

# 破解魚油密碼：Omega-3 魚油 選購指南

Omega-3 多元不飽和脂肪酸 (PUFAs) 是維持整體健康的關鍵必需營養素。由於人體無法有效自行合成，必須透過飲食或補充劑來攝取。三種主要的 Omega-3 分別為： $\alpha$ -亞麻油酸 (ALA)、二十碳五烯酸 (EPA) 以及 二十二碳六烯酸 (DHA)。ALA 主要存在於植物中，而 EPA 和 DHA 則主要來自海洋生物，這兩者也是 Omega-3 帶來深遠臨床效益的主要功臣。

雖然 EPA 和 DHA 都是來自海洋的 Omega-3 脂肪酸，但它們在人體內負責的「工作」截然不同。簡單來說：EPA 是「滅火器」（負責抗發炎），而 DHA 是「磚塊與水泥」（負責結構建構）。

## OMEGA-3 多元不飽和脂肪酸 (PUFAs)：維持整體健康的關鍵必需營養素



人體無法有效自行合成



必須透過飲食或補充劑來攝取

$\alpha$ -亞麻油酸 (ALA)

二十碳五烯酸 (EPA)

二十二碳六烯酸 (DHA)



EPA 和 DHA 則主要來自海洋生物

### EPA (二十碳五烯酸)：抗發炎與情緒調節專家

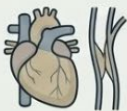


「滅火器」  
(Anti-inflammatory)

主要作用：EPA 能主動減少全身細胞的發炎反應。



它會直接與 Omega-6 脂肪酸競爭，阻止促發炎化學物質的生成。



心血管健康：在保護心血管方面，EPA 是主力軍。它在降低血清三酸甘油酯和穩定動脈斑塊方面極為有效。



心理健康：EPA 是調節情緒最有效的 Omega-3。

臨床研究一致表明，能減輕憂鬱和焦慮症狀的是 EPA，而非 DHA。

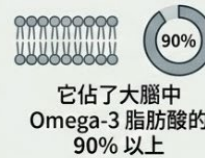


### DHA (二十二碳六烯酸)：結構建構者與大腦保護神

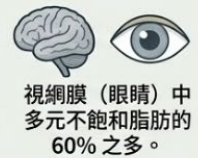


「磚塊與水泥」  
(Structural Builder)

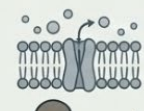
主要作用：DHA 是細胞的實體建築模塊。



它佔了大腦中 Omega-3 脂肪酸的 90% 以上



視網膜（眼睛）中多元不飽和脂肪的 60% 之多。



大腦與眼睛：它對於維持腦細胞膜的流動性至關重要，這能讓神經傳導物質快速傳遞，（影響記憶力、專注力和學習能力）。它還能預防黃斑部病變和乾眼症。



孕期與嬰幼兒期：在懷孕和幼兒早期，DHA 是胎兒大腦、神經系統和眼睛實體發育的絕對必需品。



## 核心差異：EPA 與 DHA

### EPA（二十碳五烯酸）：抗發炎與情緒調節專家

- **主要作用：** EPA 能主動減少全身細胞的發炎反應。它會直接與 Omega-6 脂肪酸競爭，阻止促發炎化學物質的生成。
- **心血管健康：** 在保護心血管方面，EPA 是主力軍。它在降低血清三酸甘油酯和穩定動脈斑塊方面極為有效。（事實上，處方藥 Vascepa 就是 100% 純化的 EPA）。
- **心理健康：** EPA 是調節情緒最有效的 Omega-3。臨床研究一致表明，能減輕憂鬱和焦慮症狀的是 EPA，而非 DHA。

### DHA（二十二碳六烯酸）：結構建構者與大腦保護神

- **主要作用：** DHA 是細胞的實體建築模塊。它佔了大腦中 Omega-3 脂肪酸的 90% 以上，以及視網膜（眼睛）中多元不飽和脂肪的 60% 之多。
- **大腦與眼睛：** 它對於維持腦細胞膜的流動性至關重要，這能讓神經傳導物質快速傳遞訊號（影響記憶力、專注力和學習能力）。它還能預防黃斑部病變和乾眼症。
- **孕期與嬰幼兒期：** 在懷孕和幼兒早期，DHA 是胎兒大腦、神經系統和眼睛實體發育的絕對必需品。

