

絞股藍研究與應用

雲林縣虎尾鎮農會診所藥師 邵立珠

摘要

本文將絞股藍易混淆品鑑別、化學成分、藥理研究與臨床應用作一綜述，希望藉由資料提供，對於絞股藍更為了解，以利於臨床應用。

關鍵字：絞股藍、易混淆品鑑別、成分研究、藥理研究、臨床應用

壹、藥材簡介

絞股藍別名五葉參，乃小葉通常為五枚，因其含有人參皂苷的成份，故稱為五葉參。中藥大辭典又名：七葉膽，乃小葉為七枚，因其味苦性寒，皂苷含量較多，有清熱解毒作用。絞股藍功用較多，主治範圍較廣：既能扶正、又可祛邪，既可防病治病，又可抗老防衰，為民間醫食兩用的仙草。絞股藍為葫蘆科絞股藍屬植物 *Gynostemma pentaphyllum* (thumb) Makino 為多年生攀緣性藤本。同屬植物現已知17、18種之多，入藥用其葉。該植物分佈於中國大陸秦嶺及長江以南廣大地區，印度、馬來西亞、菲律賓、日本和台灣等國也有分佈。秋季採

收，曬乾。莖細長，節上有毛或無毛，捲鬚常2裂或不分裂。葉鳥足狀，常有5-7小葉組成，小葉片長橢圓狀披針形至卵形，有小葉柄，中間小葉片長39 cm，寬1.5-3 cm，邊緣有鋸齒，背面或沿兩面葉脈有短剛毛或近無毛。圓錐花序；花小，直徑約3 mm；花萼裂片三角形，長約0.5 mm；花冠裂片披針形，長約2 mm。果球形，成熟時黑色。花期7-8月，果期9-10月。

貳、易混淆品鑑別

絞股藍與其易混淆品種烏蘼莓、雪膽之間的差異，可由外部形態(表一)、顯微(表二)、理化(表三)等三種加以鑑別¹。

表一 絞股藍外部型態鑑別

鑑別	絞股藍	烏蘼莓	雪膽
學名	<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	<i>Cayrata iapohica</i> Thunb Gaqhep	<i>Hemsleya chinensis</i>
莖	地上莖有匍匐莖和攀緣莖，觸地的節上長出不定根，地下莖為根狀莖。	圓柱形，扭曲，有縱稜，多分枝，帶紫紅色，卷鬚二歧分岔，與葉對生。	地上只有攀緣莖，觸地的節上不長出不定根。
葉	鳥足狀複葉，小葉多為5-7片，有時為3或9片。小葉長圓狀披針形，中央小葉較大，長3.5-10公分，寬14公分，葉柄長2-4公分。	皺縮，展平後為鳥足狀複葉，小葉為橢圓形、橢圓狀卵形至狹卵形，中央小葉較大，有長柄，葉柄長可達4公分以上。	鳥足狀複葉，小葉5-7片，小葉卵狀披針形至長圓狀披針形，中央小葉較大，長5-12公分，寬2-3公分，葉柄長4-8公分。
果實	漿果圓球形，綠黑色，果小，直徑5-8毫米。	卵圓形，成熟時黑色。	蒴果長倒卵形，有縱紋，綠色，果大，長3-5公分。

表二 絞股藍顯微鑑別

鑑別	絞股藍	烏蕪莓	雪膽
莖	橫切面成五角形，有10個雙韌維管束。	橫切面成7-8角形，有12-15個雙韌維管束。	與絞股藍基本結構相似。
葉柄	中脈有1個維管束。	中脈有4-5個維管束，葉肉細胞含有針晶和簇晶。	葉柄內有7個維管束。

因為絞股藍主要成分為絞股藍皂苷，故選用泡沫反應進行皂苷的定性反應。泡沫反應的方法為稱取粗粉1.0 g，加水10 mL，煮沸10分鐘，冷卻，過濾。取濾液1 mL 至試管中。強烈震搖2分鐘產生泡沫，5分鐘後泡沫的存在狀況見表三。

表三 絞股藍理化鑑別

反應	絞股藍	烏蕪莓	雪膽
泡沫反應	較多，持續30分鐘以上	少，5分鐘以下消失	少，5分鐘以下消失

參、化學成分

絞股藍皂苷為其主要成份，目前已分離得到80多餘種皂苷，其中絞股藍皂苷 III、IV、VIII、XII 分別為人參皂苷 Rb1, Rb3, Rd, F2，另外還含有人參皂苷 Rg3、人參皂苷 K，故有南方人參之稱。其他化學成分含有黃酮類、糖類、多種維生素、多種氨基酸、多種無機微量元素等²。

