



神奇寶貝——雞蛋之利用

自從人類獵食野禽蛋以來，蛋已被認為是一種重要的食物，且亦成為世界各國普遍的食物。其營養之高，風味之美，乃是公認之事實。以營養學觀點而言，雞蛋可以稱之為優良健康食品。它除了富含人體所需營養素外且價格低廉，可說是高營養低價格之完美食物。雞蛋是人體攝取蛋白質最佳的來源，其營養價值比肉類更佳。蛋白佔全蛋重量的大部分，約有56%，主要成分為蛋白質及少量醣類；蛋黃則佔全蛋重量的32%，其營養素較為豐富，有蛋白質、脂肪、維生素及礦物質等。除此之外，蛋尚具一些食品價值，如蛋之熱凝固性、起泡性、乳化性及凝膠性等，均被極廣泛應用於食品工業或家庭烹調。近年來，世界各國之研究人員均極力開發蛋的新用途，甚至有人形容蛋是一座金礦，其用途是無止盡。由於生活品質的提昇，消費意識的高漲，國人對吃的要求已從色、香、味，走向新鮮、營養、健康。於是市場上有一些機能性蛋被生產，此主要藉改變飼料配方，增加一些營養成分，其能經移轉或轉化作用，使所生產之雞蛋含更豐富之營養成分。現將市場上之各種蛋品分別說明如下：



■高品質 CAS 洗選雞蛋，經清洗過後可明顯降低蛋殼表面的生菌數。(1)

一、洗選蛋：一般鮮蛋蛋殼表面的微生物數目會因蛋雞場之設備、管理方式而不同，每個蛋可由數百個細菌到千萬個細菌，平均蛋殼表面細菌數每個蛋在 10 萬個左右。所以雞蛋經過清洗過後可明顯降低蛋殼表面的生菌數，可提高雞蛋品質，目前台灣市場已有高品質 CAS 洗選雞蛋（圖 1）供消費者選購。

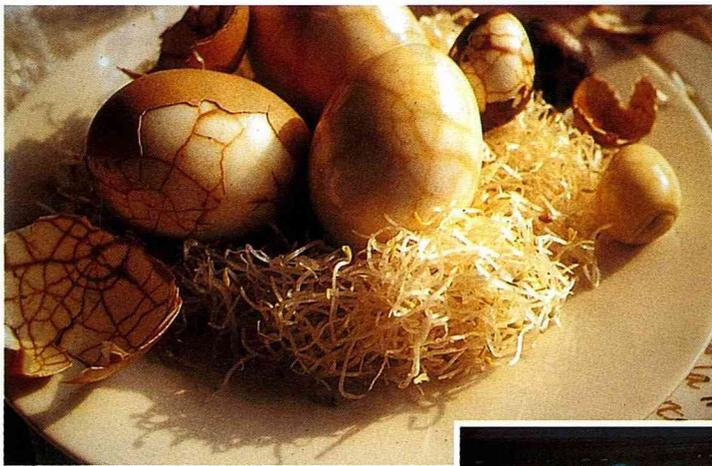
二、液體蛋：由於在台灣非家庭消費市場如烘焙、糖果與餐飲業等之購買數量很大，

主要產品有液體全蛋、液體蛋黃及液體蛋白等 3 種。目前在美國有些業者甚至利用利樂包無菌包裝的液體蛋製品，從夸特 (946c.c.) 到品脫 (473c.c.) 與半品脫的包裝可供一般家庭消費者選擇，除了方便及衛生安全外，也可生產低膽固醇液體蛋來吸引不敢吃蛋的消費者購買。

三、水煮殼蛋製品：市售水煮殼蛋製品主要有溫泉蛋及茶葉蛋叫溫泉蛋（圖 2）之製造主要是利用蛋白與蛋黃之熱凝固性差異而製成，一般可將鮮蛋在 70°C 加熱 20-30 分鐘，即可得蛋白柔軟而蛋黃固化之溫泉蛋。茶葉蛋（圖 3）為具有茶葉風味之蛋製品，深受國人喜愛。其製法為先將鮮蛋煮熟後，輕敲蛋殼使之均勻破裂，在將之置入含有食鹽、茶葉及



■市售水煮殼蛋製品，主要有溫泉蛋及茶葉蛋。(2)

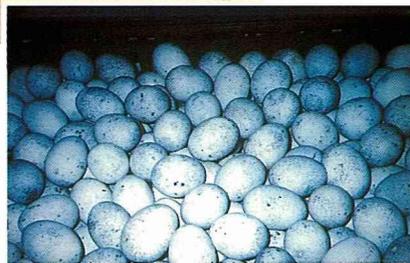


■茶葉蛋為具有茶葉風味之蛋製品，深受國人喜愛。(3)

各種香料之滷汁中，以小火煮數小時即可。

四、去殼水煮蛋製品：市售去殼水煮蛋製品主要包括滷蛋、香Q蛋及鐵蛋。此類蛋製品之製法主要是先將鮮蛋煮熟、剝殼，在經數小時滷煮及乾燥即可，由於香Q蛋及鐵蛋(圖4)質地較硬，需要較長滷煮及乾燥時間，所得製品口感較佳，深受消費者喜愛，其中以淡水阿婆鐵蛋最有名。

