# 酵素Q10

酵素-Q10是人體產生能量的必需物，生命中少不了這種物質。它藉著刺激粒腺體的製造來幫助產生能量。粒腺體是細胞內的小小發電廠，它會製造三磷酸腺核(ATP)來使身體產生動力。由於酵素Q10能促進能量製造，因此也就間接地幫助燃燒原本會轉變為脂肪的熱量。

酵素Q10為一脂溶性物質，化學結構類似維他命K。又名維生素Q、CO-enzyme，學名為Upiquinone，此物質可於動物體內自然生成。在人體各器官組織中分布，以心臟、腎臟、肝臟、肌肉及胰臟等濃度較高，其主要生理功能是在粒腺體進行呼吸及氧化磷酸化(oxidative phosphorylation)過程中，扮演傳遞電子的角色。

## 酵素與細包

酵素是存在於活細胞裡的一種蛋白質，會引起化學變化。合成酵素Q10存在於身體內的每個細胞裡，在促進精力供給的功能上(提供精力給細胞)，是不可或缺的必須物質。當我們年老時，體內的合成酵素Q10含量開始往下降，但是，運動會增加體內的合成酵素Q10含量。合成酵素Q10可由身體自行合成，也可從食物中攝取到，身體可能發生合成酵素Q10缺乏現象，尤其以老年人最容易發生。

## 粒腺體

人體95 %能量由細胞的粒腺體產生，而CoQ10是粒腺體之重要組成份，在免疫學上扮演煽火者的角色，就像汽車的火星塞一樣，即使我們身體內有足夠的免疫力，但若沒有CoQ10來點火，免疫力就無法被激發出來。它同時也是很強的抗氧化能量來源，能抑制壞的膽固醇(LDL)降低、心肌梗塞、心律不整、心絞痛等。

# 酵素Q10的效應

## 抗氧化劑

動物體實驗已經顯示，合成酵素Q10能抑制血脂肪過氧化作用，這種過氧化過程會促進自由基形成，自由基是不安定的分子，會導致細胞遭受到破壞並產生惡性病變，自由基會引起心臟疾病，使細胞提前老化，或導致癌症的發生，抗氧化劑(如CoQ10)能保護細胞免受自由基的破壞。

## 對心臟疾病的影響

研究顯示，合成酵素Q10能增強心臟病患的體力，並減少心絞痛發生的機率。具有改進心肌的代謝，讓心臟得到更多的氧氣，跳動得更有效率，可用來預防心肌梗塞。

## 治療牙周病

研究人員給一組牙周病患者每日服用60mg的酵素Q10，另一組則給予安慰劑；8週之後，前者比起後者來，牙齦有了顯著的改善，不適及發炎的症狀都減輕了許多。

## 降低血壓

研究顯示，每天服用60-100mg的用量可大大降低血壓的讀數，有85%的人不用在依賴藥物，因此，低些壓的患者對服用酵素Q10應小心謹慎，因為可能會把血壓降得更低。

# 酵素Q10的功能

* 能促進生產心臟細胞呼吸所需要的能量。
* 能有效維持正常血壓。
* 有助於矯正許多與老化有關的病症。
* 是產生細胞活力和身體熱能所必須的。
* 有助於增進免疫功能，清除血液裡外來的生物體。
* 有利於需氧活動、耐力與能量代謝。
* 保護心臟、血管系統。
* 保護細胞與組織的抗氧化劑。

由於CoQ10能促進能量的製造與消耗，間接幫助燃燒多餘的熱量，降低脂肪堆積的情形，對減輕肥胖也有幫助。

## 建議用量

目前國內所使用的劑型只有口服製劑，每錠含10mg，針劑劑型尚未引進。資料顯示，Q10使用不同疾病，其建議劑量亦不相同。對於慢性鬱血性心衰竭、高血壓與開心手術之患者，建議一天使用50mg至100mg，穩定型心絞痛每天使用150mg至600mg，對於治療牙週病，一般建議一天兩次，每日25mg；至於其他疾病，臨床研究之使用劑量約為每天30mg-100mg，以上建議的每日劑量可分1至3次服用。

## 副作用

大劑量治療後，會產生頭痛、胃灼熱、疲乏、不隨意之運動和短暫的排尿改變，上述之副作用均屬輕微反應，停用後即消失。

## 食物來源

可從肉類及海產類食物攝取，如牛肉、沙丁魚、波菜和花生。雖說許多研究證實抗氧化劑對預防衰老有其益處，但使用時也須注意，因為不清楚長期使用抗氧化劑補充劑是否安全，所以，建議多吃含豐富抗氧化劑食物，如水果、蔬菜及海產