肆、藥理研究

一、絞股藍皂苷在保肝動物實驗研究，陳明和等研究將大白鼠的肝星狀細胞培養模式，來探討絞股藍皂苷萃取物 (GYP) 對肝星狀細胞的增生，是否有抑制作用，並探討肝纖維化過程中，絞股藍皂苷對於前膠原蛋白、轉形細胞生長因子 (TGF- β 1)、表皮細胞生長因子 (EGF) 等的 mRNA，是否有調控作用。結果顯示：絞股藍皂苷明顯抑制肝

星狀細胞增生現象，呈現劑量及時間效應，並明顯優於保肝西藥 silymarin。另外絞股藍皂苷對於肝星狀細胞的表皮細胞生長因子 (EGF) mRNA，具有明顯向下調控作用，此在抗肝纖維化過程中扮演重要角色，但是絞股藍皂苷對於前膠原蛋白、轉形細胞生長因子 (TGF- β 1) 的 mRNA 則沒有明顯抑制作用³。在陳榮洲的長期臨床經驗觀察，絞股藍或絞股藍皂苷用於治療慢性B型肝炎或慢性B型肝炎急性發作病例，亦證實具有抗肝細胞發炎，降低肝功能 GOT/GPT 指數，消退膽紅素指數等作用，對於肝失代償病例，能促進肝臟白蛋白合成功能，改善腹水的效果²。

二、絞股藍皂苷在抗衰老實驗研究中，吳景東等以絞股藍提取液對老年大鼠皮膚組織中氫輔氨酸 (HYP) 含量、超氧化物歧化酶 (SOD) 活性的影響。方法：將 Wistar 大鼠隨機分成3組：青年對照組、老年空白組、絞股藍給藥組。並分別予以生理鹽水 NS (20 mL/kg)，絞股藍提取液2 g/kg 灌胃，30天後以生化分析方法測定皮膚組織中 SOD 活性，HYP 含量，並探討絞股藍延緩大鼠皮膚衰老的原理。結果：與青年對照組比較，老年空白組皮膚組織中 SOD 活性明顯降低，氫輔氨酸含量顯著減少 ($P < 0.01$)。與老年空白組比較，絞股藍組對氫輔氨酸含量無顯著提高作用 ($P > 0.05$)；絞股藍組提高 SOD 活性含量。結論：絞股藍提取液對大鼠皮膚衰老具有延緩的作用。其機制可能通過提高 SOD 活性以及皮膚中氫輔氨酸的含量來延緩皮膚衰老⁴。

三、絞股藍皂苷在抗癌實驗研究中，陳榮洲等以體外實驗探討絞股藍總皂苷是否能誘發肝癌細胞株產生細胞凋亡的作用。方法：培養癌化程度不同之肝癌細胞株 HepG2 及 HA22T/VGH，其中 HA22T/VGH 的癌

化度較 HepG2大，給予不同濃度的絞股藍皂苷，培養不同時間，經細胞生長抑制試驗、流式細胞儀觀察 PI 染色後的細胞周期現象，分析是否有誘發細胞凋亡現象。從細胞生長抑制試驗，以絞股藍皂苷作用48小時的結果來看，HepG2的 ED50值在370 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ，而 HA22T/VGH 的 ED50值在300 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。從生長週期的影響試驗來看，HepG2和 HA22T/VGH 兩種細胞株加入絞股藍皂苷培養48小時後，經 PI 染色及流式細胞儀分析，HepG2於濃度300 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 與400 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 出現 G1 arrest 現象，而 HA22T/VGH 在200 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 起就出現 G1 arrest，且在400 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 時的 G0/G1 期的細胞數顯然較少，並出現 sub G1 peak，顯示凋亡的細胞增多。在此兩項試驗均支持對癌化程度較大的 HA22T/VGH 細胞株有較強的毒殺作用⁵。結果顯示絞股藍總皂苷確實能誘發肝癌細胞株 HepG2 及 HA22T/VGH 出現細胞凋亡現象。

四、絞股藍總皂苷對糖尿病心肌病大鼠心臟功能影響，結果顯示絞股藍總皂苷可以明顯抑制心肌細胞上的L型 Ca^{2+} 通道，減少 Ca^{2+} 內流，減輕鈣超載，通過保護內皮細胞而促進一氧化氮的合成與釋放，提高內源性抗氧化酶活性，抑制脂質過氧化，消滅自由基，從而減輕自由基損傷，對心肌損傷具有保護作用⁶。