## 最佳的組合與比例

因為 EPA 和 DHA 的作用不同，所謂的「最佳」比例完全取決於您想改善的健康問題：

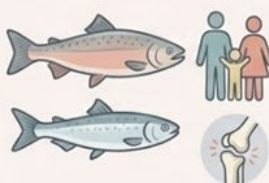
- **一般健康與日常保養（比例約為 1.5:1 或 2:1，EPA：DHA）** 大多數高品質的市售魚油，其天然成分中 EPA 的含量本來就高於 DHA（通常是 1.5 到 2 倍左右）。這模擬了鮭魚和沙丁魚等魚類的天然成分比例，非常適合用於維持整體健康、關節保養以及控制輕微的發炎。

- **心理健康與憂鬱症（比例  $\geq 2:1$ ，EPA：DHA）** 如果目標是治療憂鬱、焦慮或情緒波動，研究結果非常明確：EPA 的比例必須顯著高於 DHA。補充劑中 EPA 的含量應至少佔總 Omega-3 的 60%（即 2:1 甚至 3:1 的比例），且每天 EPA 的總劑量至少需達到 1,000 毫克至 2,000 毫克。
- **嚴重的心血管疾病（純 EPA 或高比例 EPA）** 對於三酸甘油酯危險偏高或患有晚期心臟病的患者，心臟科醫師通常會建議使用純 EPA（如處方藥 Icosapent ethyl）或幾乎全是 EPA 的魚油。因為高劑量的 DHA 有時會使低密度脂蛋白（LDL，即「壞膽固醇」）微幅上升，而純 EPA 則不會。
- **孕期、哺乳期與認知功能衰退（高比例 DHA）** 在懷孕期間，或是為了幫助年長者延緩失智症和阿茲海默症，這個比例就會反過來。補充劑應該含有較高濃度的 DHA（通常是 EPA：DHA 為 1:2 的比例，或是選用萃取自微藻的純 DHA）。

## 最佳的組合與比例：Understanding EPA vs DHA Ratios for Health

因為 EPA 和 DHA 的作用不同，所謂的「最佳」比例完全取決於您想改善的健康問題：

### 一般健康與日常保養 (比例約為 1.5:1 或 2:1，DHA)



EPA 1.5-2 份

DHA 1 份

大多高品質魚油天然含量

- 模擬鮭魚/沙丁魚比例
- 維持整體健康
- 關節保養
- 控制輕微發炎

### 心理健康與憂鬱症 (比例 $\geq 2:1$ ，EPA：DHA)



EPA  $\geq 2$  份

DHA 1 份

- 治療憂鬱、焦慮、情緒波動
- EPA 比例須顯著高於 DHA
- EPA 佔總 Omega-3  $\geq 60\%$
- EPA 劑量 1000mg-2000mg

### 嚴重的心血管疾病 (純 EPA 或高比例 EPA)



EPA

純 EPA / 幾乎全是 EPA

- 三酸甘油酯危險偏高
- 患有晚期心臟病
- 避免高劑量 DHA 微幅上升 LDL
- 純 EPA 不升低密度脂蛋白

### 孕期、哺乳期與 認知功能衰退 (高比例 DHA)



EPA: 1 份

DHA: 2 份  
(或更高)

