

膠原蛋白

強化組織減緩老化

膠原蛋白從日常的均衡飲食中，可以獲得足夠的量。
在決定購買膠原蛋白的補充劑之前，應再次思考由飲食中獲取的可行性；
在補充膠原蛋白的同時，也應增加維生素C的攝取以提高實質效益。

膠原蛋白(collagen)又稱為膠原質，是組成細胞外間質的聚合物。在動物細胞中扮演結合組織與細胞的角色，也是細胞外基質最重要的組成分。動物結締組織最主要的構造性蛋白質，主要是以不溶性纖維蛋白的形式存在，在人體的組成中，約占蛋白質的33%，能保護並連結各種細胞與組織，支撐起人體的結構。

組織修補與再生

膠原蛋白是人體組織的重要成分之一，存在於人體各器官(Organ)、組織(Tissue)及細胞(Cell)

中，因此能適用於人體器官組織的修補(Repair)及再生(Regeneration)。膠原蛋白屬醣蛋白(glycoprotein)的一種，為人體結締組織中的粘合物質。

位於真皮層中的膠原蛋白，主要用來支撐皮膚細胞。真皮層的纖維結構，是由膠原蛋白(提供張力)與彈力蛋白(提供彈性)共同構成細胞的骨架。從真皮層的乾燥總重量來看，膠原蛋白約佔71.9%、彈力蛋白約佔0.6~2.1%。

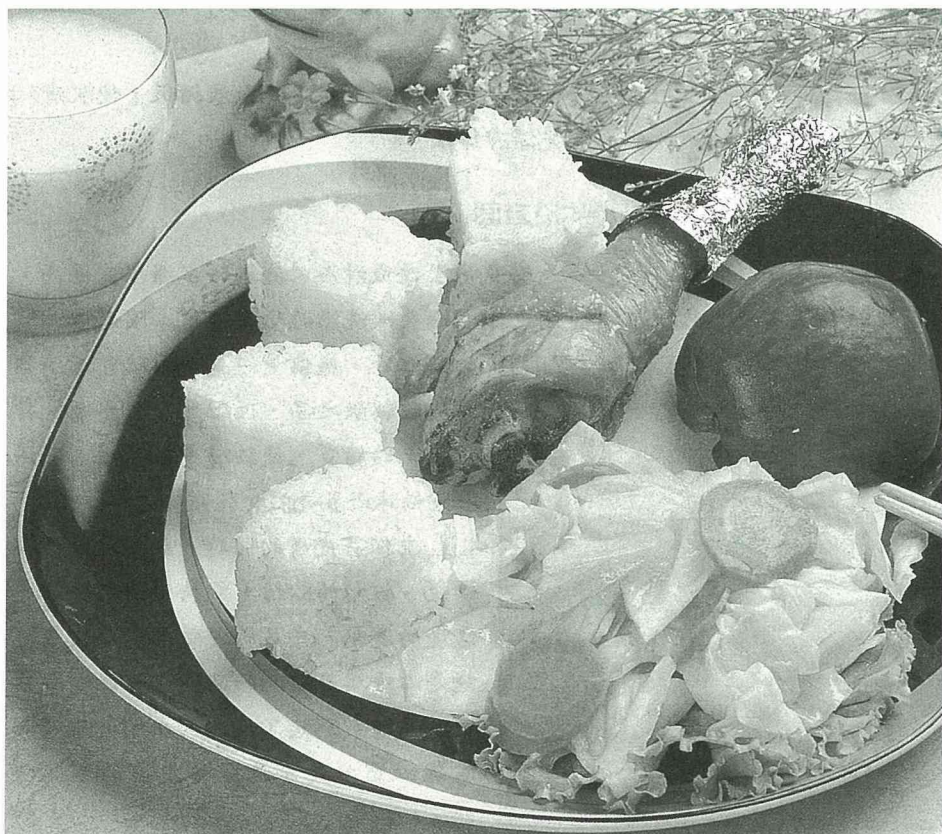
這種透明無色的膠原蛋白纖維，是由三條螺旋狀多胜(polypeptides)所組成。

人體不同部位的膠原蛋白，其主要差異在胺

基酸的結構。一般膠原蛋白的組成成分中富含甘胺酸(glycine)25~30%，脯胺酸(proline)12%，羥脯胺酸(hydroxyproline)10%，丙胺酸(alanine)11%，羥離胺酸(hydroxylysine)0.5%。膠原蛋白分子量約283,000 daltons。

