



Science Truth | 科學真相

Miracle Berry Sea Buckthorn

神奇之果 | 營養之王

沙棘



©2017



作者：謝培正（「賭命式飲食」作者）

顧問團隊：陳樹森博士 - 美國新澤西州州立大學Rowan University 生物系客座教授
李植端醫生/教授 - 武漢大學醫學院榮休醫學教授



本文只作學術交流用途，不應視本文為對任何品牌產品的功能聲稱或推介，及對任何疾病的預防、診斷或治療意見。

如欲了解更多沙棘相關的醫學及學術報告，請瀏覽www.science-truth.com

1 「沙棘」 - 渾身是寶的超級食物

「沙棘」的顯赫歷史 | 成吉思汗戰士、太空人都使用沙棘

在古希臘年代，馬是作為交通工具或用來作戰的，縱使馬匹在作戰時受傷或因老弱病殘而不能醫治的，人們也從來不將牠們殺死，一般是將牠們流放到野外，任其自生自滅。曾經有一次，戰士們將70多匹受傷及病弱的戰馬流放到野外，可是過了幾個月，這些老弱的戰馬自己跑回戰營。非常奇怪！每匹馬都變得健壯，身上的毛髮還閃閃發亮。經仔細查究後發現，原來這些馬到了一片沙棘林，就以沙棘的果實及樹葉充飢。漸漸，古希臘人就開始使用沙棘作為療傷甚至治病的藥劑。隨後發展成為止痛藥、胃藥和治療壞血病的藥。古希臘人還賦予沙棘一個很有意義的拉丁名字 - Hippophae rhamnoides L.，意思是「使馬閃閃發光的植物」，這也是沙棘拉丁學名的典故。

在800多年前，曾經一統歐、亞、非的成吉思汗也讓御醫用沙棘為蒙古貴族調製出既能強身，又能治病的蒙藥。成吉思汗長年在外征戰，人馬不困，年過六旬仍能彎弓射鵰，這與他長期服用沙棘有莫大關係。還有，前蘇聯太空人也用沙棘油來避免輻射的傷害。



「沙棘」，最古老的植物之一。人類開發利用沙棘的由來已久，因其所含**活性營養素**成分多達約**200種**，世界矚目。近年使用新科技低溫萃取技術，讓沙棘的提煉更為純正及更能保留沙棘的活性營養素成分。

從以下事例可以看到沙棘在營養食品及營養補充食品以致藥用範疇的獨特及超然地位。

- 沙棘是唯一以一種植物設立全球性國際組織“國際沙棘協會”的天然植物。
- 中國國家管理機構專為沙棘設立“水利部沙棘開發管理中心”的植物。
- 沙漠和高寒山區的惡劣環境中能夠生存的植物。
- 唯一能在有「地球癌症」之稱的砒砂岩地區生長的植物。
- 西部大開發生態環保價值最高的植物，完全在無污染環境中生長的綠色植物。
- 在世界各國、國家政府的高度重視和大力支持下，許多科學家積極研究沙棘的開發利用，並把沙棘產品大量用於臨床試驗和治療，並得出了一組驚人的數據：治癒率達83%以上，有效率達95%以上。沙棘更被國際醫藥學家和營養學家譽為人類21世紀最具發展前途的營養保健及醫藥植物。

「沙棘」的逆境求生能力，使其身上充滿營養素

據古籍介紹，沙棘原生長於喜馬拉雅山脈海拔2,000米以上的高山、以及生長環境嚴苛的沙漠地帶。亦分佈於北歐及北美高山及較為寒冷的區域生長。在降雨量少，夏天溫度可在攝氏四十度以上、冬天溫度可低於零下三十度的環境能生產出較高品質的沙棘。其實，在這些荒涼的沙漠，其泥土已經蓄積了許多活性礦物質，讓沙棘獲取並將這些活性礦物質凝縮在果實中。沙棘不僅可以抵抗風雨、乾燥或潮濕，同時非常耐高溫也耐低溫，就算在5,000米高原或者沙漠等嚴苛環境也能生長。正因這種堅強的生命力，其發達又粗大的根可以蓄積土壤的營養要素、儲存水分。

參考文獻：

- (1) 沙棘有效成分研究進展-李曉花、孔令學、劉洪章. 吉林農業大學學報. (2) 沙棘的研究開發評述及其重要意義-劉勇、廉永善、王穎莉等. 2014中國中藥雜誌. (3) 沙棘的開發與使用價值探討-龔志、周曉萍. 2011新疆中醫藥. (4) 沙棘籽油和果油對小鼠實驗性肝損傷的保護作用及對比研究-劉超、徐婧、葉存奇等. 2006中國中藥雜誌. (5) 沙棘中抗輻射損傷成分及其作用機理淺析-花聖、卓許濤、王宏昊等. 2012國際沙棘研究與開發. (6) 沙棘黃酮對大鼠抗氧化與免疫功能作用的研究-柏慧敏. 2009東北農業大學. (7) 沙棘葉總黃酮抗衰老作用的實驗研究-王秉文、李小安、康軍等. 1998. (8) 沙棘總黃酮對血管內皮細胞保護作用及機制研究-程嘉藝、滕丹、李偉等. 2011中國中西醫結合雜誌. (9) 沙棘果油及沙棘籽油的鎮痛作用及其對體外抑菌試驗的影響-王義正、王紅英、孟恒等. 2008. (10) 沙棘油抑制鬱作用-田俊生、鄭曉芬、張麗增等. 2013食品科學. (11) 沙棘果油保肝作用的研究-鄧元生、蘇琳、聶勇等. 2005沙棘. (12) 沙棘油對汞致急性肝、腎損傷的保護作用-王家駿、喻道軍、劉豔等. 2011環境與職業醫學. (13) 沙棘油對錳致大鼠肝損傷的拮抗作用-王飛、徐兆發、馮雪英等. 2009實用預防醫學. (14) Hippophae rhamnoides L. Chromatographic. Vahid BG, Mustafa G, Ali Y.