- 幫助孕婦延緩失智、阿茲海默
- 延緩認知衰退
- 孕期/哺乳期
- 萃取自微藻純 DHA 選擇

## 1. 作用機轉（生物學作用與生理功能）

Omega-3 脂肪酸主要透過融入全身細胞膜的磷脂質雙層結構來發揮作用。

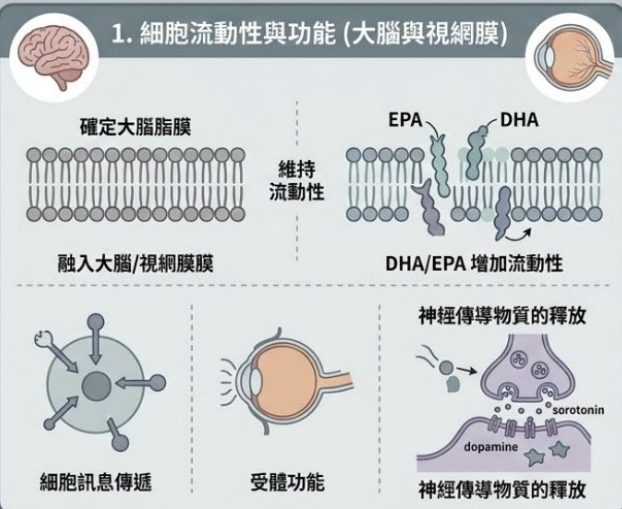
- **細胞流動性與功能：** EPA 和 DHA 融入細胞膜後（尤其是大腦與視網膜），能維持細胞膜的流動性。這對細胞訊息傳遞、受體功能及神經傳導物質的釋放至關重要。
- **抗發炎路徑：** EPA 和 DHA 會與花生四烯酸（一種 Omega-6 脂肪酸）競爭環氧合酶（COX）與脂氧合酶（LOX）酵素。Omega-3 不會產生促發炎物質，反而會生成「特異性促分解介質（SPMs）」，如消退素（resolvins）和保護素（protectins），主動消除發炎反應。
- **脂質代謝：** 在肝臟中，Omega-3 能抑制極低密度脂蛋白（VLDL）的合成，並增加脂肪酸的分解，從而顯著降低血液中的三酸甘油酯濃度。

