

藥品名稱

蜂膠

Bee propolis, Propolis resin, Propolis wax, Bee glue, Bee putty



圖片來源:Memorial Sloan Kettering Cancer Center (2020)
(<https://www.mskcc.org/cancer-care/integrative-medicine/herbs/propolis>)

臨床概論

蜂膠是蜜蜂從某些樹木和植物所收集的花粉和蜂蠟的樹脂混合物。它已被用於民間醫學以及食品和飲料，以改善健康和預防疾病。

在臨床前研究中顯示，蜂膠具有抗菌、抗病毒、抗真菌、抗發炎、抗氧化、免疫刺激、抗細胞增值、血管調節、心臟保護和放射線防護的特性；若蜂膠與蜂蜜或乙醇一起使用具有協同抗菌作用；在幾種人類癌細胞系中顯示出蜂膠有抗癌活性；並增強口服化療藥物替莫唑多膠囊（Temozolomide）對神經膠母細胞瘤的細胞抗腫瘤作用。

小型臨床試驗顯示，外用蜂膠可用於治療真菌性足部感染。也可用於治療糖尿病引發的腳潰瘍；可減少牙周治療後的微生物數量並改善症狀；可用作治療哮喘的有效輔佐物；還可治療扁平疣和普通疣。蜂膠/鋅懸浮液可減少兒童急性中耳炎的感染次數。同樣，若同時補充蔓越莓和蜂膠的組合可以幫助減少尿道感染。

補充蜂膠對預防大腸癌沒有用，且對包括心肌細胞在內的肌肉組織有負面影響。迄今為止，它對化療引起的黏膜炎的作用還需要確認。

一些人稱蜂膠可以治癒一切，並因其抗衰老、增加耐力、抗氧化作用、以及慢性前列腺炎而受到吹捧。除了營養價值外，臨床數據還顯示蜂花粉在改善運動表現方面的作用有些微作用。

此外，儘管許多實驗室研究顯示蜂膠具有抗癌作用，但蜂膠或其成分也可能充當促氧化劑，在正常細胞中產生細胞毒性作用，可能具有致突變活性，顯示蜂膠的風險與益處之間也需要進一步評估。

適應症

1. 糖尿病：目前仍缺乏證據支持這一說法。
2. 心臟病：目前仍缺乏證據支持這一說法。
3. 傳染病：一些小型研究顯示，蜂膠可以有效治療耳部感染。
4. 發炎反應：實驗室研究顯示蜂膠具有免疫調節作用。
5. 癌症：但一項研究顯示蜂膠補充劑對於預防大腸癌沒有任何益處。
6. 癌症治療相關的口腔潰瘍（黏膜炎）：但一些評估含蜂膠產品的研究得出不同的結果。

作用機轉

體外研究確定了許多活性蜂膠成分及其潛在機轉。通常，抗微生物和抗氧化活性與總酚醛含量(phenolic contents)有關。咖啡酸苯乙酯 (caffeic acid phenethyl ester, CAPE) 和青黴素 C 是眾所周知的抗發炎成分；蜂膠中抗癌的主要活性成分是 CAPE 和白楊素 (chrysin)。但是，所有這些構成要素在某種程度上也會隨蜂膠的地理來源而變化。

咖啡酸苯乙酯 (caffeic acid phenethyl ester, CAPE) 特別能夠抑制 nuclear factor-kappaB (NF-kB)。在乳腺癌細胞中，CAPE 還能抑制 MDR 基因表達、表皮生長因子受體 (EGFR) 和血管內皮生長因子 (VEGF)。CAPE 透過抑制自我更新、前驅細胞形成和複製生長，而降低乳腺癌幹細胞的惡性潛能，並顯著降低了 CD44 的表達。在子宮頸癌中，CAPE 啟動的 S 和 G2 / M 細胞週期停滯和凋亡與 E2F-1 表達的增加有關。

類黃酮白楊素 (the flavonoid chrysin) 可進行光保護作用 (photoprotective effects)，主要是可以減弱因 UVA 誘導和 UVB 誘導引起的細胞凋亡、活性氧 (ROS) 產生，和環氧

合酶 2 (cyclooxygenase 2, COX-2) 的表達。白楊素是一種芳香化酶抑制劑，是一種可將睪丸激素轉化為雌激素的酶。它也是組蛋白去乙酰酶 (histone deacetylase, HDAC) 抑制劑，可抑制乳腺癌細胞系中的 HDAC8 酶活性和腫瘤生長。白楊素可以克服腫瘤壞死因子相關凋亡誘導配體 (TRAIL) 抗性，主要是透過 STAT3 磷酸化抑制作用 (STAT3 phosphorylation inhibition) 來調降 Mcl-1。

