

蜂 王 漿 (Royal jelly)

一、蜂王漿來源及特性

蜂王漿又稱蜂王乳，是 11—21 日齡青年工蜂發達的下咽喉腺和大顎腺所分泌，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。蜂群自然情形下當王台杯內有小幼蟲時，工蜂便會分泌蜂王漿去餵食蜂王幼蟲，因此只要在仿照自然王台大小作成的塑料王杯（王台）內，人工移入一隻小幼蟲即可誘使工蜂在王杯內分泌蜂王漿，待移蟲後三日，杯內王漿達到最高量（約 250mg—450mg）時，即可採收，先用攝子小心將幼蟲夾出，再用竹片來挖取杯內的王漿，也可採用機器採收增加工作效率，一群一次約生產 30—50 公克，一年一群約可生產 3 公斤，可謂稀少而珍貴。

二、蜂王漿的成分及作用

蜂王漿的成分極為複雜多樣，新鮮蜂王漿含水 65-68%、蛋白質 11-14%、脂類 6%、碳水化合物 14-17%、灰分 1%、未確定物質 3%。

（一）蛋白質

蛋白質是王漿中最重要成份約占乾物重的 50%，其中 2/3 為白蛋白（清蛋白），45%為球蛋白，此和人類血液中的清蛋白的比值大致相似。目前已知含多種活性蛋白質，主要有：活性多肽、類胰島素、球蛋白和酶類四種。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。

1. 活性多肽類：

近代國外研究發現王漿中含 Apisin 的醣蛋白質及老鼠肝細胞 (Yonekura M. 1998)，分子量約 35 萬單位，佔水溶性蛋白質的 50%，能顯著促進人類細胞及老鼠肝細胞的增殖，並可延緩細胞的衰老死亡。又 Royalactin 亦為多糖蛋白 (Masaki, K. 2001) 分子量 57KD，

可促進老鼠肝細胞 DNA 之增殖及血清蛋白之增加。

2. r-球蛋白

佔王漿中總蛋白質的 46%，是屬一種混合型球蛋白，為水溶性蛋白，對人體 r-球蛋白不具抗原性，為免疫成份之一，已證實有抗菌、抗病毒之功能。

3. 類胰島素多肽物質

其分子量與牛胰島素相同，含量為 25 微克/g，功能類似脊髓動物的胰島素(Kramer K. J. 1982)。

4. 超氧化物歧化酶(SOD)

含量約為 0.403 ng/g，SOD 是體內主要自由基清除劑，人體衰老時體內 SOD 會明顯的下降，而達到抗衰老。

5. 酵素

蜂王漿含多種酵素有：磷酸酶（鹼性磷酸酶活性較高）、葡萄糖氧化酶、膽鹼酯酶、脂肪酶、澱粉酶、轉氨酶、醛縮酶等。

（二）維生素類

1. 水溶性維生素：有維生素 B 族及菸鹼酸、泛酸、生物素、肌醇、乙醯膽鹼等。

(1) B 族維生素

含量以 B 族最多，分別為 B₁ 6.9ug/g、B₂ 13.9ug/g、B₆ 12.2ug/g 等。維生素 B 族可促進體內蛋白質、脂肪、醣類等三大營養素的消化和吸收，所以有輔酵素的功能，維生素 B₁ 對人體疲勞、倦怠、睡眠障礙、肌肉痙攣、神經痛等有明顯的功效；維生素 B₂ 對促進發育、強壯身體、防止衰老有直接作用，與碳水化合物、脂肪及氨基酸的代謝有密切關係；全部的磷酸和核酸等的結合活性也與維生素 B₂ 有關；B₆ 對蛋白質和氨基酸代謝關係密切，與血紅蛋白合成均有關係。

(2) 泛酸

泛酸 (pantothenic acid) 含量，為 2.2mg/10g，是一種輔酶，與三大營養素代謝關係密切，認為對細胞的生長發育及老化亦有關。

(3) 菸鹼酸

菸鹼酸 (niacin) 是兩種輔酶的成分，對保護皮膚、造血機能及治療神經炎症有效。

(4) 乙醯膽鹼

乙醯膽鹼 (Acetylcholine)，含量為 10mg/10g，與神經傳導有關，具有調節中樞神經系統之功能，對頭腦記憶及思維能力有重要影響，在自然界中，乙醯膽鹼多以膽鹼形態存在於瘦肉和蛋黃中，需在體內分解為乙醯膽鹼才能被利用，但王漿的乙醯膽鹼是可直接被人體吸收，因此特別適合老年人或兒童食用。

2. 脂溶性維生素

脂溶性維生素 A、D、E 含量分為 35、6.6、193 mg/10g，維生素 A 是視覺細胞感光物質的成份，缺乏時會引起夜盲症，維生素 D 是類固醇衍生物，可促進骨內對鈣磷的吸數利用，以防止骨質疏鬆症，維生素 E 也稱為生育酚，存在於植物組織中，與動物生殖功能有關，為抗氧化力很強之成份，有防止血管硬化之作用。大致而言，蜂王漿中所含多種之維生素含量均高，其中配合比例完全可滿足人體需求。

(三) 脂類

蜂王漿脂類含量少，約佔 6%，其中癸烯酸最多，又稱王漿酸 (10-羥基-2-癸烯酸；(E)-10hydroxy-2-decenoic acid，簡稱 10-HDA)，天然食物中只有蜂王漿有此成份，含量 1.4~2.2%，是一種非常穩定的物質。據加拿大 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。在作為癌症患者的補助食療也發現對紅血球、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，能減輕化學、放射療法所產生的副作用。

(四) 其他成份

蜂王漿尚含有具生物活性的類腮腺激素 (parotin) 及類固醇激素二類，類腮腺激素含量多，係來自蜜蜂消化腺體分泌物，其功能對人體的相似，具有活化皮膚、肌肉、軟骨組織的功能，可預防老化及心

血管疾病。類固醇激素主要種類有：17-酮固醇、17-羥固醇、去甲腎上腺素、腎上腺素、雌二醇、睪固酮等，這些激素都是人體生理代謝不可缺少的，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。

由於它是蜂王唯一的食物，在幼蟲時期平均重量每日增加 350 倍及至成蜂時，每日可產下同等體重的蜂卵，能使蜂王如此神奇的活力，都因食用蜂王漿所賜，勘稱最珍貴的帝王食品，原來產量稀少，是非常珍貴的蜂產品由於生產技術的改進及蜂種的改良才使產量提高，才能讓人類來享用，目前的售價已大眾化，不妨多加利用，使您能健康長壽和擁有蜂王般的活力。

三、蜂王漿食用方法與保存

新鮮王漿因含蛋白質高及多樣營養成份，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，最好在早晨空腹和晚上臨睡前食用，每次 5-10 公克，食用方式以舌下吸收方式最佳，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。由於王漿有酸澀辛辣刺激味，如口味不能接受時，可在溶化後加入少許（約 1/3 至 1/4）的蜂蜜攪拌混合後再冷凍食用。另市面上也有以冷凍乾燥方式的濃縮粉膠囊及錠劑，方便外出攜帶及食用。