含膠原蛋白的食物

在食品中，膠原蛋白含量最多的食物有牛皮、羊皮、豬皮、魚皮、雞皮、鴨皮、鵝皮、牛筋、豬



動物皮、爪、腳等組織去掉油脂後所剩部分，含有豐富的膠原蛋白

筋、羊筋、炸豬油渣、雞腳、豬腳、鴨腳、鵝腳，這些動物組織去掉油脂後所剩部分，就是膠原蛋白含量最多的部分。其次如所有動物之肌肉、肌腱、筋、軟骨、骨骼組織中，也含有豐富的膠原蛋白。因此，膠原蛋白可從日常的均衡飲食中，獲得足夠的量。

所以，在決定購買膠原蛋白的補充劑之前，應再次思考由飲食中獲取的可行性；在補充膠原蛋白的同時，也應增加維生素C的攝取，以提高實質效益。因為膠原蛋白、彈力蛋白之形成過程中，需要維生素C以增加對氧的利用，增強膠原蛋白、彈力蛋白之張力與彈力作用。

醫學生物材料

膠原蛋白可在體內自然分解(biodegradable)，生物相容性(biocompatible)佳，低毒性(non-toxic)、低抗原性(non-antigenic)。因此，更增加其利用性。膠原蛋白的相關醫學應用，包括：膠原蛋白海綿、絲線、薄膜(外科止血，用於心臟血管、神經、口腔、骨科、皮膚、婦產手術等)傷口敷料、人工皮膚、血管、心瓣膜、眼角膜保護材料、注射式膠原蛋白(用於除皺、軟組織豐滿填補、治療尿失禁、尿液回流、骨科組織再生填料)、藥物投遞補助機制、膠原蛋白基質模板等用途。

目前製造膠原蛋白原料的主要方式是以化學分解法及酵素分解法為主，而美國已有公司以使用基因轉殖動物(老鼠、乳牛等)由乳腺來生產膠原蛋白。

隨著生化醫學的進步，膠原蛋白的提煉、改良及加工技術都已進入高科技化，甚至利用基因工程技術製備類人膠原蛋白菌株，發酵生

產類人膠原蛋白。由於材料來源容易、成本低(主要取自牛、豬的筋、骨等)因此動物膠原蛋白，已成為目前美國醫學工業最主要的醫學生物材料(Biomaterial)之一。

最常見的功用

目前膠原蛋白最常見的功用：

1.幫助傷口的癒合：利用膠原蛋白充滿孔隙的立體結構特性，在傷口癒合過程中將細胞吸引進孔隙中，供給細胞優良的成長環境。傷口修復速度會比較快，也較不易產生疤痕。可使傷口癒合時間縮短百分之四十以上。

2.有助於燙傷的治療：利用膠原蛋白充滿燙傷傷口，加速傷口癒合過程中引進細胞漿液於孔隙中，促進傷口的細胞修復。

3.可提高皮膚保濕功能，調整皮膚表面油脂平衡：一般在化妝品中添加膠原蛋白，強調可以補充組織流失的膠原蛋白，但實際效用並未証實，主要訴求點在於膠原蛋白的保水能力，因為膠原蛋白的吸水能力強，就像海綿一般。

4.促進皮膚深層纖維組織的張力與彈性：隨著年齡的增長，膠原蛋白在人體的含量會逐漸減少。尤其是真皮層的膠原蛋白會隨著老化而性質改變、含量減少，導致肌膚出現鬆鬆垮垮的皺紋。因此由膠原蛋白的含量多寡就可以看出一個人肌膚老化的程度，在真皮組織中增加膠原蛋白，會促進皮膚的張力與彈性，進而減少皺紋產生。

目前膠原蛋白最為人熟知的，莫過於在美容上的用途，生產技術大都由歐美進口，但由於看好膠原蛋白在生醫材料的運用與市場的潛力，台灣廠商紛紛與國外採取技術移轉方式，

大舉進攻市場，對愛美的人士來說，提到膠原蛋白，就聯想到防皺美容功能。然而，就整個膠原蛋白市場的運用而言，卻是橫跨食品、醫療用品、化妝品、生醫材料及生物科技等多元化領域。

■

助聽器 51 年老店
值得您信賴

留美專家 ■ 主持驗配 ■ 保障服務

獨一專門店 助聽器世家
台企行 2541-3525
集世界名品 台灣電氣企業行 2551-2525
2563-7392

台北市中山北路2段25號2樓 (中山分局附近)