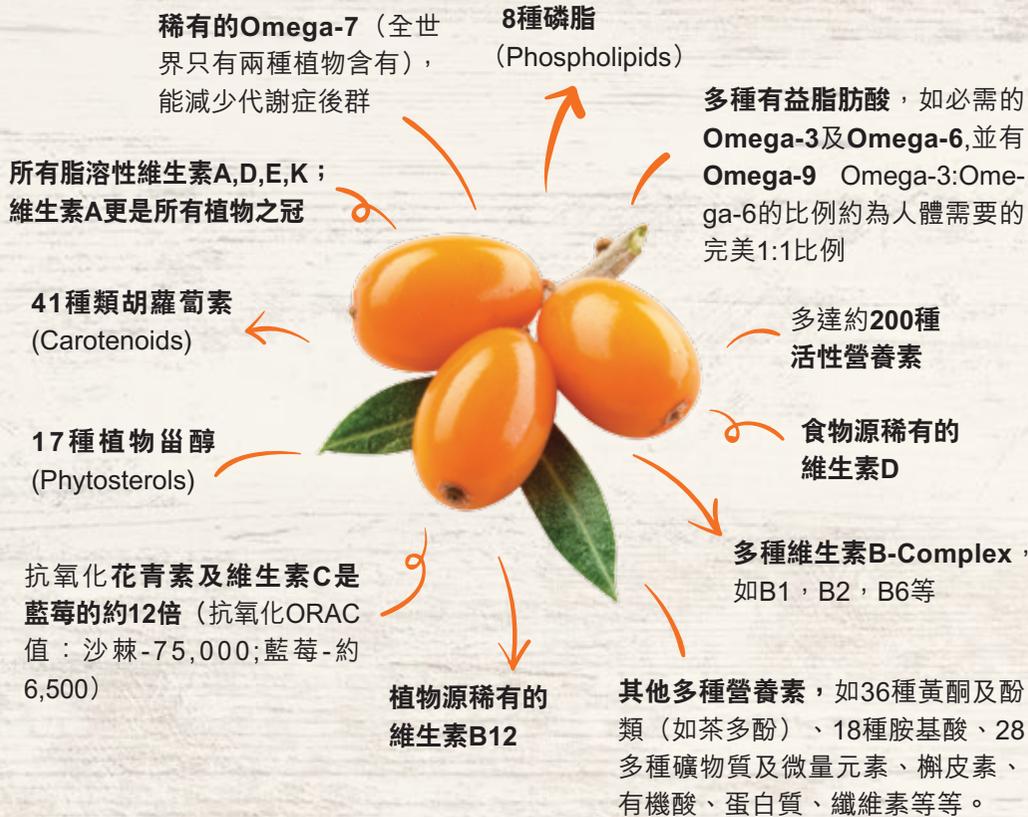
2 「沙棘」的活性營養成分



「沙棘」- 近乎零缺點的超級食物 | 營養素之冠

沙棘的活性營養成分能多達約200種，可以說是「營養食物之王」，是其他植物及水果無法比擬的。沙棘所含的活性成分，包括維生素、黃酮類化合物、甾醇類化合物、酚類和有機酸類、油和脂肪酸類、糖和糖苷類化合物、蛋白質和胺基酸、及微量元素等8大類。從種籽、漿果、葉和樹皮都含有其獨特的營養成分和提供不同的益處。堪稱近乎零缺點的完美植物。

「沙棘」— 近乎完美的植物



沙棘的各種不飽和脂肪酸比例最完美 — 身體更健康

- **維生素C**: 奇異果的8倍、葡萄的200倍、鴨梨的500倍、蘋果的1,000倍(維生素C之王)
 - **維生素E**: 葵花籽的4倍、杏仁的8倍
 - **維生素A**: 胡蘿蔔的3倍
 - **總黃酮**: 銀杏的20倍
 - **Omega-7**: 絕無僅有
 - **Omega-3:Omega-6**: 1:1完美比例
- (單位: 不同植物來源中維生素的相對含量mg/g)

若要認識沙棘成份，便一定要先從沙棘籽油和沙棘果油開始。顧名思義，這兩種植物油分別是從沙棘種籽和沙棘的漿果中所提取出來，營養成分也各有千秋。順帶一提的是，400g的沙棘果只能萃取出1g的沙棘籽油。

以下分別是沙棘籽油和沙棘果油其中主要成份的功效比較：

成份	沙棘籽油	沙棘果油	功效
維生素E	✓	✓	抗氧化
維生素A	✓	✓	優化視力
維生素D	✓		有助鈣和磷的吸收和儲存
維生素K	✓		凝固血液
磷脂	✓		維持新陳代謝
類胡蘿蔔素	✓	✓	預防老化
B谷甾醇-β-D-苷	✓	✓	預防消化性潰瘍及十二指腸潰瘍等
棕櫚酸	✓	✓	含人體中重要的脂肪酸
棕櫚油酸 (Omega 7)		✓	- 皮膚和細胞膜重要成份 - 預防代謝症後群
硬脂酸	✓		含人體中重要的脂肪酸
油酸 (Omega 9)	✓	✓	維持免疫能力和有助護膚
亞油酸 (Omega 6)	✓	✓	人體中必需的多元不飽和脂肪酸
亞麻酸 (Omega 3)	✓	✓	人體中必需的多元不飽和脂肪酸，亦是人體所缺乏的

沙棘的各種不飽和脂肪酸比例最完美 — 身體更健康

脂肪酸比例最完美，幾乎1:1:1，是世界上營養素比例最均衡的植物)

Omega 3, 6, 7 and 9/
Essential Amino Acids/
20 Minerals/
Vitamins; A, B's, C, D, E and K
Carotenoids and Flavonoids



