

紅景天能在糖尿病大鼠增強心肌功能：

一. 研究背景：

紅景天是一種多年生植物，生長在北極地區，在歐洲，亞洲和北美的山區。這種植物的根莖和根長久以來在東歐和亞洲被使用為傳統醫藥，用於加強身體和心理的表現。

二. 研究目的：

本研究旨在探討紅景天乙醇萃取物鏈脲佐菌素(streptozotocin, STZ)誘發糖尿病伴有心臟衰竭的大鼠之心臟的作用。

三. 材料與方法：

Wistar大鼠

注射鏈脲佐菌素(STZ)以誘發糖尿病。

在三組年齡相匹配的大鼠，測量體重的改變，水的攝入量和食物攝入量

- Gr. A: 正常對照組接受賦型劑，
- Gr. B: STZ-糖尿病大鼠投予紅景天乙醇萃取物或賦型劑。
- Gr. C: STZ-糖尿病大鼠投予賦型劑。

測定：

- (1) 心輸出量 (2) 心跳速率 (3) 血壓和血流動力學dp/dt,
- (4) 血漿胰島素和血糖水平採用即時聚合酶鏈反應PCR(real-time PCR)和Western印跡法分別測定PPAR 之mRNA和蛋白質水平。

四. 結果 食品的攝入量，水的攝入量，和血糖 → STZ-糖尿病大鼠 > 正常對照組

(2) 體重，和血漿胰島素水平 → STZ-糖尿病大鼠 > 正常對照組

(3) 此外，心輸出量，心跳速率，血壓及血流動力學dp/dt 時間指數與左心室內壓改變速率

STZ-糖尿病大鼠 > 正常對照組 (顯著降低) → 顯示生理上的心臟衰竭

(4) 在以紅景天乙醇萃取物治療21天之後，

(a) STZ大鼠顯示心輸出量增加，然而糖尿病參數並沒有被修改。

(b) PPAR之mRNA和蛋白水平的表達顯著升高，

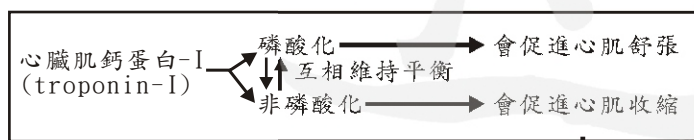
(c) 心臟肌鈣蛋白-I (troponin-I)是調控心肌收縮/舒張的關鍵蛋白。

活化PPAR

A. 遠離代謝性症候群的三高

B. 使心輸出量增加

紅景天乙醇萃取物



使平衡恢復

經由PPAR活化

使心臟肌鈣蛋白-I (troponin-I) 非磷酸化

使心肌收縮力增加

繼而使心輸出量增加的情形

會被PPAR拮抗劑阻斷

五. 結論：

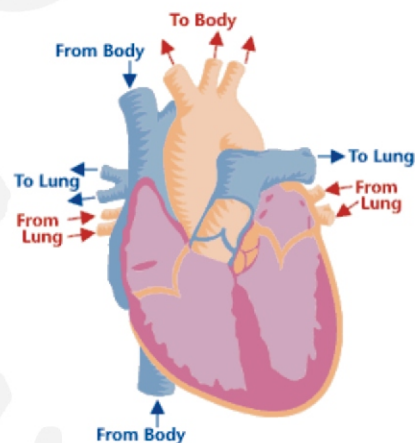
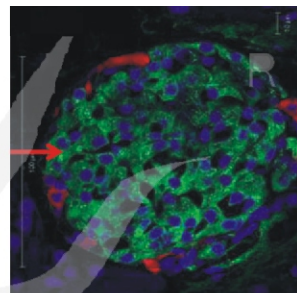
研究結果表明，在STZ糖尿病伴有心臟衰竭之大鼠，紅景天之乙醇萃取物會經由PPAR的活化使心輸出量增加。

STZ糖尿病大鼠

平衡紊亂

磷酸化水平增加

使心臟收縮力減弱的情形可經由紅景天乙醇萃取物治療而獲得恢復。



資料來源：

| | |
|-----|--|
| 作者 | Cheng YZ, Chen LJ, Lee WJ, Chen MF, Jung Lin H, Cheng JT. |
| 論文名 | Increase of myocardial performance by Rhodiola-ethanol extract in diabetic rats. |
| 雜誌名 | Journal of Ethnopharmacology. 144(2):234-9, 2012 Nov 21. |