高溫，故適合煎、炸。 2.由於攝取過多的飽和脂肪酸，易導致心血管性疾病，因此不建議長期單獨以飽和脂肪酸做為烹煮的油品。
橄欖油 苦茶油 芝麻油 花生油 芥花油	單元性 不飽和脂肪酸	涼拌、煎、炒、煮	皆適宜。
		不宜油炸	因化學性質不甚穩定，建議儘量避免以油炸方式來烹調，但如果須以油炸烹調時，基於健康的考量，還是以單元性不飽和脂肪酸代替飽和脂肪酸較佳。
玉米油 黃豆油 葵花油 葡萄籽油 紅花籽油	多元性 不飽和脂肪酸	涼拌、煎、炒、煮	皆適宜，但烹煮溫度不宜過高。
		不宜油炸	因化學性質極不穩定，並不適合高溫油炸方式烹煮。

為了家庭成員健康著想，除了應少吃油炸食品外，家中更應準備兩種以上不同的食用油，再根據各種油脂的特性，選擇最適合的油品來烹調食物，才能吃得美味又健康。

什麼是油的「冒煙點」？

台灣人最常見的烹煮方式還是煎、煮、炒、炸為主，青菜大多是用大火快炒，而且多數是使用玉米油、葵花油之類來炒菜，甚至炸排骨也是用這類植物油，這真是個嚴重的錯誤。為什麼呢？因為每一種油耐受的溫度不一樣，葵花油在攝氏 107 度就開始冒煙變質了，如果拿來炒菜甚至炸排骨，會產生許多毒素。因此，在選用油品之前，必須先瞭解什麼是「冒煙點」。

每一種油的冒煙點(Smoke point，介於熔點與沸點之間)都不盡相同，任何油類只要達到冒煙點以上，就會開始變質，甚至起火燃燒。所以我鼓勵大家不管炒什麼都加一點水來炒，因為水分會將溫度拉低到一百度左右。我把這種加點水來炒的炒法稱之為「水炒」。大多數油類的冒煙點都在一百度以上，所以炒菜時只要能把溫度控制在一百度 ，油就不會變質，吃了也不會有害。很多液態植物油，例如菜籽油和葵花油，冒煙點都在 107 度，通常大火一炒，一下子就會超過冒煙點，開始變質，吃下這種油，對身體反而有害，但若是拿來涼拌東西就很好。

什麼是反式脂肪酸？

反式脂肪的來源有兩種，一種是天然存在，一種是加工過程產生出來。

一、天然存在的反式脂肪：牛、羊等反芻動物因為特殊的消化道細菌作用，會把牧草發酵合成部分的反式脂肪酸。有研究指出這些反芻動物來源的反式脂肪中，有一種為共軛亞麻油酸(CLA)，對健康不會造成負面效應。

二、加工過程產生反式脂肪：主要來自於經過氫化的植物油，其氫化過程會改變脂肪的分子結構，其優點為讓油更耐高溫、穩定性增加，並且增加保存期限，但同時也會產生反式脂肪酸。

哪些類型食物或油脂含有較多的反式脂肪酸？

日常食物中，下列類型的食物或油脂相對含有較多的反式脂肪酸：

一、油炸食品：炸雞、炸薯條、油豆包、油豆腐、油條、鹹酥雞、甜甜圈等。

二、酥油、植物酥油、烤酥油、白油、硬化油及利用這類油品製成的派類或酥皮點心食品。

三、餅餡油、塗抹油。

四、烘焙用油製品：小西點、鬆餅、部分烘烤麵包。

五、洋芋片、經油炸處理的速食麵。

六、奶精、奶精粉。

該如何選購不含反式脂肪酸的油品？

在選擇奶油及各類食品時，只要成分中有氫化植物油、半氫化植物油、人造奶油、人工奶油、人造植物奶油，或標示有反型脂肪、轉化脂肪等名稱者，表示有反式脂肪。

日常生活中如何減少攝取反式脂肪酸？

一、少吃油炸類食品，包括多層的、酥脆的糕餅或西點麵包。

二、喝茶或咖啡時選擇加「牛奶」，而不是「奶精」。

三、選購植物性奶油時選購較軟者，因其含有較少量的反式脂肪酸。

四、減少攝取含氫化油脂的加工食品：餅乾、薯條、甜甜圈、洋芋片等油炸或烘焙食品，都可能含有反式脂肪酸。

反式脂肪酸對健康之危害

一、攝取過多 增加心血管疾病風險

1990年起反式脂肪酸對人體健康負面的影響受到重視，許多代謝研究發現，反式脂肪酸的攝取會增加血中低密度脂蛋白膽固醇(LDL-C)濃度，也會降低血中高密度脂蛋白膽固醇(HDL-C)濃度。一般我們稱LDL-C為壞的膽固醇，若血液中濃度過高會增加罹患心血管疾病的風險，HDL-C為好的膽固醇，可保護心血管系統。甚至發現反式脂肪酸對於血液中LDL-C/HDL-C比值升高的影響超過飽和脂肪酸。