參考文獻：

(1) 沙棘的營養保健功能與開發利用-趙二勞、韓永花. 2005食品研究與開發. (2) 沙棘果油與沙棘籽油脂肪酸成分對比研究-薄海波、秦榕. 2008食品科學. (3) 沙棘有效成分研究進展-李曉花、孔令學、劉洪章. 2007吉林農業大學學報. (4) 沙棘的開發與使用價值探討-龔志、周曉萍. 2011新疆中醫藥. (5) 沙棘籽油和果油對小鼠實驗性肝損傷的保護作用及對比研究-劉超、徐婧、葉存奇等. 2006中國中藥雜誌. (6) 沙棘果油與沙棘籽油脂肪酸成分對比研究-薄海波、秦榕. 2008食品科學. (7) 沙棘黃酮對大鼠抗氧化與免疫功能作用的研究-柏慧敏. 2009東北農業大學. (8) 沙棘葉總黃酮抗衰老作用的實驗研究-王秉文、李小安、康軍等. 1998沙棘. (9) 沙棘總黃酮對血管內皮細胞保護作用及機制研究-程嘉藝、滕丹、李偉等. 2011中國中西醫結合雜誌. (10) 沙棘果油及沙棘籽油的鎮痛作用及其對體外細菌試驗的影響-王養正、王紅英、孟恒等. 2008沙棘. (11) 沙棘油抗抑鬱作用-田俊生、鄭曉芬、張麗增等. 2013食品科學. (12) 沙棘中抗輻射損傷成分及其作用機理淺析-花聖卓、許濤、王宏昊等. 2012國際沙棘研究與開發. (13) 沙棘果油保肝作用的研究-鄒元生、蘇琳、聶勇等. 2005沙棘. (14) 沙棘油對汞致急性肝、腎損傷的保護作用-王家駿、喻道軍、劉豔等. 2011環境與職業醫學. (15) 沙棘油對鎊致大鼠肝損傷的拮抗作用-王飛、徐兆發、馮雪英等. 2009實用預防醫學. (16) 沙棘活性成分及功效研究進展-李淑珍、武飛、陳月林、段雲. 烏蘭察布中心醫院. 內蒙古. (17) Medicinal and Therapeutic Potential of Sea Buckthorn. Suryakumar G., Gupta A. E. 2011 Thnopharmac. (18) Sea Buckthorn Berries: A Potential Source of Valuable Nutrients for Nutraceuticals and Cosmeceuticals. Bal L.M., Meda V., Naik S.N., Santosh S. 2011. Food Res Int. (19) Absorption of Flavonoids derived from Sea Buckthorn and Their Effect on Emerging Risk Factors for Cardiovascular Disease in Humans. Suomela J.P., Ahotupa M., Yang B., Vasankari T., Kallio H. J. 2006. Agric Food Chem. (20) Nutritional and Anti-microbial Property of Sea Buckthorn Seed Oil. Kaushal M., Sharma P.C. 2011. Sci In-dust Res. (21) Chemical and Nutritional Constituents of Sea Buckthorn Juice. Zeb A. P. 2004. akistan J Nutr. (22) Anti-Visceral Obesity and Antioxidant Effects of Powdered Sea Buckthorn Leaf Tea in Diet-induced Obese Mice. Lee H. I., Kim M. S., Lee K. M., Park S. K., Seo K. I., Kim H. J., Kim M. J., Choi M. S., Lee M. K. 2011. Food Chem Toxic. (23) Phytochemical and Pharmacological Profile of Sea Buckthorn Oil. Kumar R., Kumar G. P., Chaurasia O.P., Singh S.B., 2011. Res J Med Plant.