五、醃漬蛋製品：市售醃漬蛋製品主要包括皮蛋及鹹蛋，由於雞蛋所製成的製品風味不如鴨蛋製品，目前仍以鴨



■皮蛋為我國特有的鴨蛋製品，為鹼性食品，素為佐膳良伴。(5)

蛋皮蛋及鹹蛋為主。皮蛋(圖5)為我國特有的鴨蛋製品，是一種典型的鹼性食品，素為國人所嗜食的佐膳良伴。名稱因地而異。皮蛋具特殊風味，有似外國的乾酪，能刺激味覺，促進食慾，幫助消化。據「醫林篆要」說它能「瀉肺熱、醒酒、去大腸火、治瀉痢、能



■香Q蛋及鐵蛋質地較硬，需要較長滷煮及乾燥時間，製品口感較佳，深受消費者喜愛。(4)

散、能斂。」坊間常用來治療咽喉痛，聲音嘶啞，咽癢，便秘，但是作用較弱，非多食不能見效。

六、機能性雞蛋：機能性雞蛋依其營養特性可分為微量元素、維生素及其含其他特殊成分等3種，現將國內外上市之機能性雞蛋之種類及特色介紹如下：

(一)高碘雞蛋：飼料中碘的含量，可影響雞蛋中碘之含量，含碘量較高的海中植物，分別為海藻粉866±56mg/kg，羊鬚菜466±29mg/kg及海帶2688±271mg/kg，其中以海帶粉含量最高。目前市售之台榮養力蛋(圖6)含碘量為0.6mg/個。

(二)高硒雞蛋：自1957年Schwarz首先書登明硒是防止營養性肝壞死的保護因子，是生物體必須的微量元素。1973年Rotruck發現硒是麩胱甘過氧化酶[glutathione peroxidase]的主要成分，能將人體正常代謝中產生的有害過氧化物還原為無害的氧化物，使器官中膜細胞減少損害。據最近的醫學報告指出，硒對人體之功能，有預防腫瘤、增進免疫力，延緩中老年人的衰老及老化等。一般高硒雞蛋之生產可經生物轉化，將無機硒轉變為有機硒，每粒高硒雞蛋可含約6060μg有機硒。

(三)DHA、EPA雞蛋：由於大家對雞蛋和血液膽固醇的關聯，總有一份擔心。雖然



■飼料中碘的含量，會影響雞蛋中碘之含量。(6)

目前醫學上還沒有實驗證明，食用蛋量的增加或減少是否會造成體內膽固醇的相同的影響，但是消費市場上已經先顯示了對於低膽固醇蛋品的需求訊號。近年來歐美各國致力於如何降低雞蛋中膽固醇之研究，他們發現食用多元不飽和脂肪酸之食物，可降低血液中總膽固醇及低密度脂蛋白質量，減少阻塞之比率，所以他們藉著給予雞隻富含多元不飽和脂肪酸（w-3 脂肪酸）之飼料，來改變雞蛋之成分，增加雞蛋中多元不飽和脂肪酸含量，此即是目前市售之 DHA、EPA 雞蛋（圖 7）。由於消費者食用此種雞蛋後，並不會增加血液中膽固醇量，可避免心血管疾病之發生。一般每粒 DHA、EPA 雞蛋蛋黃中

含有 100-300mgDHA 及 20-80mgEPA。

（四）免疫雞蛋：家禽經由卵巢上皮細胞，可將血液中之免疫抗體移行至蛋黃中，以便在雛雞本身免疫系統尚未建立之前，提供立即性的全身免疫，此種抗體稱為移行抗體。為應用這種移行抗體之作用，以各種抗原如細菌、病毒、蛋白質等，對產蛋雞進行免疫接種，即可產生相對於抗原而具專一性之蛋黃抗體。許多資料指出利用此種專一性之抗體，以口服被動免疫方式，可以預防病毒性下痢、齧齒、家畜大腸菌性下痢及養殖魚傳染病。以每克免疫雞蛋蛋黃中蛋黃抗體含量為 9-25mg 來計算，每隻產蛋雞年平均約可生產 30-90g 的蛋黃抗體。



■消費者食用 DHA、EPA 雞蛋，不會增加血液中膽固醇的量，可避免心血管疾病之發生。(7)

七、蛋中成分之利用：蛋中蛋白質成分很多，有些具生物活性可供應用於食品方面如防腐劑、抗氧化劑，或醫藥、分析方面如作抗菌劑、抗發炎劑、親和性層析材料等。溶菌酶對格蘭氏陽性具很強溶菌性，常被作為防腐劑或眼藥水中抗菌劑。抗生物素蛋白可供作一些特殊物質分離用之親和性層析材料。伴白蛋白會與三價鐵形成安定之化合物，可供作為食品之天然抗氧化物質。蛋黃中之卵磷脂可供作乳化劑，卵黃磷蛋白質可與多種金屬離子結合，可供作為食品之天然抗氧化劑。