

# 蜂蜜 · 王漿 · 花粉 · 蜂膠

## 營養寶庫 養生上品

**蜜** 蜂是營社會性組織的昆蟲，幫植物傳播花粉，產生授粉受精作用，對植物的繁衍及農作物的生產有很大貢獻，同時也提供人類最佳的天然保健食品，如蜂蜜、蜂王漿、花粉、蜂膠等蜂產品。

### 壹 蜂蜜(Honey)

#### 一、來源與特性

蜂蜜是蜜蜂採集植物花蜜，經釀造濃縮加工而成，常溫下呈透明或半透明黏稠狀液體，比重 1.40 ~ 1.44 間，顏色由水色 ~ 深褐色，常隨蜜源植物種類而異，並各具特有香氣，一般顏色淺者香味清淡，顏色深者香味濃厚，蜂蜜具有結晶的特性，冬季低溫 14 ~ 15°C 時，蜂蜜的葡萄糖最容易析出產生結晶，尤其含葡萄糖較高的蜂蜜易發生，此乃正常現象，並非結晶都是假蜜或劣蜜。

本省重要蜂蜜種類有龍眼蜜、荔枝蜜、柑桔蜜、油菜蜜、百花蜜等。龍眼蜜呈琥珀色，質地滑潤，香味濃郁，是本省最重要、最大宗

的蜂蜜之一。荔枝蜜呈淺琥珀色，具清淡荔枝花香，較易結晶。柑桔蜜，如文旦、柳丁、椪柑、金柑(金棗)等，呈淺琥珀色，味甜微酸，味芳香，產量不多。在蜜源植物多種同時開花，混合採集者稱為百花蜜或雜花蜜。另中國蜂(野土蜂)所採的稱為野蜂蜜，數量稀少，價格高。

#### 二、營養成分

蜂蜜是營養豐富，芳香甜美的天然食品，除水分外，含有豐富的糖類、維生素、礦物質、氨基酸及酶類等。糖類佔蜂蜜總量的 70 ~ 80%，主要以果糖、葡萄糖為主，佔總糖類的 80 ~ 90%，此外尚含少量的麥芽糖、蔗糖、甘露糖等；礦物質主要以鉀、鈣、鎂、鐵、鈉、錳、矽等多種無機鹽類，屬鹼性食物，其含量與人體血清濃度相近，其中鉀含量最多約在 250ppm 以上；維生素含量少種類多，

如維生素 B1、B2、B6、C、H、K 等；氨基酸含 10 餘種，含量約 0.1 ~ 0.78%，酶類主要有澱粉酶、轉化酶、觸酶、磷酸酯酶、葡萄糖氧化酶等，是天然食物中含酵素最多的一種。酶是幫助人體消化、吸收和一系列物質代謝及化學變化的促進物；乙醯膽鹼每 100 公克蜂蜜含有乙醯膽鹼的 1,200 ~ 1,500 微克，對振奮精神、消除疲勞有效果。

#### 三、保健功效

中國人很早就把蜂蜜用來作食品 and 藥用，《神農本草經》把蜜列為有益於人的上品；《本草綱目》記載其入藥功能有五：清熱也，補中也，解毒也，潤燥也，止痛也…能調和百藥而與甘草同功。《羅氏會約醫鏡》記載：調榮衛，解諸毒，安五臟，和百藥，止咳，止痢，通大便秘，除燙火傷，止心腹肌肉瘡諸痛。《雷公炮制藥性解》也記載：主益氣補中，潤燥解毒，卻邪空經，養脾氣，除心煩，通便秘，解虛熱，療心痛，悅顏色，和百藥，除眾病。用蜂蜜來治病