也有許多流行病學研究發現，反式脂肪酸的攝取量與冠狀動脈心臟病的發生有密切的關係！由代謝研究及流行病學的研究結果，顯示反式脂肪酸的確是對人體的健康有負面的影響，大家不得不正視反式脂肪酸存在我們日常飲食中的事實。

二、多吃天然食物 加工品少吃為妙

目前並沒有研究指出每天反式脂肪酸的攝取量應少於多少是安全的，因為，反式脂肪酸並非人體所需要的營養素，因此，攝取量應以越少越好為原則，所以多吃天然的食物、少吃加工食品是減少攝取反式脂肪酸的最高指導原則。

許多臨床研究及大規模的統計認為反式脂肪酸/氫化脂肪很可能和代謝症候群（肥胖症、糖尿病、痛風、高血壓、腦心血管疾病）甚至憂鬱症及不孕症有關。

許多傳媒和網頁有提及反式脂肪對健康之影響。但大體而言亞洲區並未全面高度關注反式脂肪禁用之立法事宜。市面上仍不斷有大量加工食品含反式脂肪。

而行政院衛生福利部規定，自2008年1月1日起，市售包裝食品營養標示應於脂肪項下標示飽和脂肪以及反式脂肪；不過含有少量反式脂肪的食品（該食品每100公克所含反式脂肪不超過0.3公克）仍然可以標示成零反式脂肪。

結論

油脂是人體重要的熱量來源，也是構成細胞膜及胞器的重要成份，並具有保護內部器官免受震盪、防止體溫喪失及促進脂溶性維生素吸收等功能。所以我們每天的飲食中不可缺油，但也不宜攝取過量。

按美國心臟病協會的建議，一般人每天吃下的油脂，最好在總熱量30%以下；其中，來自動物油、椰子油或棕櫚油為主的飽和脂肪酸不要超過總熱量的7%，而反式脂肪酸則不超過1%。

以一位中等工作量的成年男性來說，一天約需2000大卡的熱量，而由於每公克油脂約可產生9大卡熱量，所以一天攝取的油脂總量上限便是2000×30%÷9＝67(克)；其中飽和脂肪酸的攝取上限為2000×7%÷9＝15.5(克)；反式脂肪酸的攝取上限建議為不超過2000×1%÷9＝2.2(克)。

油脂來源除了炒菜用的動物油、植物油，以及肥肉或三層肉上的油花外，瘦肉、蛋類、牛奶或是黃豆、花生、腰果、芝麻、橄欖、酪梨等也都含有許多的不可見油，這些食物所含的脂肪量也都一併計算在內，才不會不知不覺中吃進了太多的油脂。