3 「沙棘」 - 醫療及保健價值

「沙棘」的治病與保健功能 - 全球最完美的藥用植物

綜合呂鋒洲教授「沙棘消炎護肝第一名」一書並一些醫學文獻，沙棘的治病與保健功能有：

1. 改善心腦血管功能的能手 - 沙棘的黃酮類營養素能預防心、腦、血管疾病。對心絞痛、心律不正等疾病有明顯作用。同時能降低血液中的膽固醇含量。

2. 防癌、抗癌高手，有助化療後重建造血功能 - 沙棘的白花青素等具抗癌潛力，還能緩解癌症化療後對身體的傷害。

3. 提升免疫力的不二選擇 - 沙棘籽油及果油的活性成分具有很強的抗氧化作用，可增強免疫能力。

4. 保肝護肝及增強視力，無人能及 - 沙棘籽油及果油能保護肝細胞，達致保肝護肝的功效。亦能加速眼疾自然癒合。

5. 消化道疾病如胃酸倒流及胃潰瘍的殺手 - 沙棘油能改善消化性潰瘍，其形成薄膜能阻絕消化系統內部潰瘍，緩解胃酸在食道逆流導致的炎症。

6. 抗衰老、抗氧化能力是藍莓的12倍以上 - 沙棘含豐富的類胡蘿蔔素可有效對抗自由基，並防止衰老。

7. 能有效防止糖尿病的症狀 - 沙棘中的活性成分能降低血糖、穩定糖尿病的病情。

8. 除斑祛皺無敵手 - 沙棘能有效修護皮膚、維持肌齡。沙棘籽油具有較強的滲透性，因而也是美容護膚的重要原料。

9. 消除濕疹、暗瘡，舍我其誰！ - 古代文獻研究已經證實沙棘能有效治療各種皮膚病，包括濕疹，酒渣鼻和其他形式的皮炎。

10. 對婦科疾病的有效調理 - 沙棘籽油及果油有助於抗炎生肌，可改善子宮頸炎等作用。

11. 治療燒傷及創傷的功效 - 沙棘油有助促進組織再生和上皮組織癒合的作用，可修復皮膚燒燙傷等，促進燒燙傷皮膚復原。

12. 兒童體智成長發展必不可少 - 持續服用沙棘對促進兒童的智力發育及身體生長有良好的作用。

13. 能有效防止呼吸系統疾病 - 沙棘在傳統醫學理論中就有止咳平喘，利肺化痰的作用。

參考文獻：

(1) 我國沙棘藥用歷史記載及藥品開發現狀-王宏昊、孫欣、花聖卓等. 2012國際沙棘研究與開發. (2) 沙棘的營養保健功能與開發利用-趙二勞、韓永花. 2005食品研究與開發. (3) 沙棘的開發與使用價值探討-龔志、周曉萍. 2011新疆中醫藥. (4) 沙棘籽油和果油對小鼠實驗性肝損傷的保護作用及對比研究-劉超、徐婧、葉存奇等. 2006中國中藥雜誌. (5) 沙棘黃酮藥理作用的研究進展-侯霄. 2009國際沙棘研究與開發. (6) 沙棘的藥理作用研究進展-鄧小娟、司傳領、劉志等. 2009中國藥業. (7) 植物 ω 7脂肪酸的系統代謝工程-吳永美、毛雪、王書建等. 2011植物學報. (8) 沙棘消炎護肝第一名-呂鋒洲教授. (9) 不同顏色沙棘果中微量元素的含量比較-朱利娜、索有瑞. 2012光譜實驗室. (10) 沙棘黃酮對大鼠抗氧化與免疫功能作用的研究-柏慧敏. 2009東北農業大學. (11) 沙棘葉總黃酮抗衰老作用的實驗研究-王秉文、李小安、康軍等. 1998沙棘. (12) 沙棘籽渣黃酮對糖、脂代謝的調控及機理探討-王捷思. 2011華東師大. (13) 沙棘總黃酮對血管內皮細胞保護作用及機制研究-程嘉藝、滕丹、李偉等. 2011中國中西醫結合雜誌. (14) 沙棘果油及沙棘籽油的鎮痛作用及其對體外細菌試驗的影響-王養正、王紅英、孟恒等. 2008沙棘. (15) 沙棘油抗抑鬱作用-田俊生、鄭曉芬、張麗增等. 2013食品科學. (16) 沙棘中抗輻射損傷成分及其作用機理淺析-花聖卓、許濤、王宏昊等. 2012國際沙棘研究與開發. (17) 沙棘果油保肝作用的研究-鄒元生、蘇琳、聶勇等. 2005沙棘. (18) 沙棘油對汞致急性肝、腎損傷的保護作用-王家駿、喻道軍、劉豔等. 2011環境與職業醫學. (19) 沙棘油對鎊致大鼠肝損傷的拮抗作用-王飛、徐兆發、馮雪英等. 2009實用預防醫學. (20) 沙棘活性成分及功效研究進展-李淑珍、武飛、陳月林、段雲. 烏蘭察布中心醫院. 內蒙古.



4 「沙棘」 - 改善心腦血管功能的能手

沙棘的黃酮類含量豐富，用於心腦血管病有卓越的療效。

4a) 對心血管系統疾病的作用

沙棘果與葉中提取出的總黃酮，是含有7種黃酮的一組化合物，其中含量較高的為異鼠李素及槲皮素。沙棘黃酮可以通過清除活性氧自由基起到抗心律失常、抗心肌缺血、縮小心肌梗死面積、緩解心絞痛、改善心功能的作用。

醫學臨床表明沙棘黃酮及其他酚類化合物、 β -一穀甾醇、甜菜鹼等活性物質可以降低高血壓、軟化血管、防止血小板聚集，改善血液循環，降低血液中的膽固醇、甘油三酯，防止動脈粥樣硬化，降低血黏度，抑制血小板聚集；降低低密度脂蛋白，提高高密度脂蛋白，清除血管壁的沉積物，恢復血管彈性，增加冠狀動脈血流量，降低心肌耗氧量，增強心功能等。

華西醫科學的章茂順、王家良等研究以沙棘果實的總黃酮治療冠心病，研究證實沙棘總黃酮可使心絞痛緩解，心功能及缺血性心臟病好轉。這與總黃酮具有增加冠狀動脈血流量、增加心肌營養血流量、降低心肌耗氧量、抑制血小板聚集等作用有關。

對缺血性心血管病:冠心病、心絞痛、心肌梗死、心律失常、心肌缺血缺氧、心力衰竭等病症有極好的防治作用。對心肌炎、肺心病、慢性心功能不全有很好療效，另外對改善心功能、緩解胸悶、心悸、氣短等症狀也有很好作用。

4b) 對腦血管系統疾病的作用

沙棘總黃酮等有效成分能直接清除超氧自由基和羥自由基，能降低高血壓、降低高血脂、降低血液黏度、抑制血小板過度聚集、軟化血管、改善血液循環、防止動脈硬化、改善大腦供血供氧。

故對缺血性腦血管病: 腦缺血、腦血栓、腦梗死、腦動脈硬化及由此引起的頭痛、頭暈、語言不清、手腳發麻、行動遲緩、四肢無力、活動僵硬等症狀有很好的防治及緩解作用。對由此引起的偏癱、失語、癡呆等症狀有很好的康復作用。

參考文獻：

- (1) 沙棘種植技術與開發利用-黃銓. 1998金盾出版社.
- (2) 神奇的果王-賴東淵教授. 沙棘. (3) 沙棘在臨床實踐中的作用-郎新梅. 內蒙古自治區巴彥淖爾市醫院.

5

「沙棘」- 防癌、抗癌高手，有助化療後重建造血

沙棘含有200多種生物活性物質。如41種類胡蘿蔔素(Carotenoids)、17種植物甾醇(Phytosterols)、8種磷脂(Phospholipids)、18種胺基酸(Amino Acids)、28種礦物質及微量元素(Minerals and Trace Elements)、全面水/脂溶性維生素(Vitamins)等等，具有極高的藥用和營養價值。

沙棘中的生物活性成分白花青素、苦木素、香豆素、5-羥色胺等具有明顯的抗癌活性及抗腫瘤作用。對人體內的癌細胞具有一定的抑制和阻斷致癌因素的作用，而且可以通過提高癌患者的自身免疫功能，增強對癌症的抵抗能力，減輕放療及化療的毒副作用，促進癌症患者康復。

沙棘富含維生素E，可以阻斷亞硝酸鹽在人體合成致癌物質一亞硝銨。

沙棘油富含的兒茶素對細胞癌有強烈抑制作用; 沙棘富含的β-胡蘿蔔素是良好的抗氧化劑，可阻止化學物質的致癌過程，起到抗癌治癌的效果。

沙棘籽油對白血病、肉瘤、黑色素瘤、艾氏腹水瘤、胃癌等抑制效果尤為顯著。

醫學實驗結果表明，沙棘提取物對動物的肉瘤、黑色素瘤、淋巴細胞白血病等惡性腫瘤具有明顯的抑制作用，能阻斷致癌物V-亞硝酸的合成和抑制黃曲霉毒素誘發癌前病變的作用。對胃癌、腸癌、肺癌、食道癌、乳腺癌、白血病等有抑制治療作用。

「沙棘」中的防癌抗癌成分及功效：

維生素C	提高免疫力、抗病毒、抗過敏、抗氧化
維生素E	抗氧化、抗自由基、抗癌、抗衰老
生物類黃酮	抗癌、抗氧化、抗自由基、抗衰老、抗輻射、改善血液循環、保護心腦、降低膽固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白、清除血脂、抗炎、抗過敏、抗毒素