### 作用機轉（生物學作用與生理功能）：Omega-3 脂肪酸的作用機轉

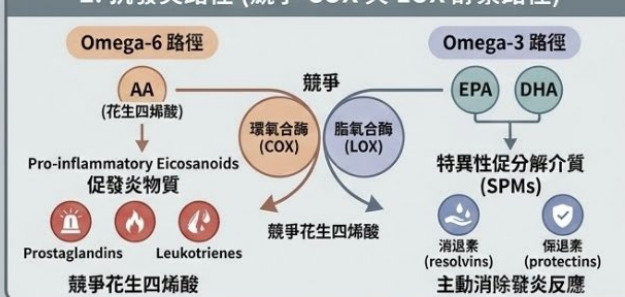
Omega-3 脂肪酸主要透過融入全身細胞膜的磷脂質雙層結構來發揮作用。



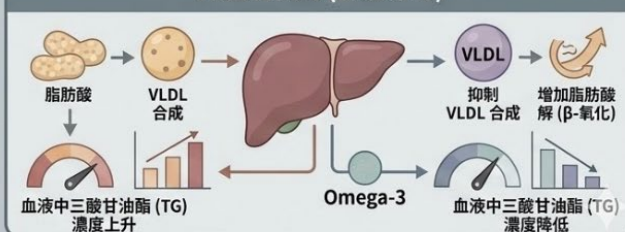
#### 1. 細胞流動性與功能（大腦與視網膜）



#### 2. 抗發炎路徑（競爭 COX 與 LOX 酵素路徑）



#### 3. 脂質代謝（肝臟作用）



## 2. 臨床適應症與建議劑量

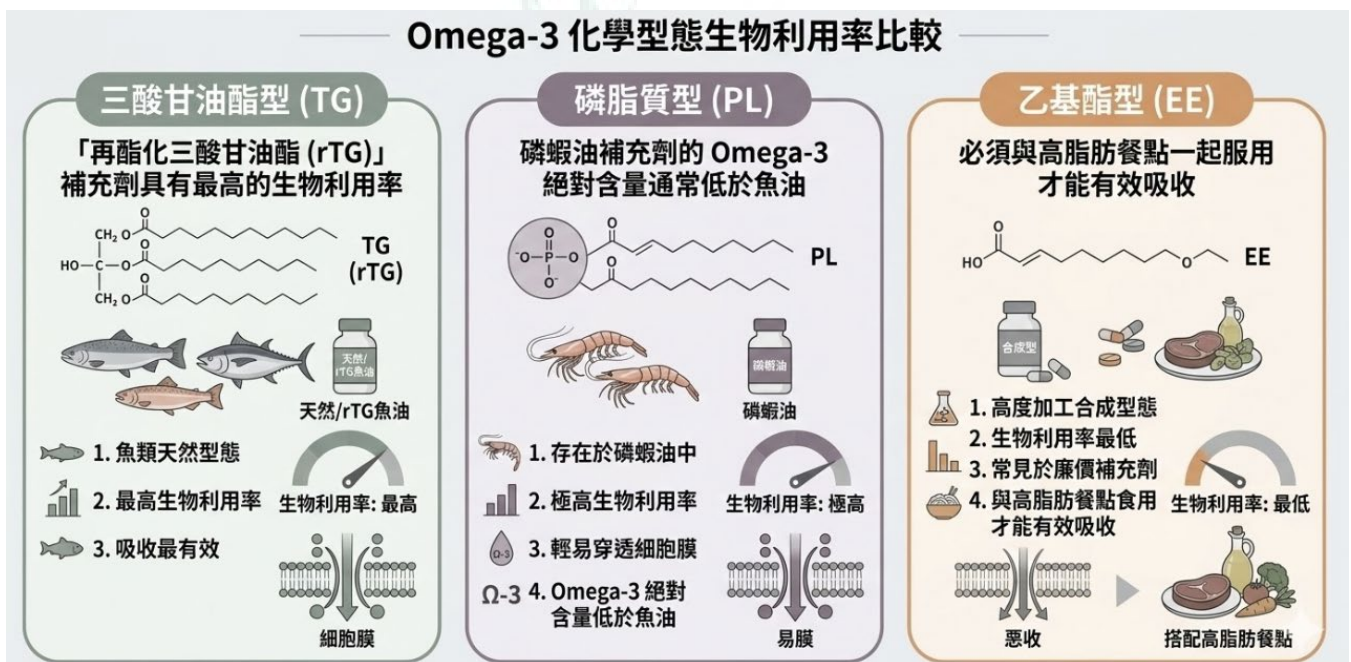
Omega-3 廣泛被推薦用於特定的心血管與發炎性疾病：

- **嚴重高三酸甘油酯血症（三酸甘油酯 > 500 mg/dL）：** 處方級 Omega-3（EPA/DHA 組合或純 EPA）已獲美國 FDA 核准使用。
  - 劑量：每天 2 至 4 克。

- **心血管疾病（次級預防）：**對於曾有心肌梗塞或確診冠狀動脈疾病的患者，補充 Omega-3 可降低不良心血管事件的風險。
  - 劑量：每天 1 克（EPA 與 DHA 合計）。
- **類風濕性關節炎（RA）與關節痛：**作為標準療法的輔助手段，可減少晨間僵硬及壓痛關節的數量。
  - 劑量：每天 2 至 3 克（EPA 與 DHA 合計）。