一種新型的 chrysin-organogermanium 複合物可表現出對多種人類癌細胞系的抑制作用，在癌細胞和正常細胞之間的高選擇性導致膜毒性 (with high selectivity between cancer cells and normal cells causing membrane toxicity)，同時也能降低細胞的堅硬性和黏附力，透過 ROS 依賴的粒線體途徑 (ROS-dependent mitochondrial pathways) 引起細胞凋亡。

酚類化合物青黴素 C 是可活化 TRPA1 通道 (TRPA1 channels) 來刺激異味的主要成分。其所具有的免疫調節作用，歸因於同種反應性 CD4 T 細胞中的白介素 (interleukin, IL)-2、干擾素 (interferon, IFN)- γ 和 IL-17 表達抑制，顯示其在治療宿主身上的移植物疾病方面具有潛力。Artepillin C 還可使前列腺癌細胞對 TRAIL 誘導的細胞凋亡覺得敏感，主要是其參與外在受體介導 (extrinsic receptor-mediated)、也參與固有的粒線體凋亡途徑 (intrinsic mitochondrial apoptotic pathways)。在不同的腫瘤細胞系中，研究發現青黴素 C 和 baccharin 比蜂膠更具細胞毒性，當他們組合使用時，不具有累加效應或協同作用。

缺氧誘導因子-1 α (hypoxia-inducible factor-1 α , HIF-1) 和 HIF-1 靶基因的誘導、抑制作用也已與其他成分有了一些研究證明，包括多酚、肉桂酸衍生物 baccharin 和 drupanin，以及類黃酮 beturetol and isosakuranetin。肉桂酸衍生物 Baccharin 加上 drupanin 特別能夠發揮協同作用，達到抑制細胞生長的功能，其原理主要是透過內在和外在的凋亡信號轉導和調節 miRNA 表達。Baccharin 表現出對人類醛固酮還原酶家族 (aldo-keto reductase superfamily, AKR1C3) 的高度選擇性抑制，並抑制了因 AKR1C3 過度表達刺激所引起的 PC3 前列腺癌細胞增殖。合成的 baccharin 衍生物也顯示出對 AKR1C3 的抑制作用。

蜂膠的體外研究發現，透過調節 mRNA 轉錄的關鍵炎症介質，抑制特定的炎症細胞因子並阻斷 NF- κ B 活化，證明了其顯著的自由基清除活性和抗發炎作用。研究還發現蜂膠通過粒線體途徑活化 caspase-3 來抑制白血病細胞的增殖並誘導凋亡。乳癌細胞的凋亡誘導有部分是透過內質網壓力 (Endoplasmic Reticulum Stress, ER Stress) 相關的信號。而在神經膠母細胞株中，蜂膠與帝盟多膠囊之間的協同作用有部分也歸因於 NF- κ B 活性降低。

蜂膠能夠對肥大細胞發揮作用來促進傷口癒合，因而緩和第一型過敏反應和發炎症狀，並改變纖維蛋白的代謝。透過增加類鐸受體(toll-like receptor；TLR)的表達以及產生 IL-1beta 和 IL-6，就會產生免疫調節作用。口服蜂膠萃取物的初期處理方式，就能夠減少因阿黴素所導致對心臟粒線體的氧化損傷。

糖尿病肝腎損傷可因抗氧化活性而得到緩解，例如自由基清除，尤其在乙醇中表現得比在水萃取物中更明顯。在大腸癌案例中，未檢測出毒性的口服蜂膠與有絲分裂細胞的減少、Ki-67 表達的減少有關，但也與核內復制增加、p53 表達增加有關，白血病細胞的凋亡與 Bcl-2 的下降、和 Bax 活化有關。

