

關於奧米加3脂肪酸 流傳的二三事

奧米加3魚油丸的好處早已街知巷聞，網絡上更有多種關於奧米加3魚油丸的傳言，例如教消費者分辨魚油丸的真假。這些傳言是否可信？這裡和大家探討其中幾個最熱門的流傳。



撰文：徐鳳麟教授（台北醫學大學藥學研究所教授／香港保健食品協會會員代表）

奧米加3脂肪酸(Omega-3 Fatty Acids)是一種多元不飽和脂肪酸，亦是人體必須的脂肪酸。半世紀以來，很多研究實證都指出吸收奧米加3脂肪酸對健康有正面幫助。研究指出，奧米加3脂肪酸包括DHA和EPA，能降低血液中三酸甘油酯的水平、強化腦細胞、有助提升專注和記憶能力、抗發炎(如關節炎或腸道發炎症等)和維持眼睛健康及正常視力¹⁻⁵等多方面好處。

由於人類的身體不能自行製造奧米加3脂肪酸，故必須從食物中攝取，而進食深海魚就是最佳選擇。這樣卻衍生出兩個問題：

第一：並不是每個人都喜歡吃深海魚，甚至是魚類。

第二：並不是每個人都能夠吃到足夠分量的深海魚類食物（美國心臟協會建議每星期最少吃2次4安士深海魚，如三文魚、吞拿魚等）。

因以上原因，有些人會選擇食用魚油丸補充奧米加3脂肪酸。市面上那麼多魚油丸，應如何選擇？隨著科技進步，資訊傳播變得流通，市民很容易便能從網絡世界裡獲

得很多有關奧米加3脂肪酸的相關資訊。可是，並不是所有資訊都有足夠的文獻或研究去證明它的真實性。胡亂選擇有可能會適得其反，達不到理想的效果。基於這個問題，以下內容將為大家分析有關於奧米加3脂肪酸於網絡世界流傳的二三事。

傳言：亞麻籽油能媲美深海魚或海產類食物的奧米加3脂肪酸？

由於不是每個人都喜歡藉由吃深海魚來獲取奧米加3脂肪酸，因此部分有需求者便開始找尋替代品。其中一個在網上流傳的謠傳就是亞麻籽油含豐富奧米加3脂肪酸，並宣稱其含量可媲美深海魚油，能滿足人們日常的需求。

植物所能提供的是短鏈奧米加3脂肪酸- α -亞麻酸(ALA)，基於生理因素，人體未能有效地把 α -亞麻酸轉換為較長鏈的DHA和EPA，所以人體能運用此長鏈奧米加3脂肪酸的時間會被延遲⁶。值得注意的是，吃進身體裡的ALA，實際上只有15%會被轉換成EPA和大約有5%會被轉換成DHA⁷，因此亞麻籽油不能完全代替深海魚油改善血液中

DHA和EPA的含量⁵，不能完全媲美深海魚油的功效。不過，亞麻籽油亦是良好脂肪，對於一些有特別飲食需要的人群，如素食者，亞麻籽油便是作為補充奧米加 3 脂肪酸來源的方法。

傳言：有「FDA 認證」的奧米加 3 脂肪酸產品最好？

美國食品及藥物管理局 (Food and Drug Administration, FDA) 是美國健康及人類服務部管轄的一個聯邦政府機構，其主要職能為負責對美國國內生產及進口的食品、藥品及食物補充品等進行監督管理，同時也負責執行公共健康法案 (Public Health Service Act) 第 361 號條款。食物補充品是指任何口服的產品，用作補充日常飲食，並含有「食物成分」，其標籤會清楚訂明產品屬食物補充品，「食物成分」包括維生素、礦物質、草藥、氨基酸、酵素、有機組織、代謝物、提煉物或濃縮劑等。食物補充品的形態可以是丸狀、錠狀、膠囊狀及粉狀等，深海魚油丸便是其中一個食物補充品的例子。根據《聯邦食物、藥物及化粧品法》，食物補充品並非藥物，因此並不需要經過任何臨床試驗，以確定其效力、安全，與其他物質可能產生的相互作用，FDA 亦不會批核或測試食物補



充品及發出任何有關於安全或效用的認證⁸。

所以，當食物補充品被標籤為「FDA 認證」時，市民應向其供應商查詢有關詳情。

傳言：質量好的深海魚油能溶解「發泡膠」？

多年來，我們常聽到一些測試深海魚油產品試驗：就是把深海魚油放在白色的「發泡膠」杯裡，不消一會，深海魚油便會把「發泡膠」杯弄穿。由於「發泡膠」一般不易被溶解，因此如果深海魚油能把「發泡膠」溶解的話，就可證明有「溶解血脂」的作用。推廣銷售常憑著這種溶解試驗來宣傳：能夠將「發泡膠」溶解的深海魚油才是有質量保證的。