### 3. 最具吸收率與生物利用率的 Omega-3 型態

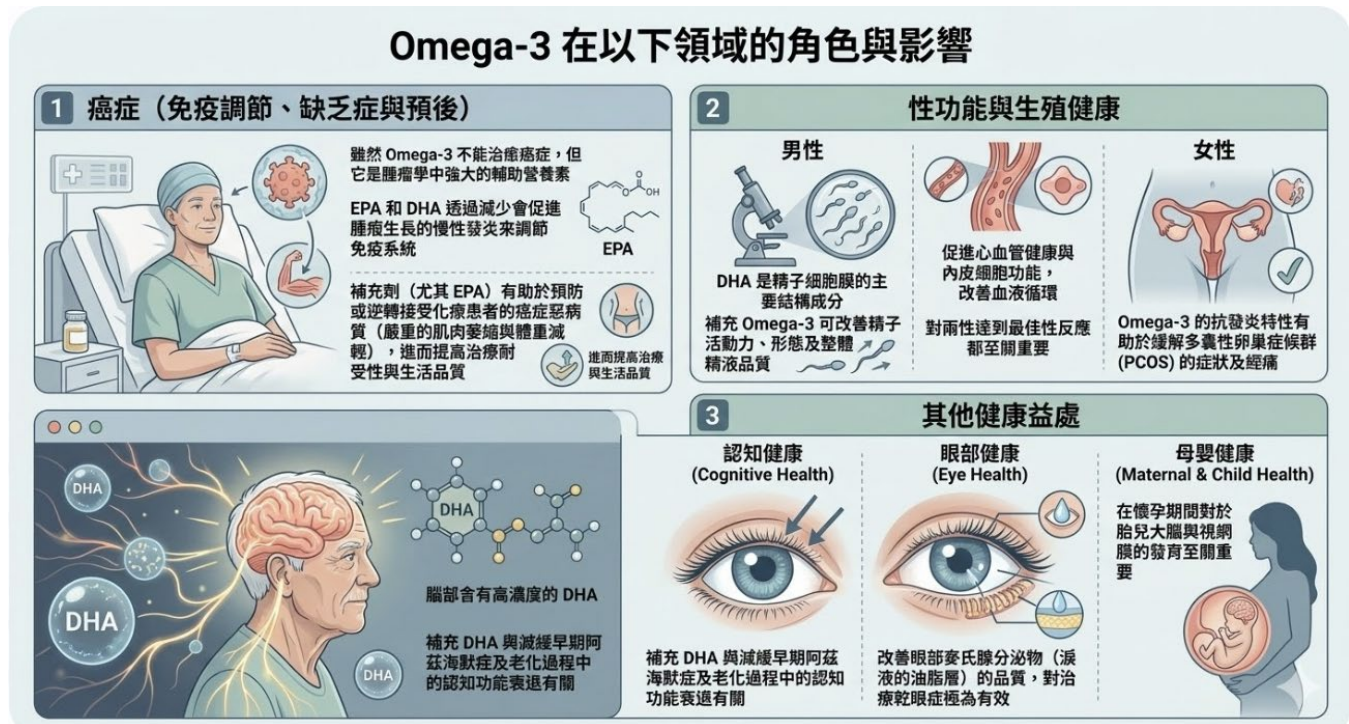
在選購市售補充劑時，化學型態決定了身體的吸收效果：



**三酸甘油酯型 (TG)：**這是魚類中存在的天然型態。標示為「再酯化三酸甘油酯 (rTG)」的補充劑具有最高的生物利用率，通常也是人體吸收最有效的型態。

- **磷脂質型 (PL)：**存在於磷蝦油中。與磷脂質結合的 EPA 和 DHA 具有極高的生物利用率，能輕易穿透細胞膜，不過磷蝦油補充劑的 Omega-3 絕對含量通常低於魚油。
- **乙基酯型 (EE)：**這是經過高度加工的合成型態，常見於廉價補充劑及部分處方藥中。與 TG 和 PL 型態相比，它的生物利用率最低，必須與高脂肪餐點一起服用才能有效吸收。

#### 4. Omega-3 在以下領域的角色與影響：



**癌症（免疫調節、缺乏症與預後）** 雖然 Omega-3 不能治癒癌症，但它是腫瘤學中強大的輔助營養素。EPA 和 DHA 透過減少會促進腫瘤生長的慢性發炎來調節免疫系統。此外，臨床試驗顯示，Omega-3 補充劑（尤其是 EPA）有助於預防或逆轉接受化療患者的癌症惡病質（嚴重的肌肉萎縮與體重減輕），進而提高治療耐受性與生活品質。

**性功能與生殖健康** 是的，Omega-3 在這方面扮演著顯著的角色。在男性中，DHA 是精子細胞膜的主要結構成分。研究顯示，補充 Omega-3 可改善精子活動力、形態及整體精液品質。在女性中，Omega-3 的抗發炎特性有助於緩解多囊性卵巢症候群 (PCOS) 的症狀及經痛。此外，透過促進心血管健康與內皮細胞功能，Omega-3 能改善血液循環，這對兩性達到最佳性反應都至關重要。

#### 其他健康益處

- **認知健康：** 腦部含有高濃度的 DHA。補充 DHA 與減緩早期阿茲海默症及老化過程中的認知功能衰退有關。
- **眼部健康：** 透過改善眼部麥氏腺分泌物（淚液的油脂層）的品質，對治療乾眼症極為有效。
- **母嬰健康：** 在懷孕期間對於胎兒大腦與視網膜的發育至關重要。