「沙棘」中含生物類黃酮的種類及其作用：

原花青素	抗氧化、抗癌效果是維生素C的20倍，維生素E的50倍，抗輻射、預防糖尿病併發症
花青素	抗腫瘤、增強放射性物質治療腫瘤的效果
苦木素	抑制腫瘤形成、抗輻射
山奈素	抑制癌細胞生成、抗氧化、抗潰瘍、抗炎等

「沙棘」中含類胡蘿蔔素種類及其作用：

β-胡蘿蔔素	抗癌、抗氧化、抗自由基，促進生長、預防和治療心臟病
辣椒紅素	抗氧化、抗癌效果是β-胡蘿蔔素的1.5倍
茄紅素	抗氧化、抗癌效果是β-胡蘿蔔素的2倍，是維生素C的20倍
β-隱黃素	抗氧化、抗癌效果是β-胡蘿蔔素的5倍，是目前抗癌研究的熱點
A-胡蘿蔔素	抗氧化、抗癌效果是β-胡蘿蔔素的10倍，抗自然環境中的致癌物、抗輻射

「沙棘」中含其他營養素及其作用：

Omega-3 (亞麻酸)	改善細胞的呼吸和營養交換，加強細胞修補及癒合能力，防止癌變
5-羥色胺	一種生物鹼，又名血清素，其生物活性成分對人體健康極其有效
礦物質硒	抗癌，抗衰老、抗氧化，活化免疫系統、保護細胞膜、防止基因變異、預防心臟病及中風

參考文獻：

- (1) 沙棘種植技術與開發利用-黃銓. 1998金盾出版社.
- (2) 神奇的果王-賴東淵教授. 沙棘.
- (3) 沙棘汁的抗誘變研究-劉敏捷. 1996.

6 「沙棘」 - 提升免疫力的不二選擇

早在20世紀90年代，中國的學者就已發現沙棘汁和沙棘總黃酮能夠增強免疫功能。沙棘粉更能夠提高耐寒耐缺氧能力，提高免疫力並降低血清膽固醇含量。而且臨床證實沙棘對多種免疫系統疾病如免疫功能低下等有很大作用。另外對提高人體新陳代謝功能也有一定作用。黃酮類化合物還可調節甲狀腺功能亢進，使其恢復正常。

沙棘總黃酮等生物活性成分對免疫系統的多個環節都具有不同程度的調節能力，對體液免疫和細胞免疫具有明顯的調節作用，可提高血清補體水平，增強巨噬細胞的功能，還有一定的抗過敏作用，增強人體抗病能力，這是由於沙棘黃酮等有效成分具有清除人體自由基，提高機體免疫功能作用。

沙棘籽的原花青素能顯著提高細胞活性，增強細胞免疫功能，從而大大提升免疫調節功能。

沙棘汁含有人體所需的多種營養成分，故既能補充營養，又能提高機體的抗病能力。

參考文獻：

- (1) 沙棘種植技術與開發利用-黃銓. 1998金盾出版社.
- (2) 沙棘粉對小鼠耐寒耐缺氧耐疲勞的影響-李麗芬、楊立志、石扣蘭等. 1992西北藥學學報.
- (3) 沙棘粉對免疫功能和膽固醇的影響-李麗芬、石扣蘭、白建平. 1994西北藥學學報.
- (4) 沙棘對小鼠免疫調節作用的實驗研究-劉榮珍、李鳳文、蘇愛榮、何勵、付偉忠、姚思宇、梁堅、馬宇燕、覃輝豔. 2005中國熱帶醫學.

7 「沙棘」 - 保肝護肝及增強視力，無人能及



7.1 沙棘對肝臟保護作用

沙棘中含有的蘋果酸、草酸等有機酸及維生素K1，可以治療各種出血疾病，提高肝臟、心臟機能。具有緩解抗生素和其他藥物的毒性作用，保護肝臟。

沙棘中卵磷脂等磷脂類化合物是一種生物活性較高的成分，可促進細胞代謝，改善肝功能，抗脂肪肝，抗肝硬化；另外，沙棘油對心臟、肝臟、肺臟及骨骼均有明顯保護作用。

沙棘能對抗脂質過氧化，從而保護肝細胞膜。同時能對肝受損後所致的肝丙二醛增高、血清丙氨酸轉氨酶和天冬氨酸轉氨酶活性，起到保護肝臟的作用。

北京醫科大學藥學院藥理教研室的動物實驗表明，沙棘提取物具有抗肝臟脂肪變性的作用，改善肝臟病理損害。湖北首疾病控制中心的實驗表明，沙棘油具有顯著的保肝降酶作用。

7.2 沙棘對眼睛的保護及治療作用

研究顯示用沙棘治療眼科疾病有顯著的效果，可加速眼疾自然癒合。

沙棘可治療近視、青光眼、沙眼、凸眼性甲狀腺腫、角膜炎、水泡、眼皮燒傷和結膜炎等。前蘇聯曾報道，用沙棘油治療眼部燒傷的病例，每天滴沙棘油劑到結膜囊，可明顯縮短治療期。對於角膜成形手術後併發症的患者，也收到令人滿意的效果。

8 「沙棘」 - 消化道疾病如胃酸倒流及胃潰瘍的治療作用

沙棘中含有大量胺基酸、有機酸等多種營養成分，還有酚類化合物，可以促進胃酸的生物合成，刺激胃液分泌。

因而沙棘具有消食化滯、健脾養胃、舒肝理氣的作用。對於消化不良、腹脹痛、胃炎、胃及十二指腸潰瘍、腸炎、慢性便秘等均有極好作用。

關於沙棘治療胃潰瘍作用的臨床報告顯示，西安醫科大學臨床醫院收治胃潰瘍、食管潰瘍及十二指腸潰瘍患者病例，經用沙棘油治療後，總有效率高達97%。臨床研究均表明，沙棘原花青素能顯著減輕慢性胃炎患者胃粘膜癒合過程中胃粘膜的損害，增強胃粘膜上皮組織的微循環，使細胞新陳代謝增加，並能在潰瘍面形成一層保護膜，促進潰瘍面癒合作用。另一方面，並能顯著減輕潰瘍性結腸炎患者腸黏膜癒合過程中腸黏膜的損害。

