

## 營養素的功能與食物來源

營養素分類	功用	食物來源
蛋白質	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 維持人體生長發育，構成及修補細胞、組織之主要材料</li> <li>• 調節生理機能</li> <li>• 供給熱能</li> </ul>	奶類、肉類、蛋類、魚類、豆類及豆製品、內臟類、全穀類等。
脂肪	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供給熱能</li> <li>• 幫助脂溶性維生素的吸收與利用</li> <li>• 增加食物美味及飽腹感</li> </ul>	玉米油、大豆油、花生油、豬油、牛油、奶油、人造奶油、麻油等。
醣類	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供給熱能</li> <li>• 節省蛋白質的功能</li> <li>• 幫助脂肪在體內代謝</li> <li>• 形成人體內的物質</li> <li>• 調節生理機能</li> </ul>	米、飯、麵條、饅頭、玉米、馬鈴薯、蕃薯、芋頭、樹薯粉、甘蔗、蜂蜜、果醬等。
礦物質	<p>營養上之主要礦物質有鈣、磷、鐵、銅、鉀、鈉、氟、碘、氯、硫、鎂、錳、鈷等，這些礦物質也就是食物燒成灰石的殘餘部分，又稱灰分。</p> <p>其在營養素裡所佔的份量雖很少，(醣類、脂肪、蛋白質、水和其他有關物質，佔人體體重 96%，礦物質佔 4%)，但其重要性卻很大。</p> <p>礦物質的一般功用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 構成身體細胞的原料：如構成骨骼、牙齒、肌肉、血球、神經之主要成分。</li> <li>• 調節生理機能：如維持體液酸鹼平衡，調節滲透壓，心臟肌肉收縮，神經傳導等機能。</li> </ul> <p>茲將各種礦物質的營養功用及食物來源分述如下：</p>	
1. 鈣	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 構成骨骼和牙齒的主要成分</li> <li>• 調節心跳及肌肉的收縮</li> <li>• 使血液有凝結力</li> <li>• 維持正常神經的感應性</li> </ul>	奶類、魚類（連骨進食）、蛋類、深綠色蔬菜、豆類及豆類製品。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>活化酵素</li> </ul>	
2. 磷	<ul style="list-style-type: none"> <li>構成骨骼和牙齒的要素</li> <li>促進脂肪與醣類的新陳代謝</li> <li>體內的磷酸鹽具有緩衝作用，故能維持血液、體液的酸鹼平衡</li> <li>是組織細胞核蛋白質的主要物質</li> </ul>	家禽類、魚類、肉類、全穀類、乾果、牛奶、莢豆等。
3. 鐵	<ul style="list-style-type: none"> <li>組成血紅素的主要元素</li> <li>是體內部分酵素的組成元素</li> </ul>	肝及內臟類、蛋黃、牛奶、瘦肉、貝類、海藻類、豆類、全穀類、葡萄乾、綠葉蔬菜等。
4. 鉀鈉氯	<ul style="list-style-type: none"> <li>為細胞內、外液之重要陽離子，可維持體內水分之平衡集體液之滲透壓。</li> <li>保持 pH 值不變，使動物體內之血液、乳液及內分泌等之 pH 值保持常數。</li> <li>調節神經與肌肉的刺激感受性。</li> <li>鉀、鈉、氯三元素缺乏任何一種時，可使人生長停滯。</li> </ul>	鉀--瘦肉、內臟、五穀類 鈉--奶類、蛋類、肉類 氯--奶類、蛋類、肉類
5. 氟	構成骨骼和牙齒之一種重要成分	海產類、骨質食物、菠菜
6. 碘	甲狀腺球蛋白的主要成分，以調節能量之新陳代謝	海產類、肉類、蛋、奶類、五穀類、綠葉蔬菜
7. 銅	銅與血紅素之造成有關可幫助鐵質之運用	肝臟、蚌肉、瘦肉、堅果類
8. 鎂	<ul style="list-style-type: none"> <li>構成骨骼之主要成分</li> <li>調節生理機能，並為組成幾種肌肉酵素的成分</li> </ul>	五穀類、堅果類、瘦肉、奶類、豆莢、綠葉蔬菜
9. 硫	與蛋白質之代謝作用有關，為構成毛髮、軟骨、（肌腱）、胰島素等之必需成分。	蛋類、奶類、瘦肉類、豆莢類、堅果類
10. 鈷	是維生素 B12 的一種成分，也是造成紅血球的一種必要營養素。	綠葉蔬菜（變化大，視土壤中鈷含量而定）