## 5. 藥物交互作用

- **抗凝血劑與抗血小板藥物：** 高劑量的 Omega-3（通常大於每天 3 克）可能會延長出血時間。若與華法林（warfarin）、保栓通（clopidogrel）、阿斯匹靈或新型口服抗凝血劑併用，需在醫師監督下進行。
- **降血壓藥：** Omega-3 具有輕微的降血壓作用，可能會增強降血壓藥物的效果。
- **羅氏鮮 (Orlistat, 減肥藥)：** 此藥物會阻斷脂肪吸收，因此也會阻斷 Omega-3 補充劑的吸收。兩者服用時間應至少間隔 2 小時。

## 6. 含量最高 Omega-3 的食物來源

- **Omega-3 最高來源：** 野生鮭魚、鯖魚、沙丁魚、鯷魚和鮪魚。植物性 ALA 來源：亞麻籽、奇亞籽與核桃。

## 7. 禁忌症、注意事項與警告

**禁忌症、注意事項與警告 - Omega-3 安全使用指南**

### 1. 心房顫動 (AFib) 的風險

高劑量可能輕微增加風險

發生率 (Risk) vs 日劑量 (Dose)

● 近期研究警告  
● 特別針對已有心血管風險因子的患者  
● 心律不整、心悸符號

### 2. 手術前 (Pre-operative) 注意事項

← 1 至 2 週 →

重大手術前

- 建議停用高劑量補充劑
- 原因：輕微的抗凝血作用
- 避免出血增加風險

### 3. 魚類/甲殼類過敏警告

- 嚴重過敏性休克
- 高度純化魚油極少蛋白質
- 嚴重休克史應諮詢過敏專科醫師
- 素食者或過敏者可選替代品

**藻油替代品**

- **心房顫動 (AFib)：** 近期研究警告，對於已有心血管風險因子的患者，高劑量的 Omega-3（特別是大於每天 4 克）可能會輕微增加發生心房顫動的風險。
- **手術前：** 由於具有輕微的抗凝血作用，通常建議患者在重大手術前 1 至 2 週停用高劑量的 Omega-3 補充劑。
- **魚類/甲殼類過敏：** 雖然高度純化的魚油幾乎不含蛋白質（過敏原），但對魚類有嚴重過敏性休克病史的人在使用前仍應諮詢過敏專科醫師。素食者或過敏者可選擇藻油（從微藻中提取）作為替代品。

## 8. 不良反應與毒性

Omega-3 補充劑通常被認為是安全的，但可能引起：

- **腸胃不適：** 噁心、腹瀉、胃灼熱，以及令人困擾的「魚腥味打嗝」。將補充劑存放在冰箱冷凍庫或選擇腸溶膠囊可以減輕此問題。
- **毒性：** 真正的 Omega-3 中毒非常罕見。然而，過量攝取某些來源（如鱈魚肝油），可能會導致維生素 A 和維生素 D 中毒。

### 藥師溫馨提醒建議如何選擇 Omega-3

天然魚油（TG 型）的濃度通常只有 30% 左右。為了提高濃度，廠商會將其加工成酯化型（EE 型），濃度雖高但人體吸收率極差。**rTG（再酯化三酸甘油酯）** 則是經過多一道昂貴的加工程序，將高濃度的 EE 型轉換回人體最易吸收的 TG 結構。

要辨識 rTG 型態，請掌握以下技巧：

- **直接看包裝標示：** 負責任且使用頂級原料的品牌，一定會將「rTG 型態」大字印在包裝正面或成分表上作為賣點。如果包裝上只寫「高濃度魚油」卻找不到 rTG 字眼，通常就是成本較低的 EE 型。
- **濃度與價格的交叉比對：** rTG 萃取技術成本極高。如果一款魚油標榜高濃度（超過 80%），但價格卻異常便宜，那它幾乎肯定是 EE 型。
- **破除「保麗龍測試」迷思：** 過去常有銷售員將魚油滴在保麗龍上，若能溶解保麗龍就宣稱是好魚油。這完全是錯誤的！會溶解保麗龍的其實是化學合成的 **EE 型魚油**（因為其極性與保麗龍相似），真正的天然 TG 或 rTG 型態魚油是**不會**溶解保麗龍的。