禁忌

對蜂叮螫（蜜蜂毒）過敏、對蜂蜜不具耐受性、或對豬草/菊花過敏的病人應避免使用含有蜂花粉的產品，例如蜂膠。

不良反應

可能導致皮膚和全身性過敏反應。

個案報告

1. 對陽光的毒性反應：一名 32 歲的婦女在服用含有人蔘、和蜂花粉的膳食補充劑後發生瘙癢和皮疹。
2. 嘴唇腫脹疼痛、皮膚發紅和發炎：一名 18 歲的婦女使用蜂膠噴霧治療了由牙齒矯正器所引起的牙齦腫脹。
3. 復發病變：一位 55 歲男性，攝取含有蜂膠的蜂花粉後，反覆在一年內復發原有疾病。
4. 真菌感染和反覆發癢的眼瞼皮疹：一名 28 歲婦女，每天用手指塗抹含蜂蠟的唇彩，發生感染案例。
5. 三年內反覆發癢的廣泛性皮炎：一名 65 歲的非何杰金氏 B 細胞淋巴瘤(non-Hodgkin B-cell lymphoma)病人中，該病人與玻璃珠的嗜好有關，涉及與蜂蠟的接觸。
6. 胸腔感染：在個健康的 40 歲女性，每天 3 次服用蜂膠液 1 週，以緩解感冒症狀，導致發生威脅生命的深頸部感染，並且進入胸腔，需要進行胸部手術。
7. 類似肺癌的腫瘤：一名 36 歲的女性，長期吸入經鼻道施用的蜂膠以治療哮喘。值得注意的是，該病人再發生不良反應之前和之後均對花粉過敏測試呈陰性，即使已確認其症狀與蜂膠有關。

8. 急性腎衰竭：一名 59 歲的男性，服用蜂膠 2 週後需要進行血液透析。

與藥物的相互作用

如果您正在服用 warfarin：蜂膠會增加凝血所需的時間。

【簡說蜂膠】

§已證實的蜂膠功用

一些研究調查了蜂膠對於各種疾病的治療功效。但是，未來還需要進一步研究以確定蜂膠是否真的具有真正療效。

蜂膠是蜜蜂從某些樹木和植物中收集的花粉、蜂蠟和樹脂的混合物。它已被用於民間醫學以及食品和飲料，以改善健康和預防疾病。蜂膠被認為對癌症、糖尿病、心臟病、感染和發炎症狀有效。然而，目前尚未證實蜂膠的抗癌作用。關於含蜂膠產品對癌症治療所引起的口腔潰瘍效果的初步研究結果是混雜的。在一些情況下，蜂膠可能實際上具有毒性作用。

蜂膠中發現的蜂花粉是植物花粉、花蜜和蜜蜂分泌物的混合物，而蜜蜂的分泌物則呈現顆粒狀。一些人稱蜂膠可“治癒一切”，並認為蜂膠具有抗衰老、增加耐力的特性，以及抗氧化作用。蜂花粉已用於治療前列腺的慢性炎症及其他疾病。然而，除了其營養價值外，臨床數據顯示蜂花粉的益處是有限的。

已有相關報導顯示出有些人對蜂膠和蜂花粉會發生過敏反應。因此，對蜂叮螫（蜜蜂毒）過敏、蜂蜜不具耐受性、或對豬草/菊花過敏的病人應避免使用含有蜂花粉的產品。

§誰適合食用蜂膠作為補充治療

蜂膠常被用於以下症狀：

1. 糖尿病：也可治療糖尿病引發的腳潰瘍，但目前需要更多證據支持這一說法。
2. 心臟病：目前仍缺乏證據支持這一說法。
3. 傳染病：
 - a. 可有效治療耳部感染
 - b. 可用於治療真菌性足部感染

- c. 可用作治療哮喘的有效輔佐物
 - d. 還可治療平面疣和普通疣
 - e. 若同時補充蔓越莓和蜂膠的組合可以幫助減少尿道感染
4. 發炎反應：
- a. 實驗室研究顯示蜂膠具有免疫調節作用
 - b. 可減少牙周治療後的微生物數量並改善症狀
5. 癌症治療相關的口腔潰瘍（黏膜炎）：但一些評估含蜂膠產品的研究得出不同的結果
6. 癌症：
- a. 可增強口服化療藥物替莫唑胺（Temozolomide）對神經膠母細胞瘤的抗腫瘤作用
 - b. 於預防大腸癌沒有任何益處
 - c. 蜂膠或其成分也可能充當促氧化劑，在正常細胞中產生細胞毒性作用，可能具有致突變活性，顯示蜂膠的風險與益處之間也需要進一步評估。

§禁忌及相關副作用

1. 對蜂叮螫（蜜蜂毒）過敏、對蜂蜜不具耐受性、或對豬草/菊花過敏的病人應避免使用蜂膠。可能導致皮膚和全身性過敏反應。
2. 如果您正在服用 warfarin：蜂膠會增加凝血所需的時間。

§藥師建議

1. 確定您是否有適應症
2. 確定您是否有使用禁忌
3. 確定是否與您正在服用的藥物產生交互作用，請詢問您的醫師或藥師
4. 與醫師確認是否有療效

免責聲明

本網站內容整理自網頁 Memorial Sloan Kettering Cancer Center (2020)，僅供學習和參考使用，不能代替任何醫療建議，也不應成為診斷或治療疾病的最終依據。與健康相關的資訊經常推陳出新，因此此網站上包含的信息可能尚未包含最即時的研究資料。服用任何營養補充品前，請先詢問你的藥師、醫師或營養師。如有身體不適，請及時就醫。