

乳清蛋白 (whey protein) 是目前市面上最常見的蛋白補充品，由牛奶中精煉而成。牛奶中的蛋白質 20%是乳清蛋白，80%是酪蛋白，在製造乳酪時，酪蛋白會凝固，剩下的液體就是乳清蛋白。

國際運動營養協會 (International Society of Sports Nutrition, ISSN) 執行長荷西安東尼奧 (Jose Antonio) 指出市售的乳清蛋白質飲料內含物主要為蛋白質、碳水化合物與脂肪，在各項運動過後，多數人沒辦法馬上透過飲食補充需要的養分，這時液狀的乳清高蛋白飲品(沖泡或立即飲)不但攝取方便，也利於腸胃吸收，可以在短時間之內補充肌肉中耗損的肝醣。

乳清蛋白中蛋白質比例很高，但也包含乳糖、脂肪、碳水化合物等其他成分。在製成市面上的乳清蛋白前，還會再經過一些加工處理，依據其不同的後製過程，又可以將乳清蛋白分為三種：

1.濃縮乳清蛋白 (whey protein concentration)

這是最常見的形式，通常由牛奶或大豆萃取，其中蛋白質的含量約在 30-90%、乳糖約 4-52%、脂肪約 1-9%，其他則含有些微碳水化合物、礦物質，仍保有牛奶中天然的營養素。因為處理與分解的程度較低，在價格上也較便宜。

2.分離乳清蛋白 (whey protein isolate)

比濃縮乳清蛋白再更進階的處理法，將乳清裡的脂肪和乳糖幾乎皆去除掉，蛋白質含量高達 90%-95%、乳糖約 0.5-1%、脂肪約 0.5-1%，相當適合乳糖不耐症的人使用。而理論上，也因更進階的去雜質處理過程，分離乳清蛋白裡所含的營養成分會低於濃縮乳清蛋白，但不影響蛋白質的補給與吸收效果。

3.水解乳清蛋白 (whey protein hydrolysate)

將蛋白質分解成最小分子、幾乎不需要再消化即可直接被人體吸收的狀態：「胜肽」，能讓身體快速吸收蛋白質，也減少蛋白質過敏的可能性，在價格上也相對貴許多。蛋白質含量約 80-90%、乳糖約 0.5-10%、脂肪約 0.5-8%。

目前市面上的乳清蛋白產品多以這三種為主，有些產品會將三種乳清形式以不同的比例配方加以混合。

為什麼要吃蛋白質？

您知道吃蛋白質的目的是什麼嗎？到底有哪些功效？又為什麼健身、想鍛鍊肌肉群的人都被建議非吃蛋白質不可呢？

1. 蛋白質可以提供肌肉重要的營養素

這點當然是乳清蛋白最被青睞的功效。人體肌肉跟蛋白質有很大的關係。每天人在運動、代謝的過程中，體內的肌肉都不斷在進行「肌肉蛋白裂解」和「肌肉蛋白合成」的過程。肌肉蛋白裂解的時候可以產生能量，供人體運動的時候使用；而肌肉蛋白合成，則是能將體內攝取多於的能量累積起來，以供不備之需。肌肉蛋白合成的作用愈高，生成的肌肉愈多，在外面觀察起來的結果，就是有肌肉了。

high protein food 肌肉成長的簡單概念「透過重量訓練使的肌肉組織破損，再透過蛋白質的補充去修補這些破損的肌肉，在這破損及修補的循環過程中，肌肉組

織也慢慢重新堆疊成更大的肌肉」。而台灣營養基金會執行長吳映蓉指出，「肌力訓練」與「高蛋白飲食」對肌肉有一定的好處。

另外，人體消耗乳清蛋白的速度是非常快的。30 分鐘之內，乳清蛋白就可以被分解成小氨基酸分子，送到體內各組織，進行各項機能的營養提供，對於肌肉生長可說非常有效率且不可或缺。因此，為能健康、精確的攝取蛋白質，採已經算好熱量和蛋白質含量的蛋白粉，直接以蛋白質的形式補充營養，每天根據需要的量沖泡、飲用，不僅可以攝取到預計的蛋白質，也不用擔心會攝取過多熱量。在體內有充足蛋白質的情況下，肌肉也就可以獲得足夠的營養素囉！