五、絞股藍皂苷對2型糖尿病腎病的血脂、微量白蛋白尿的影響，結果顯示絞股藍皂苷治療組與對照組比較，三酸甘油酯 (TG)、低密度脂蛋白 (LDL)、尿微量白蛋白排泄率 (AER) 和肌酐酸 (Cr) 指標在12週起有明顯下降 ($P < 0.01$)，故絞股藍皂苷對2型糖尿病人者有明顯改善腎功能及降脂作用⁷。

伍、臨床應用⁸

一、高血脂症

林為民等採用絞股藍總皂苷片，每片含絞股藍總皂苷20 mg，每日服3次，1個月為1療程。結果：治療高脂血症30例，降膽固醇有效13例，降三酸甘油酯有效23例。

二、延緩衰老

朱志明等實驗用絞股藍皂苷膠囊給病人口服2粒40 mg，每日3次，連服2月。結果：對106例肺脾兩虛及脾腎兩虛等12項衰老症狀積分值，治療後均下降，有非常顯著差異。

三、治療慢性萎縮性胃炎

李佃貴等治療慢性萎縮性胃炎患者151例，服用絞股藍沖劑10 mg，每日服3次，3個月為1療程。結果經胃鏡檢查，顯效28例，好轉57例，無效58例，加重8例，總有效率59.26%。

四、治療血小板減少症

王會仍等用絞股藍沖劑，每包含人蔘皂苷40 mg，每日3次，每次2包，半月為1療程，連服2個療程。結果共觀察30例，有效27例，無效3例。

五、治療放、化療引起的白血球減少症

劉少翔等運用絞股藍30-40 g，加升白1號 (雞血藤、女貞子各30 g，補骨脂15 g) 水煎服，日1劑，治療放、化療引起的白血球減少症31例。結果白血球回升，總有效率93.55%。

六、治療慢性B型肝炎

朱本忠等運用絞股藍沖劑治療肝炎100例，連服3個月為1療程，經2療程，結果顯示症狀消失且肝功能 GOT、GPT 恢復正常

者有90例，HBeAg 轉陰16例。

七、抗腫瘤方面

王勁等將19例腫瘤患者服用絞股藍沖劑，每日3次，每次2包(每包含人參皂苷40mg)，連服1個月，可明顯提高腫瘤患者病人淋巴細胞轉化率。

陸、結論

現代藥理絞股藍中有多種皂苷與人參皂

苷的結構相同，其功效主治和臨床運用與人參相似，故有南方人參之稱。現代藥理學研究，絞股藍具有多種生理活性，有降血脂、抗衰老、抗氧化、保肝作用、抗癌等作用。臨床常用於治療高脂血症、慢性萎縮性胃炎、慢性B型肝炎、延緩衰老、抗腫瘤方面和治療放、化療引起的白血球減少症。因此絞股藍具有更深入研究的學術價值。

Research and Application of Gynostemma

Li-Chu Shao

Huwei Township, Yunlin County Farmers Clinic

Abstract

The Gynostemma confusing product identification, chemical constituents, pharmacological research and clinical applications are reviewed by information, for Gynostemma more understanding, in order to facilitate clinical applications.

參考資料：

1. 章偉明：絞股藍與其易混淆品的鑑別。浙江中醫大學學報2008；1(32)：107-108。
2. 陳榮洲、洪培修：絞股藍皂苷對體外培養B型肝炎帶原周邊CD4淋巴細胞的作用。中西整合醫學雜誌2010；12(3)：1-9。
3. 陳明和、王貴芳、徐士蘭等：絞股藍皂苷對培養大白鼠肝星狀細胞的抑制增生作用。中西整合醫學雜誌2007；9(1)：1-10。
4. 吳景東、李德新：絞股藍延緩大鼠皮膚衰老作用的實驗研究。中華中醫藥學刊2006；24(7)：1226-1227。
5. 陳榮洲、洪培修：絞股藍總皂苷誘導人類肝癌細胞HA22T及HepG2凋亡的研究。中西整合醫學雜誌2009；11(2)：1-10。
6. 葛敏、劉彤、關宿東、馬善峰、黃英良：絞股藍總皂苷對糖尿病心肌病大鼠心臟功能的影響。瀋陽藥科大學學報2007；24(6)：355-359
7. 黃萍、陳竟龍、張雷、林斌：絞股藍皂苷對2型糖尿病腎病的血脂、微量白蛋白尿的影響。中國現代醫學雜誌2007；17(2)：206-208
8. 王貴芳、陳榮洲、曾麗娟：絞股藍之藥理學與臨床應用文獻綜述。中西整合醫學雜誌2002；4(1)：17-26。