■ 國產的各類蜂產品。

的民間療法很多，現介紹以下幾種供參考：

1.潤腸通便：用蜂蜜30克、精鹽1-3克，加涼開水調服，每天早晚一次，有潤腸通便效果。

2.胃病(泛酸、潰瘍、飢飽皆痛)：每晨空腹服蜂蜜20克或丹參15克、木香6克、炙甘草6克煎汁沖蜂蜜服。

3.虛火咳嗽：大梨一個，蜂蜜20克，梨挖洞去核，裝蜂蜜，加蓋蒸熟，睡前服，連續服用有效。

4.高血壓、神經衰弱：空腹時，用溫開水沖服蜂蜜20克，每日2次，長期服用有效。

5.心臟病、冠狀動脈硬化、肝臟病：每日服蜂蜜2-3次，每次至少2-3匙勺。

6.寧心安神：用蜂蜜30克，炒棗仁15克，分二次沖水飲用，可治心慌、失眠、多夢，如再加五味子9克、柏子仁9克還可增強記憶力，改善健忘。

#### 四、選購及食用方法

蜂蜜是含果糖和葡萄糖的高糖度甜液，每天的食用量一般約在100公克，最多不可超過150公克，以免超過機體的耐糖量，如用於治療，每天可分早、中、晚三次食用，每次20~30公克；可將蜂蜜用涼或溫開水直接稀釋後飲用，也可作為砂糖替代品加入牛奶、果汁、

茶汁、豆漿、酒等，也可滴加在水果上，或將蜂蜜及結晶蜂蜜直接塗抹麵包、餅乾、饅頭，也可將蜂蜜經發酵釀造成蜜酒、蜜醋飲用。

本省蜂蜜產量不多，市面上有很多混入果糖的偽劣品出售，購買時宜特別注意，建議直接向有信譽的養蜂家購買，如欲長期貯存，應選購含水率在20%以下符合國家甲級標準的蜂蜜。

## 貳 蜂王漿 (Royaljelly)

### 一、來源與特性

蜂王漿又名蜂皇漿，簡稱王漿，俗稱蜂王乳，是11~21日齡青年工蜂發達的下咽頭腺和大顎腺所分泌。蜂王漿為乳白色或淡黃色，半透明微黏稠的漿狀物，有特殊香味，味酸澀辛辣略甜，主要供為蜂王的終身食物及養育工蜂幼蟲，由於蜂王與工蜂都是由同一受精卵發育而來，而蜂王終身食用王漿，其壽命比工蜂長達10倍以上，且蜂王每日能產下2,000粒卵，其總卵重幾乎與蜂王體重相近，可想見蜂王漿是多麼神奇的物質。

### 二、營養成分

蜂王漿的化學成分極為複雜，新鮮蜂王漿一般含水65%、蛋白質12%、脂類6%、碳水化合物13%、灰分1%、未確定物質3%。王漿中的蛋白質占乾物重的50%，其中2/3為清蛋白，



■蜜蜂幫植物傳播花粉，對植物的繁衍及農作物的生產有很大貢獻，同時也提供人類最佳的天然保健食品，如蜂蜜、蜂王漿、花粉、蜂膠等蜂產品。(伊通國際公司/提供)

1/3為球蛋白，此和人類血液中的清蛋白、球蛋白的比例大致相似。王漿中氨基酸約佔乾物重的0.8%，相當鮮王漿的0.28%，已測出至少含有18種氨基酸，有8種是人體必需氨基酸，主要種類依次為脯氨酸55%、賴氨酸25%、谷氨酸7%、精氨酸4%等。

王漿中也含有豐富的維生素，以B1、B2、B6、B12等B族含量最多，亦含一定量脂溶性維生素A、D、E及菸鹼酸、泛酸等。乙醯膽鹼是王漿中的活性物質，是天然食物中含量最高的一種，主要以乙醯膽鹼的形式存在，在體內可直接被吸收利用，是記憶和神經信息傳達的支柱，和腦力、思維能力、記憶能力的提高和改善有重要作用。

有機酸中主要是脂肪酸，至少含有26種游離脂肪酸，其中有一種特殊有機酸，稱為10-羥基-2-癸烯酸((E)-10hydroxy-2-decenoic acid)，又稱王漿酸，簡稱癸烯酸(10-HAD)，是一種非常穩定的物質，具有抗菌和抑制腫瘤細胞生長的效果。