2. 蛋白質可以幫助卡路里的燃燒

是的，你沒有看錯，蛋白質對於控制體重、新陳代謝也是很有幫助的。蛋白質是所有基本營養素中，最能維持飽足感的營養物質。吃下蛋白質後，可以幫助抑制食慾、增加飽足感，不會再去攝取超過熱量的食物。另外，足夠的蛋白質也能促進新陳代謝，幫助代謝掉更多熱量，讓你的減重過程更有效率，又不用擔心營養不足，是個非常健康的減肥法，身體也會更結實。

3. 蛋白質能促進健康

乳清蛋白的好處還不只以上幾點，在健康方面，乳清蛋白含有很多對人體有幫助的化學物質、分子、酵素如 Lactoferrin、Lactoperoxidase 等等。長期適量的補充

蛋白質可以有效的促進身體健康，降低重大疾病發生的機率。

到底需要補充多少蛋白質呢？

我們在平常的飲食裡，已經有蛋白質的攝取。衛福部建議，一般活動量的成年人，一天所需的蛋白質約為每公斤體重 0.8-0.9 克。但從事健身活動，或是活動量大的人，為了產生足夠的能量，肌肉蛋白裂解的作用也特別強，這時候就需要更多的蛋白質，以補充分解的肌肉蛋白，一天每公斤體重約需 1.4-2.2 克的蛋白質。

既然平常食物裡就已經有蛋白質了，為什麼還需要特別再買乳清蛋白或蛋白粉來吃呢？因為在吃一般食物的時候，仍需要經過腸胃的吸收、消化、轉換，除了時間拉長外，吃下的當然不止有蛋白質，還包括許多脂肪和碳水化合物，倘若沒有精準掌控，或特別需要大量蛋白質的時候，就很有可能吃下太多的熱量，故透過調配好的乳清蛋白粉，可以精準的掌握攝取的量。

為什麼要吃蛋白質？

您知道吃蛋白質的目的是什麼嗎？到底有哪些功效？又為什麼健身、想鍛鍊肌肉群的人都被建議非吃蛋白質不可呢？

1. 蛋白質可以提供肌肉重要的營養素

這點當然是乳清蛋白最被青睞的功效。人體肌肉跟蛋白質有很大的關係。每天人在運動、代謝的過程中，體內的肌肉都不斷在進行「肌肉蛋白裂解」和「肌肉蛋白合成」的過程。肌肉蛋白裂解的時候可以產生能量，供人體運動的時候使用；而肌肉蛋白合成，則是能將體內攝取多於的能量累積起來，以供不備之需。肌肉蛋白合成的作用愈高，生成的肌肉愈多，在外面觀察起來的結果，就是有肌肉了。

high protein food 肌肉成長的簡單概念「透過重量訓練使的肌肉組織破損，再透過蛋白質的補充去修補這些破損的肌肉，在這破損及修補的循環過程中，肌肉組織也慢慢重新堆疊成更大的肌肉」。而台灣營養基金會執行長吳映蓉指出，「肌力訓練」與「高蛋白飲食」對肌肉有一定的好處。

另外，人體消耗乳清蛋白的速度是非常快的。30 分鐘之內，乳清蛋白就可以被分解成小氨基酸分子，送到體內各組織，進行各項機能的營養提供，對於肌肉生長可說非常有效率且不可或缺。因此，為能健康、精確的攝取蛋白質，採已經算好熱量和蛋白質含量的蛋白粉，直接以蛋白質的形式補充營養，每天根據需要的量沖泡、飲用，不僅可以攝取到預計的蛋白質，也不用擔心會攝取過多熱量。在體內有充足蛋白質的情況下，肌肉也就可以獲得足夠的營養素囉！