11. 錳	對內分泌的活動，酵素的運用及磷酸鈣的新陳代謝有幫助。	小麥、糠皮、堅果、豆莢類、萵苣、鳳梨
維生素	維生素又稱維他命，其中能溶解於脂肪者稱脂溶性維生素，能溶解於水者稱水溶性維生素。大多數不能從身體中製造，而必需從食物中攝取，其在身體中的作用，就好像機械中的潤滑油，茲將其功用及食物來源分述如下	
1.脂溶性維生素		
(1)維生素 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>使眼睛適應光線之變化，維持在黑暗光線下的正常視力</li> <li>保護表皮、黏膜使細菌不易侵害(增加抵抗傳染病的能力)</li> <li>促進牙齒和骨骼的正常生長</li> </ul>	肝、蛋黃、牛奶、牛油、人造奶油、黃綠色蔬菜及水果(如清江白菜、胡蘿蔔、菠菜、蕃茄、黃紅心蕃薯、木瓜、芒果等)、魚肝油
(2)維生素 D	<ul style="list-style-type: none"> <li>協助鈣、磷的吸收與運用</li> <li>幫助骨骼和牙齒的正常發育</li> <li>為神經、肌肉正常生理上所必須</li> </ul>	魚肝油、蛋黃、牛油、魚類、肝、添加維生素 D 之鮮奶等。
(3)維生素 E	<ul style="list-style-type: none"> <li>減少維生素 A 及多元不飽和脂肪酸的氧化，控制細胞氧化</li> <li>維持動物生殖機能</li> </ul>	穀類、米糠油、小麥胚芽油、棉子油、綠葉蔬菜、蛋黃、堅果類。
(4)維生素 K	構成凝血酶元所必需的一種物質，可促進血液在傷口凝固，以免流血不止。	綠葉蔬菜如菠菜、萵苣是維生素 K 最好的來源，蛋黃、肝臟亦含有少量。
2.水溶性維生素		
(2)維生素 B1	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加食慾</li> <li>促進胃腸蠕動及消化液的分泌</li> <li>預防及治療腳氣病神經炎</li> <li>促進動物生長</li> <li>能量代謝的重要輔酶</li> </ul>	胚芽米、麥芽、米糠、肝、瘦肉、酵母、豆類、蛋黃、魚卵、蔬菜等。
(2)維生素 B2	<ul style="list-style-type: none"> <li>輔助細胞的氧化還原作用</li> <li>防治眼血管沖血及嘴角裂痛</li> <li>為一種輔酶，幫助胺基酸之合成與</li> </ul>	酵母、內臟類、牛奶、蛋類、花生、豆類、綠葉菜、瘦肉等。 肉類、魚類、蔬菜類、酵母、

(3)維生素 B6	<p>分解。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 幫助色胺酸變成菸鹼酸</li> <li>• 促進核酸之合成</li> <li>• 對醣類和脂肪代謝有重要功用，病</li> </ul>	<p>麥芽、肝、腎、糙米、蛋、牛奶、豆類、花生等。</p> <p>肝、腎、瘦肉、乳、乳酪、蛋等。</p>
(4)維生素 B12	<p>影響血液中麩基胺硫的濃度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 治惡性貧血及惡性貧血神經系統的病症</li> <li>• 構成醣類分解過程中二種輔酶的主要成分，此輔酶主要作用為輸送氫</li> </ul>	
(5)菸鹼酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使皮膚健康，也有益於神經系統的健康</li> </ul>	<p>肝、酵母、糙米、全穀製品、瘦肉、蛋、魚類、乾豆類、綠葉蔬菜、牛奶等。</p>
(6)葉酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 幫助血液的形成，可防治惡性貧血症</li> <li>• 促成核酸及核蛋白合成</li> </ul>	<p>新鮮的綠色蔬菜、肝、腎、瘦肉等。</p>
(7)維生素 C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 細胞間質的主要構成物質，使細胞間保持良好狀況</li> <li>• 加速傷口之癒合</li> </ul> <p>3.增加對傳染病的抵抗力</p>	<p>深綠及黃紅色蔬菜、水果（如青辣椒、蕃石榴、柑橘類、蕃茄、檸檬等）。</p>
水	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人體的基本組成，為生長之基本物質與身體修護之用</li> <li>• 促進食物消化和吸收作用</li> <li>• 維持正常循環作用及排泄作用</li> <li>• 調節體溫</li> <li>• 滋潤各組織的表面，可減少器官間的摩擦</li> <li>• 幫助維持體內電解質的平衡</li> </ul>	