此外王漿尚有數種具生物活性的類腮腺激素(Parotin)及類固醇激素，類腮腺激素含量多，是人體唾液腺重要成分，具有活化皮膚、肌肉、軟骨組織的功能，對防止老化及血管疾病有效；類固醇激素主要有17-酮固醇、17-羥固醇、去甲腎上腺素、腎上腺素等，這些激素都是人體生理代謝不可少的物質，它可隨時提供及補充體內激素的來源，但含量輕微，不必擔心會造成超量的副作用。

### 三、保健功效

#### (一)增強抵抗力

餵食王漿可明顯提高老鼠的耐游泳能力，及在缺氧情形下存活的較久，也能提高老鼠在40°C高溫及0°C寒冷環境中的適應能力。

#### (二)促進組織再生能力

將大白鼠肝臟組織部分切除後餵食王漿，發現體重及血清蛋白均較對照(未切除者)增加，肝功能亦較佳，切片檢查肝細胞再生明顯，另將大白鼠的一側腎組織切除亦有再生現象。

#### (三)預防癌症及抗腫瘤

加拿大Townsend博士將王漿注射於有癌細胞的老鼠內，發現體內的癌細胞被抑制，而未注射王漿的鼠體，不久即因癌細胞蔓延而死亡，認為其中的癸烯酸可抑制癌細胞的生長發育；同時服用王漿對癌症患者的紅血球、血紅素、血小板均有增加趨勢；倦怠感、食慾不振等症狀亦有明顯改善。

#### (四)對內分泌的影響

1. 促進性腺激素的作用：給雌雄小白鼠注射王漿，可促進卵泡的成熟，並增加卵巢及精囊的重量，也可使失去產蛋能力的老母雞恢復生蛋。

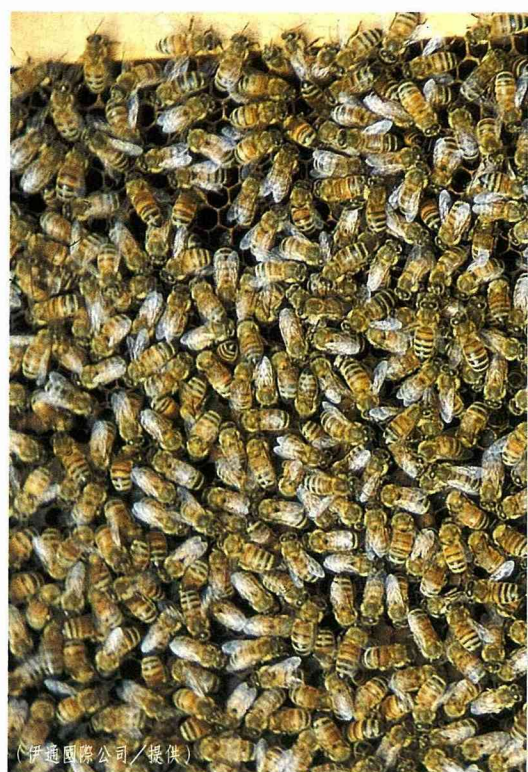
2. 降低血糖：試驗證明王漿能降低糖尿病高血糖及代謝性高血糖，此可能為王漿中含有少量胰島素樣肽類成份，可降低血糖所致。

#### (五)抗衰老作用

蜂王與工蜂壽命相差甚多，主要在於蜂王取食王漿的緣故，顯示王漿具有延年益壽的功效，餵食王漿的果蠅也能延長壽命，王漿具有活化人體腦細胞的能力，可延緩老化並可減少更年期障礙發生。

#### 四、保存與食用方法

新鮮王漿因營養成分豐富，在常溫下放置極易變質，故必需保存在冰箱的冷凍庫內，食用時取出挖一小塊，含在口中，為了完全吸



收和減少被胃酸破壞，最好在早晨空腹和晚上臨睡前食用，每次3-5克，食用方式以舌下吸收式最佳，即將王漿置於舌下或含在口中5-10分鐘，待完全溶化後和口中分泌的唾液緩緩一起吞下。有些人忌諱王漿的酸澀刺激性，可以和少許蜂蜜混合後食用。另市面上也有以冷凍乾燥方式的濃縮粉膠囊及錠劑，方便外出時攜帶。