沙棘油還用於治療腸道的各種炎症、痢疾。此外，醫療研究證明沙棘油對金黃葡萄球菌、溶血性鏈球菌、傷寒病菌、痢疾桿菌、大腸桿菌及某些厭氧菌和幽門螺桿菌均有明顯的殺菌功效，因而對多種炎症有治療作用。



沙棘對消化道疾病的治療機理如下：

(1)調節人體機能失調，提高機體免疫力，促進食慾恢復，消除臨床症狀。

(2)沙棘籽油含有多種維生素，及人體必需胺基酸和微量元素，服後能消除各種自由基，改善病灶組織微循環，促進機體再生及上皮細胞恢復，炎症消失。

(3)油性物質，服後可覆蓋於粘膜表面，避免酸性物質對炎症部份的刺激，止痛效果較理想。

攻擊因子

- 胃液 (胃酸、胃蛋白酶)
- 酒精、煙
- 膽汁幽門螺旋桿菌
- 藥物



防禦/保護

參考文獻：

- (1) 沙棘種植技術與開發利用-黃銓. 1998金盾出版社.
- (2) 神奇的果王-賴東淵教授. 沙棘.

9

抗衰老、 抗氧化能力是 藍莓的12倍以上

現代醫學研究表明，氧自由基是引起多種疾病和老化的重要因素，也是脂質過氧化的起因。氧自由基引起的連鎖反應經體內代謝後會引起脂質、DNA、細胞膜等體內大分子損傷，是多種疾病，如老化等的誘因。

沙棘，一種證實能有效清除活性氧自由基的天然食物，對人體抗衰老有其極重要的價值。

隨著年齡增長、生物體產生抗氧化劑的能力下降，削弱了對自由基的防禦能力，加速了生物的衰老變化。機體免疫系統機能減退可能是造成機體衰老的原因之一，提高機體免疫功能是延緩衰老的又一途徑。因此清除體內過氧化產生的羥自由基及活性氧自由基成為抗衰老的關鍵。

沙棘中的總黃酮有參與直接捕獲超氧自由基和羥自由基的作用。其維生素E、維生素C及SOD (超氧化物歧化酶)具有抗氧化、清除人體內自由基的作用。

沙棘中SOD 活性成分豐富，在每克沙棘鮮果中，SOD含量達到2,746個酶單位，其含量是人參的4倍。同時，沙棘又有增強免疫功能、調節免疫活性細胞、有利於提高人體抗病能力、延緩人體衰老之功效。

「沙棘」與其他比較高抗氧化能力食物的比較 - ORAC值

22 種水果的抗氧化能力 (每100g)	ORAC
Sea Buckthorn Berry 沙棘	75,000
Prune西莓	7,580
Blueberries藍莓	6,552
Plum李子	6,100
Blackberry黑莓	5,905
Apple蘋果	5,900
Blueberries藍莓	6,552
Raspberry覆盆子	5,065
Strawberry 士多啤梨	4,302
Cornelian Cherry 大果山茱萸	3,747
Red Grape紅葡萄	3,277
White Grape青葡萄	3,277
Quince榲桲	2,700
Pear梨	2,201

「沙棘」與其他比較高抗氧化能力食物的比較 - ORAC值

22 種水果的抗氧化能力 (每100g)	ORAC
Orange橙	2,103
Persimmon柿子	2,100
Peach 桃	1,922
Mandarin橘子	1,620
Apricot杏	1,110
Banana香蕉	795
Pineapple菠蘿	562
Tomato番茄	387
Melon 哈密瓜	319

來源：美國農業部—營養數據庫

參考文獻：

- (1) 沙棘種植技術與開發利用-黃銓. 1998金盾出版社.
- (2) 神奇的果王-賴東淵教授. 沙棘.
- (3) USDA NATIONAL NUTRIENT DATA BASE, USA.
- (4) 自由基與酶-基礎理論及其在生物學和醫藥中的應用-方允中、李文傑. 1994科學出版社.
- (5) 植物多酚-石碧、狄瑩. 2000科學出版社.

10 「沙棘」 - 能有效防治糖尿病的症狀

多年來，全球醫學界一直致力於對糖尿病的研究，特別是針對糖尿病人的營養補充，95%的併發症患者都是因為營養缺乏所致。一旦患上「糖尿病」，人體免疫功能減弱，容易引起各種感染疾病，而且不易治癒。而併發症會導致腎、眼、足等部位的衰竭病變，且無法治癒。

近年來，天然黃酮類化合物抗糖尿病的作用已經引起國內外學者的高度關注。沙棘，一種天然營養補充劑，富含各種營養成分協同作用，使其具有均衡營養，促進胰島素分泌等的功效，從而達到預防及治療糖尿病的目的。

研究證實，從沙棘中提取的有效成分（沙棘黃酮、維生素、礦物質、微量元素、SOD等）能降低血糖、穩定糖尿病的病情。沙棘能極顯著地 1) 降低糖尿病血糖水平、血脂水平、丙二醛(MDA)和尿素氮(BUN)含量；2) 提高胰島素水平、肝(肌)糖元含量；3) 提高超氧化物歧化酶(SOD)、穀胱甘肽過氧化物酶(GSH-PX)和麥芽糖酶(CAT)的活性；4) 增強機體抗氧化能力。

參考文獻：

(1) 大果沙棘黃酮對糖尿病小鼠血脂與抗氧化水準的影響-王振宇、劉瑜、周麗萍. 2010. (2) 沙棘籽渣和果渣中黃酮對小鼠糖代謝的影響-曹群華、瞿偉菁、鄧雲霞等. 2003中藥材. (3) 黃酮類天然藥物有效成分治療糖尿病及其併發症研究-孫豐雷. 2003遼寧中醫學院學報.