2. 蛋白質可以幫助卡路里的燃燒

是的，你沒有看錯，蛋白質對於控制體重、新陳代謝也是很有幫助的。蛋白質是所有基本營養素中，最能維持飽足感的營養物質。吃下蛋白質後，可以幫助抑制

食慾、增加飽足感，不會再去攝取超過熱量的食物。另外，足夠的蛋白質也能促進新陳代謝，幫助代謝掉更多熱量，讓你的減重過程更有效率，又不用擔心營養不足，是個非常健康的減肥法，身體也會更結實。

3. 蛋白質能促進健康

乳清蛋白的好處還不只以上幾點，在健康方面，乳清蛋白含有很多對人體有幫助的化學物質、分子、酵素如 Lactoferrin、Lactoperoxidase 等等。長期適量的補充蛋白質可以有效的促進身體健康，降低重大疾病發生的機率。

到底需要補充多少蛋白質呢？

我們在平常的飲食裡，已經有蛋白質的攝取。衛福部建議，一般活動量的成年人，一天所需的蛋白質約為每公斤體重 0.8-0.9 克。但從事健身活動，或是活動量大的人，為了產生足夠的能量，肌肉蛋白裂解的作用也特別強，這時候就需要更多的蛋白質，以補充分解的肌肉蛋白，一天每公斤體重約需 1.4-2.2 克的蛋白質。

既然平常食物裡就已經有蛋白質了，為什麼還需要特別再買乳清蛋白或蛋白粉來吃呢？因為在吃一般食物的時候，仍需要經過腸胃的吸收、消化、轉換，除了時間拉長外，吃下的當然不止有蛋白質，還包括許多脂肪和碳水化合物，倘若沒有精準掌控，或特別需要大量蛋白質的時候，就很有可能吃下太多的熱量，故透過調配好的乳清蛋白粉，可以精準的掌握攝取的量。

乳清蛋白的使用時機

吃得好，不如吃得巧。什麼時候吃乳清蛋白，才能發揮它的最大功效呢？

乳清蛋白攝取時機一：早餐

肌肉的蛋白質裂解（MPB）會在晚上睡覺的時候增加作用，不同體重、攝取蛋白質量不同的人，會失去 5-15 公克不等的肌肉量。如果在早上起來，第一件事就是補充蛋白質，那麼就可以很有效地彌補晚上失去的肌肉營養素。

雖然每個人的建議攝取量，依體型和飲食習慣有所不同，但一般會建議在早餐的時候，攝取 20-35 克的蛋白質，以達到最好的成效。

乳清蛋白攝取時機二：運動前和運動後

根據美國研究指出，透過蛋白質促進肌力的最大效果是在運動前 1 至 2 小時，以及運動後的 30 分鐘內，迅速補充蛋白質，人體更能快速消化成胺基酸進入肌肉細胞內。

在肌肉運動的過程中，肌肉蛋白的裂解和合成同時都在進行，這時候，如果能補充適量的蛋白質和碳水化合物，以促進肌肉合成作用，並抑制肌肉裂解作用，就可以讓運動更有成效。攝取量方面，一般建議約 20-35 克蛋白質，和早餐的建議

攝取量差不多。

乳清蛋白攝取時機三：睡覺前

如同前面所說的，肌肉蛋白裂解作用在睡覺的時候特別旺盛，因為睡覺的時候並沒有攝食，所以身體必須裂解肌肉蛋白，來產生自由氨基酸，提供身體能量。因此，如果能在睡覺前，攝取 20 克左右的乳清蛋白、酪蛋白或一些含有支鏈氨基酸或亮氨酸的蛋白質，就可以加強肌肉蛋白合成作用。