### 參 花粉(Pollen)

#### 一、來源與特性

花粉即植物雄花花藥中的粉狀物，是植物的雄性生殖細胞，也是植物的精子，蜜蜂在採集的花粉中加入了一些花蜜和唾液，以使花粉粘集成團粒。



花粉粒大小、顏色、隨植物種類而異，直徑一般為30-50微米，顏色由淡白色到黑色，大多數為黃色或淡粟色，花粉粒由花粉壁和內容物兩大部分組成，內容物包括營養核及生殖核，花粉壁由內壁和外壁構成，內壁柔軟，外壁很堅硬。

## 二、營養成分

花粉的化學成分相當複雜，因植物種類不同而差異頗大，一般而言，蜂花粉約含24%蛋白質、27%醣類(果糖和葡萄糖)、5%脂質及維生素、礦物質、酶類、核酸及某些目前尚未探明且對人體有益的高效生物活性物質。蛋白質中有一半以上以游離氨基酸的形式存在，所含20餘種氨基酸中，有7種為生命必需的氨基酸。乾燥花粉含有10-13%的氨基酸，相當於牛肉、雞蛋的7倍；醣類主要是果糖和葡萄糖，極易為人體吸收利用；脂質含量低，以植物性油脂為主；維生素類含多種，以維生素B群最豐富，包括B1、B2、B6、泛酸、葉酸、菸鹼酸等，維生素C和P含量亦多，及少量的維生素D、E及微量的生物素、膽鹼和肌醇等；礦物質依序為鉀、鈣、鎂、鐵、鋅、錳、銅及少量的微量元素如

硒、鈷、鉬等；酶類有過氧化氫酶、澱粉酶、蔗糖酶、輔酶等。

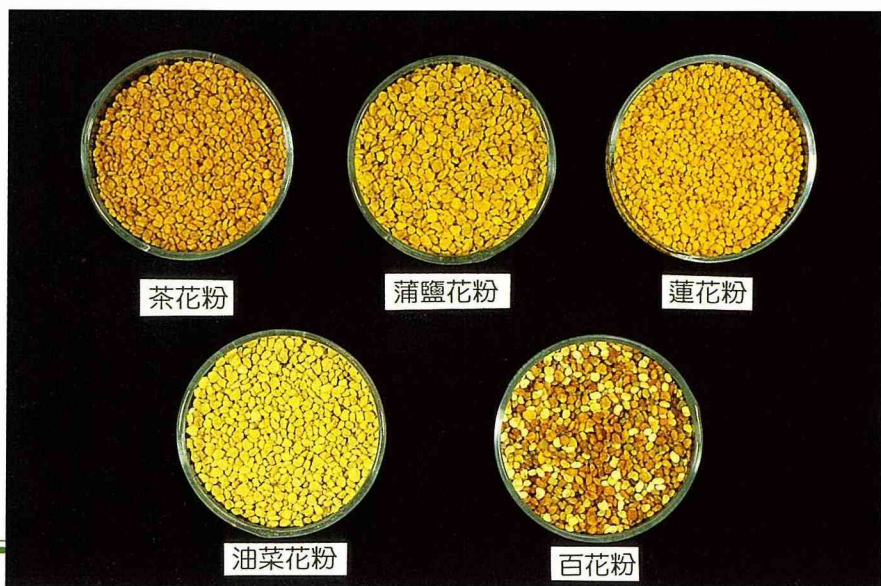
有些花粉含有多量的特殊成分如：胡蘿蔔素(carotene)、芸香苷(rutin)及類黃酮(flavonoid)，具抗氧化及預防心臟血管疾病之效果。一般而言，花粉具高蛋白、低脂肪、低鈉，含高量鈣、鎂、鐵及人體所需各種礦物質成分及豐富的維生素B群，可說是植物精華的濃縮物，每小粒的花粉就像個微型的「營養寶庫」，被視為寶貴的天然保健食品。

## 三、保健功效

中國是食用花粉最早的國家之一，《神農本草經》就有記載香蒲和柳樹花粉入藥，又《新修本草》介紹用酒送服松花粉健身療病。近代研究證明，花粉能提供人體各種所需的營養要素，為機體組織細胞的生長及修護提供豐富的原料，同時花粉中所含生物活性物質對機體的生理功能均有調節作用，今就重要保健功效簡述如下：