11 「沙棘」 - 除斑祛皺無敵手

近年來，環境的惡化使紫外線造成的光敏感人群逐漸增多，紫外線對人體皮膚產生的危害日趨嚴重。過量接受紫外線照射可引起皮膚曬傷、曬黑、皮膚老化、皮膚光敏反應，甚至皮膚癌等皮膚問題及疾病。

大部分人都會選擇採用物理性防曬，以預防或減少色斑浮現，但此舉對皮膚也具有一定的刺激作用。因此，越來越多的學者轉向尋找天然植物源對紫外線具有防護效果的添加劑。植物源的防護添加劑不僅具有良好的紫外線防護效果，更具有優異的曬後修復功能。

添加沙棘油的護膚防曬產品，能有效地吸收紫外線、消除紫外線損傷、並清除自由基。沙棘含多種生物營養成分對護理皮膚、防皺、增加皮膚營養、恢復皮膚彈性和促進皮膚代謝的效果顯著。

沙棘籽油較其他同類植物油含更多的不飽和脂肪酸、游離脂肪酸、碳氫化合物、甾醇類、磷脂及脂溶性維生素E和A。其成分具有近似於皮脂的護膚作用，因此極易被皮膚吸收。

其中的維生素E保護皮膚的脂肪及脂肪酸不被氧化或減少氧化，從而減緩了表皮角化或老化的進程，維持或促進皮脂腺正常分泌皮脂，使皮膚滋潤、柔嫩、亮澤，同時加快微循環或末稍循環及推遲了過剩色素開始沉積的時間（或年齡）。



延長過剩色素的沉積過程，令皮膚不會過早出現老年斑，且可淡化老年斑的顏色。

維生素E還能調整彈性纖維和骨膠原組織的排列和結合，延緩皮膚皺紋的出現或輕化皺褶程度。

沙棘籽油是一種極理想的天然及無任何副作用的皮膚營養劑，營養全面，效果顯著。

參考文獻：

(1) 神奇的果王-賴東淵教授. 沙棘. (2) 大氣臭氧層、紫外輻射與人類健康-柳燕. 1998地球物理學進展. (2) 紫外線誘導皮膚過敏的損傷類型和機理-張慧明. 2010北京工商大學北京市植物資源研究實驗室. (3) 沙棘油中的紫外線吸收成分及防曬霜-屈發啟. 2000沙棘. (4) 中醫藥理論與技術在化妝品中的應用-董銀卯、孟宏、何聰芬. 2009北京工商大學.

12 「沙棘」 - 消除濕疹、暗瘡，舍我其誰！

濕疹及暗瘡，如處理不當，留下的印會久久不散，甚至形成永久斑點及疤痕。單以藥物解決的方案是有風險和不可靠的，但偏偏仍有很多的醫生和皮膚專家均處方類固醇、抗生素等有副作用的藥物。但隨著愈來愈多人認知類固醇、抗生素等的禍害，從事研究開發化妝護膚品的專家們繼而轉向研究天然植物的使用，從植物中獲取具有獨特功效的天然添加劑已經成為市場發展的新趨勢。

「超級沙棘」正是一種天然的，值得信賴的，解決濕疹、暗瘡的天然良方。

沙棘營養密度極高，包括自然界最強大的抗炎劑 - 槲皮素(Quercetin)。沙棘籽油中所含的甘油酸酯類對皮膚的滋潤、柔軟及保護作用極好。對真菌、黴菌均有抑制作用，適用於預防和輔助治療疥瘡及粉刺。沙棘籽油中的游離脂肪酸與皮脂中的游離脂肪酸幾乎一樣，維持皮膚弱酸性的本質，起著護膚作用，同時具有抑菌、殺菌的作用。還有一系列Omega脂肪酸，抗氧化劑包括維生素B、C、E複合物和β-胡蘿蔔素。在沙棘油中含有的大量不飽和脂肪酸，有很多種是人體不能自身合成，必需從外界攝取。其中最重要的是亞油酸和亞麻酸，它們在缺乏時可引起皮膚對水的代謝紊亂，容易引起皮膚的發生。

亞洲和歐洲的護膚專家和醫療專業人士一直有使用沙棘植物的產品，以改善皮膚的健康狀況及治療嚴重的皮膚病。以天然植物為添加劑的抗敏性及舒敏性產品，具良好的功效及較高的安全性，為更多具有敏感性皮膚的消費者帶來福音。

參考文獻：

(1) 神奇的果王-賴東淵教授. 沙棘. (2) Sea Buckthorn - An Inside-Out Approach to Adult Acne. Susan McLoughlin, Natalie Lanoville, Canada. (3) 必需脂肪酸在美容化妝品中的應用-周升. 2005日用化學品科學. (4) 天然抗敏植物功效成分在化妝品中的應用-邛楠、王海濤、董銀卯、何聰芬、趙華. 2009.

13 「沙棘」 - 對婦科疾病的有效調理



現代醫學研究表明，對女士的常發疾病：如乳腺小葉增生、乳腺肌瘤、卵巢囊腫、子宮肌瘤等都與肝功能失調及內分泌紊亂有關。

還有一個重要的原因：就是情緒的變化對肝臟的損傷，經常發火、脾氣大、壓力大的人都會直接損傷肝和腎。因此，心態的調整是對預防婦科病最關鍵的因素之一。

傳統醫學認為“氣滯則血瘀，瘀則痛”，因此當人心情不好的時候，肝功能往往紊亂，俗話說“氣大傷肝”，肝氣紊亂必然導致氣滯，而氣滯血必瘀，疾病就發生了。

乳腺小葉增生是女性的常發病之一，幾乎80%的女性都患有此病，其最初的原因也是因情緒的變化而引起氣滯血瘀。有血瘀的部位是細菌、毒素最易繁殖的部位。當乳腺上皮組織遭到破壞時，則易出現肌瘤、小葉增生等。

沙棘油中的大量生物活性物質可以修復肝臟，恢復肝功能，從而改變氣滯現象。

沙棘總黃酮可以加強血液的清理，促進血液循環、活血化淤。同時，沙棘中的強力抗氧化元素SOD（超氧化物歧化酶）、微量元素硒、維生素C、β-胡蘿蔔素、類胡蘿蔔素可快速的分解、殺死瘀阻部位的毒素和細菌，同時修復受傷的組織，特別是β-胡蘿蔔素和類胡蘿蔔素在體內可轉化為維生素A，而維生素A有直接修復上皮組織和增強免疫的作用，從而杜絕了肌瘤和小葉增生產生的機率，維生素A和黃酮類物質、5-羥色胺有直接抑制腫瘤生長的作用，當上皮組織得到修復後，肌瘤會逐漸的萎縮並逐步被身體所吸收。

卵巢囊腫與子宮肌瘤的發病原因，與情緒變化、卵巢及子宮部位氣血虛弱、血液運行緩慢造成血瘀、日常飲食營養不均衡及經期失血沒有及時補充有關。

沙棘油有助增強消化功能和清腸排毒的能力。同時，沙棘中的抗腫瘤物質如5-羥色胺、維生素C、苦木素、黃酮類等，特別是白花青素的活性物質，可使抗腫瘤的作用不斷增強。

參考文獻：

神奇的果王-賴東淵教授.沙棘.