相信我，一切OK，Just do it， You can trust me。也讓我發現飲食「簡單就是美」的意義，保握「多吃蔬果少吃肉」的原則，健康永遠屬於你。

104年1-6月消費者服務中心受理民眾諮詢摘要

項次	日期	消費者詢問事項	解答及處理結果
1	1040127	某農業生產合作社陳先生來電詢問事項如下： 請問水果及酒類產品是否可以申請驗證？	已於電話中向陳先生說明，摘要如下： 水果類產品：經瞭解該社所生產之產品主要為原果型態之包裝柑桔類水果，非屬CAS生鮮截切蔬果項目之驗證範圍。陳先生表示該合作社未來若有意規劃生產生鮮截切蔬果產品，屆期將參考CAS相關法規及驗證基準後提出驗證申請。
2	1040205	邱小姐來信詢問事項如下： 本公司預計出版資訊科技與倫理一書，內容提及商標權，請問是否可引用CAS台灣優良農產品標章？	已回信向邱小姐說明，摘要如下： 因標章所有權為行政院農業委員會，請該公司以正式函文說明使用CAS台灣優良農產品標章事由，俟主管機關同意後，協會可提供相關資料給 貴公司運用。
3	1040210	周小姐來電詢問事項如下： 因小朋友功課有一則認識標章的內容，其中提到CAS良質米(大拇指雙標章)，請問相關產品可至哪裡獲得?	已於電話中向周小姐說明，摘要如下： 目前台灣優良食米驗證產品已整合統一以台灣優良農產品標章標示之，因此台端詢問之CAS良質米，請以包裝上有CAS標章作為辨識，詳細產品資訊請參閱協會網站(http://www.cas.org.tw/)。
4	1040415	陳先生來電詢問事項如下： 請問冷凍食品類生菌數與大腸桿菌群衛生標準可至哪裡查詢?	已於電話中向陳先生說明，摘要如下： 有關冷凍食品類衛生標準之相關規定可至衛生福利部食品藥物管理署「食品藥物消費者知識服務網」(https://consumer.fda.gov.tw/Law/Detail.aspx?nodeID=518&lawid=102)查詢。
5	1040421	劉先生來電詢問事項如下： 請問販售竹炭粉天然食用色素，是否需事先向衛福部辦理查驗登記審查，或是該注意哪些事項?	已於電話中向劉先生說明，摘要如下： (1)用於食品上作為天然色素之竹炭粉末不屬於「食品添加物使用範圍及限量暨規格標準」正面表列品項，故不需辦理查驗登記，惟其應符合衛生福利部所定「天然食用色素衛生標準」。 (2)具有商業登記或公司登記及工廠登記 之製造、加工、餐飲、輸入及販售業者自103年12月31日起須依「食品業者登錄辦法」登錄。登錄問題可向所在地衛生局諮詢或撥打免付費電話諮詢服務專線0800-588106(登錄制度)或0809-080209(系統操作)洽詢。
6	1040507	劉先生詢問事項如下： 請問本公司生產之綠花白千層精油產品，是否能申請CAS林產品驗證?	已於電話中向劉先生說明，摘要如下： 由於該公司所生產之綠花白千層樹精油，尚非屬CAS台灣優良農產品驗證範圍，因此無法申請為驗證品項，如需進一步瞭解CAS林產品驗證資訊，可至CAS網站(www.cas.org.tw)中驗證專區查詢。

CAS消費者服務專線 0800-025888

廣告

台灣優良農產品標章
林產品項目

包裝印有CAS台灣優良農產品標章之竹炭、竹醋液、木炭、木醋液產品，為台灣生產最高品質林產品代表。從原料、加工生產設施及產品品質與衛生，皆須達到CAS林產品驗證基準,並由工業技術研究院對生產製造廠(場)進行追蹤查驗及產品抽驗，確保CAS林產品品質及安全。

CAS竹炭及竹醋液產品乃使用3年生成熟竹材為原料，竹材在生長過程中係吸收空氣中的二氧化碳(CO_2)，並藉由光合作用將碳(C)元素固定於竹材內。竹材經高溫炭化後，所得之竹炭為一種以碳元素為主體的材料；此固碳作用不僅能減少空氣中CO_2的濃度，所得竹炭更能直接應用於空氣淨化與水質改良，發揮其節能減碳的最大功效。

若想進一步了解CAS台灣優良農產品標章–林產品項目相關資訊，可至台灣優良農產品發展協會網站**www.cas.org.tw**查詢，亦可撥打消費者服務專線0800-025-888詢問。

CAS台灣優良農產品-林產品業者

永霆國際竹炭實業有限公司 / Tel:03-4504695

武岫農圃 / Tel:049-2676262

愛農事業有限公司 / Tel:089-561211

楓衣竹食 / Tel:05-2562697

臺南市龍崎區農會 / Tel:06-5941114

◎輔導單位：行政院農業委員會林務局　◎推廣單位：財團法人台灣優良農產品發展協會

台灣優良農產品
期刊

發 行 人：楊世沛
顧　　問：李春進、程俊龍、廖啓成、朱慶誠、翁榮洲
　　林子清
編輯委員：沈永銘、楊聰賢、洪美英、呂月娥、沈世然
　　盧巧玲、張淑美
執行編輯：楊聰賢、盧巧玲、莊佳燕
發 行 所：財團法人台灣優良農產品發展協會
地　　址：10075 台北市重慶南路二段51號9樓
電　　話：02-23567417
傳　　真：02-23567416
網　　址：www.cas.org.tw
E-mail：service@cas.org.tw
免付費電話：0800-025-888

中華民國95年4月10日創刊
每6、12月出版
104農管-4.11-牧-02
雜誌字號：台北雜誌字第918號

※竭誠歡迎投稿，讓我們分享您的新產品、推廣活動或管理經驗。
※歡迎轉載，請與本協會聯繫。

CAS產品查詢
http://www.cas.org.tw/index2.asp