### Omega-3 化學型態生物利用率比較



不要只看包裝上寫的「魚油 1000mg」

癌information  
症資訊store  
雜貨店

不要只看包裝上寫的「魚油 1000mg」，這只是整顆膠囊的重量（包含無效的油脂），您需要計算的是 EPA 和 DHA 的純度。

- 計算公式：(EPA 毫克數 + DHA 毫克數) ÷ 魚油總毫克數 = 實際濃度。
- 舉例：標示每顆含有 1000mg 魚油，其中 EPA 480mg、DHA 320mg。濃度就是  $(480 + 320) \div 1000 = 80\%$ 。
- 挑選建議：具備療效的高品質魚油，EPA + DHA 的總濃度至少要達到 80% 以上。低於 50% 的魚油意味著您吞下了一半以上無用的雜油，不僅效果差，還會增加身體代謝負擔。

## 2. 尋找第三方國際權威認證 (IFOS)

### 尋找第三方國際權威認證 (IFOS) - 頂級魚油的最強護身符

海洋污染日益嚴重

純淨度攸關健康

最高標準的魚油會主動將產品送交獨立第三方機構檢驗

**IFOS 認證：**  
這是全球最嚴格的魚油第三方檢測機構 (International Fish Oil Standards)。

**五星滿分標準：**  
獲得 IFOS 五星認證的產品，代表其重金屬（鉛、汞、砷）、環境毒素（多氯聯苯、戴奧辛）皆符合極嚴格的安全標準，且完全沒有氧化變質的問題。這是挑選頂級魚油的最強護身符。

符合極嚴格的安全標準（重金屬）

符合極嚴格的安全標準（環境毒素）

完全沒有氧化變質的問題

**IFOS 認證：**  
這是全球最嚴格的魚油第三方檢測機構

**五星滿分標準：**  
挑選頂級魚油的最強護身符

海洋污染日益嚴重，魚油的純淨度攸關健康。最高標準的魚油會主動將產品送交獨立第三方機構檢驗。

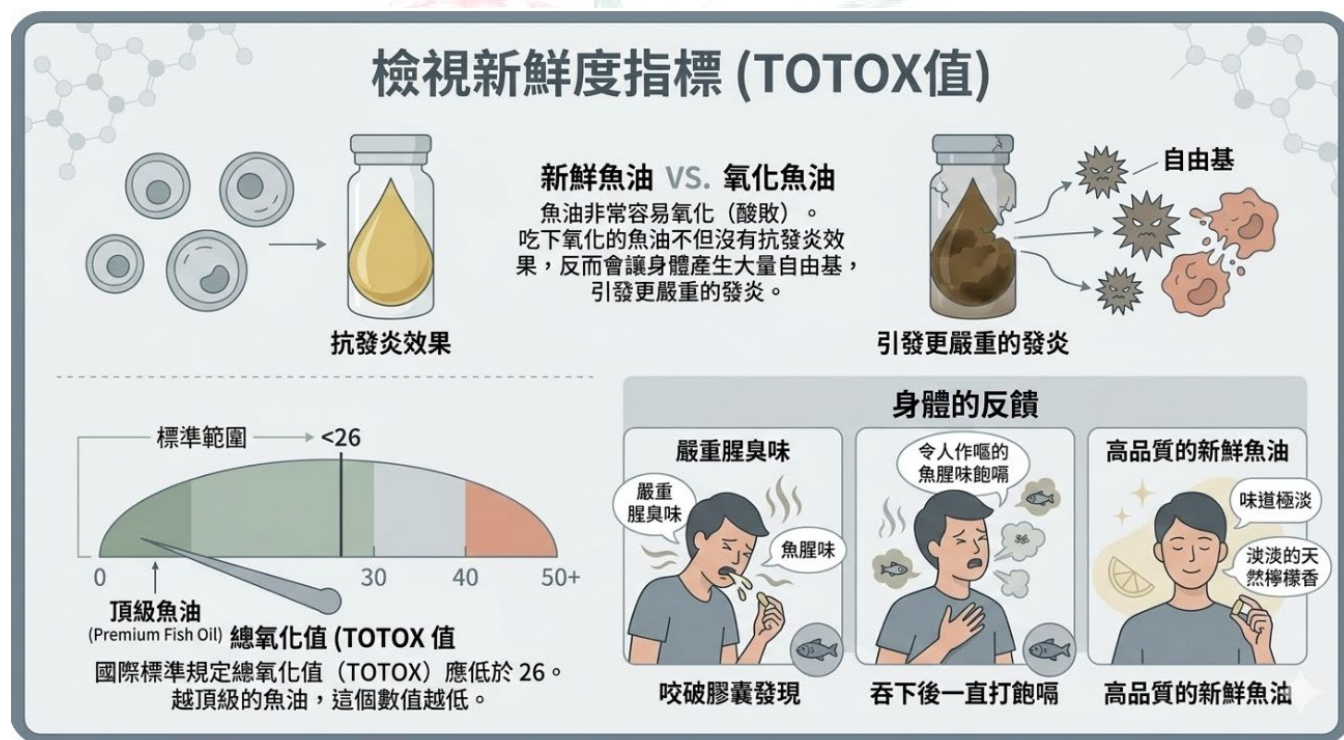
- **IFOS 認證：** 這是全球最嚴格的魚油第三方檢測機構 (International Fish Oil Standards)。