14 「沙棘」 - 治療燒傷及創傷的功效

多年來燒傷創面處理的基本原則是清潔與保護創面，減輕創面疼痛，減少創面滲出與水腫，預防創面損傷加重，防止創面感染以及促進創面早期癒合。促進燒傷創面修復和癒合是燒傷治療的根本。

沙棘油具有消炎，促進組織和上皮組織癒合再生作用。臨床用於治療燒傷、燙傷、刀傷和凍傷，均取得良好效果。臨床研究表明，應用沙棘油治療燒傷，確有減少局部滲出，促進上皮組織及肉芽組織生長，加快創面癒合作用。中國空軍醫院曾以沙棘籽油治療燒燙傷，臨床治療觀察，沙棘籽油確有提高人體免疫力、活血化瘀、消炎止痛、促進組織修復等作用，對治療燒燙確有奇效，而且無任何副作用。

沙棘油中含量豐富的維生素C，通過參與脯氨酸和賴氨酸的羥化作用，使膠原纖維合成增加，從而促進局部結締組織的修復。維生素C能增加毛細血管的密度，減輕其通透性及脆性，使局部炎症減輕，滲出減少。維生素A又能維持上皮正常結構，促進上皮細胞的分裂繁殖，有效提升燒傷傷口之癒合。

沙棘油是醫學上有廣泛用途的珍貴藥用油，作為一種治療燒傷創面的外用藥，具有肯定的療效。

The schematic diagram showing the possible effect of the SBT leaf extract in promoting wound-healing activity. 沙棘提取物在促進傷口癒合中的作用



參考文獻：

(1) 沙棘種植技術與開發利用-黃銓. 1998金盾出版社. (2) 神奇的果王-賴東淵教授. 沙棘. (3) 複方沙棘油擦劑對動物燒傷燙傷及創傷的實驗研究-王玉潔、沈薇、郭紅雲等. 2004國際沙棘研究與開發. (4) 沙棘萃取物應用於燒傷傷口癒合之研究-陳盈潔. 2010台灣.

15 「沙棘」- 兒童體智成長發展 必不可少

沙棘含有的多種胺基酸、維生素、微量元素、不飽和脂肪酸 (EPA及DHA)，對兒童的智力發育及身體生長均有很好的促進作用。長期服用沙棘，可有效提高兒童智力水準、反應能力及保持旺盛精力和體力。小兒厭食症是小兒常見的脾胃病症，以長期食慾不振，厭惡進食為特點。由飲食不當，飲食失節引致脾胃運作不佳。

沙棘性溫，酸澀，健胃補脾，消食導滯。且含有大量生物活性物質，豐富的維生素，胺基酸，對胃腸道的神經遞質有調節作用。有研究顯示，沙棘能促進胃腸的蠕動，改善消化功能，加快毒素排出和機體的新陳代謝，使人食慾大增。對治療小兒厭食症，療效確切，而且未見臨床不良反應發生，安全性好。

卵磷脂的功能特性及應用開發日益受到人們的關注，研究表明，卵磷脂有助改善學習的能力，且對記憶恢復有一定作用。天然卵磷脂廣泛存在於動、植物內，其穩定性能直接影響功效。而黃酮類化合物能增強磷脂的抗氧化能力，槲皮素是沙棘黃酮主要的存在形式，其中雙氫槲皮素是一種有效的抗氧化劑，能夠抑制卵磷脂氧化。

參考文獻：

(1) 沙棘幹乳劑治療小兒厭食症101 例療效觀察-蔣旭豔. 2013桂林市中醫醫院. (2) 黃酮類化合物影響卵磷脂的研究進展-張琳、李焱、劉瑩、金芳、馮香安、劉延國. 2012東北農業大學動物營養研究所.

呼吸系統疾病是一種常見疾病、多發病，主要病變在氣管、支氣管、肺部及胸腔，病變輕者多咳嗽、胸痛、呼吸受影響，重者呼吸困難、缺氧，乃至呼吸衰竭而致死。

對呼吸系統疾病一般採取抗生素醫治。隨著疾病復發及嚴重，人們使用抗生素也逐步升級，並產生抗藥性，長時間使用這些藥物無疑會加重肝腎負擔，產生副作用。現代醫學表明免疫療法將成為醫治慢性呼吸系統疾病的有效方法，提高本身免疫系統功能是避免呼吸系統疾病的關鍵。

中國的藥學書籍記載，奇蹟之果「沙棘」，對支氣管炎具有醫治作用。沙棘在傳統醫學理論中就有止咳平喘、利肺化痰的作用，對慢性咽炎、支氣管炎、咽喉腫痛、哮喘、咳嗽多痰等呼吸道系統疾病均有很好作用，其主要作用與沙棘中黃酮類化合物消炎，促進毛細血管血液循環作用有關。近年研究證明沙棘含有的黃酮主要成分之一是槲皮素，該成分已用於治療慢性氣管炎。服用後祛痰、止咳作用明顯。

沙棘對氣喘的醫治，不但效果很快就可以顯現，而且醫治的時間也可以縮短。特別對兒童、喉嚨發癢不適的患者，更有明顯的效果，更沒有出現任何副作用。

參考文獻：

(1) 沙棘種植技術與開發利用-黃銓. 1998金盾出版社. (2) 神奇的果王-賴東淵教授. 沙棘.

16 「沙棘」- 能有效防治 呼吸系統疾病

由於大氣污染、吸煙、人口老化等因素，使呼吸系統疾病的發病率有增無減。面對外界環境污染及致病微生物的侵襲，大多數人都有一定的抵抗力。但免疫力低下的人抗病能力下降，就會出現呼吸系統疾病。研究表明，免疫力低下是導致慢性呼吸系統疾病的主因。