### (一)抗疲勞及增強體力

灌食花粉的小鼠能明顯提高缺氧的耐力及提高游泳的存活時間，並可減緩游泳時心肌及肌肉血糖之下降幅度，顯示花粉對提高機體缺氧耐力是顯著的。國外也常有一些優秀成名的運動員經常服食花粉的報告，中國國家體委科研組曾對花粉提升



■台灣市場上常見的花粉種類。

運動員能力進行研究，每人每天服花粉15公克，連續服用3個月，証實花粉可明顯提高心臟工作能力，增強耐力和骨骼肌的力量，運動後心跳增加數比服花粉前明顯減少。這些效果對一個運動員是非常重要的，因此在中國大陸花粉是被推薦為運動員長期服食的營養補給品。

### (二)對消化及腸胃效果

以玉米花粉治療習慣性便秘，有效率達95.9%，療效表現為排便間隔明顯縮短，糞便軟化、便量增加，認為花粉能使腸道蠕動增加而促進排便。

### (三)養顏美容

花粉含多種營養成分，能營養真皮、改善表皮外觀、保持彈性、防止皺紋及褐斑、雀斑之發生。曾有廣泛研究顯示，經常食用花粉對老年人皮膚有保健功用，也可防止各種皮膚病的發生如皮膚過敏、皮膚炎、雀斑、面皰、粉刺等。提取花粉中有效成份，與有機矽油調製成護膚產品，以動物及人體作試驗，對養顏美容有一定的保健效用。

### (四)抗衰老效用

引起衰老的原因及機理是多種的，食用花粉的老鼠可明顯增加老年大鼠紅血球中ATP的含量，中老年鼠食用花粉後心肌自由基減少，而肝、肺組織中超氧化物歧化酶(SOD)明顯增加一

倍，肺部尤其顯著，肌肉及大腦皮層的脂褐質(老年色素)也明顯的減少。另花粉也可使家蠅的自由基化學發光強度減少，SOD的活性顯著增強，此提示花粉的抗氧化效果是明顯。

### 四、保存與食用方法

本省花粉種類很多，普遍常見有茶花、蒲鹽花(鹽膚木)、油菜花、百花(多種混合)等花粉，每種花粉都具特有的香味及顏色，食用時可直接以溫、涼開水送服或加入牛乳、果汁、紅茶內飲用，加少許蜂蜜風味更佳，一般食用量每日5-15公克，兒童酌減，須連續食用或久服，方能顯現效果。

市售的花粉有直接乾燥的團粒狀花粉(花粉原粒)及加工製成膠囊、錠粒狀、隨身小包裝等，大瓶裝的花粉原粒在開瓶後應放入冰箱冷藏保鮮，如長時間放置，則宜放冷凍室。

## 肆、蜂膠(Propolis)

### 一、來源與特性

蜂膠是蜜蜂從植物的芽、枝條和滲出物中所採集而來的天然樹脂狀物質，同時混入蜜蜂唾腺分泌物和蜂蠟等加工而成的一種親脂性物質。在低溫時變硬、變脆，在溫度較高時變軟並具黏性；顏色因膠源植物種類，由綠色~棕黑色，主要用來填補蜂箱的隙縫，及塗

佈於蜂窩內壁及外壁上防止病原菌的入侵等。

### 二、營養成份

新鮮蜂膠所含成分為：樹脂類50-55%，蜂蠟30%，芳香揮發物8-10%，花粉5%，就化學成分主要為類黃酮(flavonoid)及少量的脂肪酸、氨基酸、有機酸、微量元素、維生素等。類黃酮化合物目前已知有20種以上可分為黃酮類(Flavones)、黃酮醇類(Flavonols)、雙氫黃酮類(Flavanonols)、雙氫黃酮類(Flavanones)四大類，不同的膠源植物所含有的各類黃酮成分常有差異，約佔原膠塊的1~4%。