科學研究證明，深海魚油有助心血管健康的原因是因為深海魚油裡的奧米加 3 脂肪酸能有助於控制進出細胞的物質和細胞之間的溝通，改善發炎症狀，從而促進心血管健康⁹，並非深海魚油能把血脂溶掉後排出身體外。所以質量好的深海魚油才能溶解「發泡膠」的說法，基本上還沒有科學文獻證實。

那為甚麼有些深海魚油會溶解「發泡膠」？

深海魚油產品的生產過程有很多種，目前被廣泛採用的有乙酯化型 (Ethyl esters) 和三酸甘油酯型 (Triglyceride)。根據台灣衛生福利部食品藥物管理署資料，由於被乙酯化型後的深海魚油成分結構與「發泡膠」較為類



似，因此兩者間產生相似相溶(Like-dissolve-like)的化學作用，從而呈現出溶解「發泡膠」的現象¹⁰。另外，根據研究資料顯示，乙酯化型與三酸甘油酯化型的深海魚油被人體吸收的速率相同¹¹。由此可見，單單只靠「發泡膠」的測試並不足以作為分析深海魚油質量的指標，而不同形態的深海魚油產品，若其 EPA 和 DHA 含量足夠，均能發揮應有的功效。

總結

市面上有多個不同種類的深海魚油，消費者應怎樣選購呢？

其實有關於深海魚油產品的傳聞在坊間有如恆河沙數，以上所提及的只是其中少數的傳言情況，科學文獻已證實，深海魚油對身體確有好處，一般優質深海魚油都應該是在嚴格的品管條件和優良的生產模式下製



成，因此不論深海魚油是從哪一家製藥廠或營養補充品製造公司售賣，只要該公司遵循良好生產規範（GMP）進行生產，其深海魚油產品的質量將有一定的保證。消費者亦可選購有檢驗合格證明的產品，以達到正面保健的效果。

吃魚是最直接吸收奧米加3脂肪酸的方法，如消費者要選擇深海魚油產品作營養補充，建議應諮詢醫生或營養師的專業意見！◆

參考資料：

- Harris, W. S. (1997): 'n-3 fatty acids and serum lipoproteins: human studies.' *American Journal of Clinical Nutrition*. 65 pp.1645-1654.
- Perica, M.M. Delas, I. (2011) 'Essential fatty acids and psychiatric disorders'. *Nutrition in Clinical Practice*, 26, pp.409-425.
- Harris, W and Von Schacky, C. (2004). 'The Omega-3 Index: a new risk factor for death from coronary heart disease?' *Preventive Medicine*, 39, pp.212-220.
- Miles, E. and Calder, P. (2012). 'Influence of marine N-3 polyunsaturated fatty acids on immune function and a systematic review of their effects on clinical outcomes in rheumatoid arthritis.' *British Journal of Nutrition*, 107(S2), pp.171-184.
- American Heart Association. (2014). 'Fish and Omega-3 Fatty Acids.' [online] Available at http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/NutritionCenter/HealthyDietGoals/Fish-and-Omega-3-Fatty-Acids_UCM_303248_Article.jsp. [Accessed Mar. 2014].
- University of Maryland Medical Center, (2014). 'Flaxseed oil.' [online] Available at: <http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/flaxseed-oil> [Accessed Mar. 2014].
- Gerster H. (1998): 'Can adults adequately convert alpha-linolenic acid (18:3n-3) to eicosapentaenoic acid (20:5n-3) and docosahexaenoic acid (22:6n-3)?' *Int J Vitam Nutr Res*; 68(3):159-173.
- 黃麗菁 (2001) 「美國有關健康食品的規管」，立法會秘書處資料研究及圖書館服務部 p.2-3.
- Surette, M. (2008), 'The science behind dietary omega-3 fatty acids.' *Canadian Medical Association Journal*, 178(2), pp.177-180.
- Fda.gov.tw. (2014). 「部分魚油產品所EPA、DHA之型態及含量可能造成保麗龍溶解，為正常現象」公告資訊-衛生福部食品藥物管理署 [online] Available at: <http://www.fda.gov.tw/pda/page02Content.aspx?id=4469&chk=bf235678-2237-4d68-826f-19cd06d090ec¶m=pn%3D154> [Accessed Aug. 2014].
- Nordoy A, Barstad L, Connor W. and Hatcher, L. (1991). 'Absorption of the n-3 eicosapentaenoic and docosahexaenoic acids as ethyl esters and triglycerides by humans.' *The American journal of clinical nutrition*, 53(5), pp.1185-1190.