- **五星滿分標準：**獲得 IFOS 五星認證的產品，代表其重金屬（鉛、汞、砷）、環境毒素（多氯聯苯、戴奧辛）皆符合極嚴格的安全標準，且完全沒有氧化變質的問題。這是挑選頂級魚油的最強護身符。

### 3. 檢視新鮮度指標 (TOTOX 值)

魚油非常容易氧化（酸敗）。吃下氧化的魚油不但沒有抗發炎效果，反而會讓身體產生大量自由基，引發更嚴重的發炎。

- **低 TOTOX 值：**國際標準規定魚油的總氧化值（TOTOX）應低於 26。越頂級的魚油，這個數值越低。
- **身體的反饋：**如果您咬破膠囊發現有嚴重的腥臭味，或者吞下後一直打出令人作嘔的「魚腥味飽嗝」，這通常代表魚油的品質不佳或已經嚴重氧化。高品質的新鮮魚油味道極淡，甚至有些品牌會帶有淡淡的天然檸檬香。



### 4. 來源魚種：選擇「小型魚」

大型掠食性魚類（如鮪魚、大型鮭魚）位於食物鏈頂端，體內容易累積較多的重金屬與環境荷爾蒙。

- **挑選建議：** 優先選擇萃取自**深海小型魚類**（如沙丁魚、鯷魚、鯖魚）的產品，這能從源頭大幅降低重金屬污染的風險。

掌握以上 4 點（rTG 型態、80% 以上高濃度、IFOS 認證、無腥味、小型魚來源），您就能在藥局或網路上精準避開行銷陷阱，挑選到真正優質的魚油。

## References

1. Maki KC, Dicklin MR. Omega-3 fatty acids for the treatment of hypertriglyceridemia. J Clin Lipidol. 2018;12(5):1108-1111.
2. Curigliano G, et al. Management of cancer cachexia: ASCO Guideline. J Clin Oncol. 2020;38(21):2438-2453.
3. Salas-Huetos A, Rosique-Esteban N, Becerra-Tomás N, et al. The effect of nutrients and dietary supplements on sperm quality parameters: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Adv Nutr. 2018;9(6):833-848.
4. Lombardi M, Carbone S, Del Buono MG, et al. Omega-3 fatty acids supplementation and risk of atrial fibrillation: an updated meta-analysis of randomized controlled trials. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. 2021;7(4):e69-e71.

本網站所有文章皆屬公益性質。

### 匯款轉帳

匯款銀行：合作金庫（台東分行）帳號：0390-717-391376

戶名：台東縣小英之友會

請於匯款單上或轉帳上註明【癌症資訊雜貨店贊助計畫】，並請於空白處或 email address: [lihua323555@outlook.com](mailto:lihua323555@outlook.com) 寫上抬頭或名字、收據寄送地址、聯絡電話，以便開立收據。