### 三、保健功效

蜂膠被廣泛重視是近幾十年的事，效果快速、效果廣泛、無副作用，概括的說，對降血脂、預防動脈粥樣硬化、惡性腫瘤、高血壓、皮膚病、抗發炎、抗病毒等都具有效果，也因此愈來愈被重視，今就重要保健功效簡述如下：

#### (一)抗菌作用

Grange and Davery (1990)以蜂膠酒精抽出物進行20幾種病原菌抗性培養測試，發現蜂膠對革蘭氏陽性菌有很強的抑制效用，因有較廣泛的抗菌作用，在東歐民間普遍被用為消炎劑，如鼻炎、耳炎、支氣管炎、胃炎、腸炎、口內炎、關節炎

等，外部塗抹刀傷、燙傷、濕疹、香港腳，除殺菌外尚有促進傷口癒合的效果。

## (二)抗腫瘤作用

松野(1990,1992)發現蜂膠酒精抽出物能使在試管培養的肝癌、子宮癌細胞變形並能抑制其增殖，並自其中分離有效成份為槲皮素(Quercetin)、咖啡酸酯(Caffeic acid phenylester)及山雙帖類(Clerodane diterpenoid)三種。另有些成份可能不是直接消滅腫瘤細胞，而是能增強機體的免疫功能，使惡性細胞被抑制，因此在腫瘤細胞開刀切除前後，連續較大量的飲用，以作為預防效果，由於副作用少，在日本常被推薦使用。

Middletons(1994)以致癌物誘導乳腺腫瘤大鼠，分別餵2%及5%的槲皮素，結果2%槲皮素的腫瘤發病率比對照組低25%，餵5%則減少50%，可見槲皮素確能降低藥物誘發乳腺腫瘤的效果。又某些類黃酮如木樨草

素、菲瑟酮和槲皮素都具有抗增生活性，另多甲氧基類黃酮、福桔黃素、蜜桔黃素也具抗癌活性，試驗證明只要在很低的濃度(2-8ug/ml)就可抑制人類扁平細胞癌的增生。彭等(1996)發現來自植物中10種類黃酮具有不同程度的抗癌活性，以皂草黃素(來自荊條植物)、桑黃素(來自桑屬植物)、兒茶素(兒茶和茶葉)的活性最強。

## (三)增強免疫功能

蜂膠本身無抗原性，但有引起免疫佐劑的作用，能增強抗體產生，使血清總蛋白和球蛋白的含量增強加，增強白細胞和巨噬細胞的吞噬能力，提高機體的特異性和非特異性免疫功能，增加機體的抗病能力(Scherller 1988；守安等1993)，因此被認為是極具潛力保健食品。

## (四)鎮痛作用

Ghisalberti(1979)以兔子作試驗發現，蜂膠酒精抽出物的麻醉效果是古柯鹼的3倍，是普魯卡因(procaine)

的52倍，在俄羅斯被推薦為齒科診療的麻醉劑，且與procaine混合使用也有相乘效果。

## (五)其他作用

中國大陸以蜂膠降低高血脂症的研究發現，連續服用低劑量蜂膠3個月，可降低總膽固醇60-70%，甘油三酯79-85%，降血脂效果顯著，(江蘇省蜂膠治療高脂血症協作組；房柱1981)，又以1:7的蜂膠酊，每日塗抹一次治療帶狀疱疹，經3-7天，疱疹乾涸痊癒，(唐、李1985)，用治療複發性口腔潰爛，每日塗抹2-3天，效果良好(王等、曾等1986)。

新井等(1992)以藥物誘發老鼠患胃潰瘍，以蜂膠抽出物製成無水麥芽糖散劑服用，發現能有效的抑制胃潰瘍的發生。又河井等(1993)以老鼠進行人為脫皮，發現直接塗佈蜂膠液有促進發毛效果。

## 四、選購及食用方法

蜂膠成分的萃取主要有酒精及微膠萃取法二種，目前市售的蜂膠液大多以酒精萃取後貯放一段時間出售，日常保健食用每日1-2回，每次用量以每10公斤體重為一滴的基準(約5-10滴)加入開水中混合後喝下，也可加入少許蜂蜜，作治療使用時用量可加倍，購買時宜注意濃度的標示。

