

多功能の營養素

Omega-3 DHA大揭秘

腦部雖只佔體重2%，卻有約140億個神經細胞，每天可處理8600萬條資訊，控制了人的記憶和情感，甚至與呼吸、心跳、行動等有關，可見腦部工作繁忙，極需足夠營養。

腦部有50%-60%由脂肪組成，而屬於Omega-3多元不飽和脂肪酸的DHA，是大腦和視網膜重要結構成分，對胎嬰兒智力和視力發育最為重要，稱之為「腦黃金」。



胎兒+嬰幼兒=腦部發育黃金期 足夠DHA最關鍵

胎兒和嬰幼兒是腦部發育顛峰期，每分鐘可增加25萬個神經細胞！約兩歲時，腦部的大小已約是成人80%，故孕婦和嬰兒對腦部發育營養素需求也較多。研究顯示，孕婦在懷孕和授乳期應增加DHA攝取量，以應付胎兒和嬰兒腦部發育所需¹。另有研究指出，早產嬰兒若以含DHA之母乳餵哺，比較沒有DHA奶粉餵哺，8年後平均智商高8.3，顯示DHA有助嬰兒神經發展，從而增進智力²。

吸收充足DHA 全面提升IQ + EQ

神經細胞膜中有50%是DHA，DHA能促進神經細胞生長，提升學習表現和記憶力³⁻⁴，故長期缺乏DHA有機會影響嬰兒發育及令其智商下降⁴⁻⁶。此外，DHA是極少數能通過腦部血液關卡的物質，可

直接提供腦部所需營養，提升記憶力，專注力及分析力⁷⁻¹⁰。血液中DHA濃度較高的兒童，在聆聽、閱讀、辭彙應用和串字等能力上有較好的表現¹¹⁻¹²。牛津大學發表的科研亦證實，閱讀力較差兒童服用DHA，除能改善其閱讀能力，同時有助減輕行為問題，包括過度活躍症狀¹³。

「腦黃金」DHA 任何年齡人士不可缺

DHA是腦部重要營養素，故除嬰幼兒外，DHA對於孕婦、用腦過多學生、工作者和老年人也同樣重要。研究發現，DHA能減低孕婦患產前和產後抑鬱風險¹⁴⁻¹⁶。而患腦退化症人士血液中，DHA含量較正常人低，是形成腦退化症重要風險因素¹⁷。多元不飽和脂肪酸(DHA)，能舒緩神經系統老化現象，於動物實驗中，能維持神經細胞結構和功能，有助預防腦退化症及帕金森症¹⁸⁻²¹。

護目重要營養

DHA也是眼組織主要成分，視網膜中DHA量下降會影響視力²²⁻²³。幼兒補充DHA能視力更敏銳、清晰²⁴。研究人員亦推斷，由於DHA能阻止自由基形成，及抑制致炎反應，故能保護因缺血引起的視網膜損傷，多補充DHA可維持眼部健康²⁵，及有效減少患黃斑病變機會²⁶⁻²⁷。

同具多項重要保健功效 身體必需營養

DHA同時能減低患心血管疾病風險，抑制致炎因子形成，減少嬰兒患氣管炎、鼻炎和上呼吸道感染機會，並有助舒緩小童哮喘症狀²⁸⁻³¹。對治療和改善濕疹和牛皮癬療效顯著，更沒有副作用³²⁻³³。

參考文獻

1. Innis SM. Brain Research 2008; 1237:35-43
2. Goldman, W. J. et al. Hong Kong Journal of Paediatrics, 1999;4 (2):82-88
3. Meharban Singh. Indian Journal of Pediatrics, Volume 72
4. Calderon, F. & Kim, H.Y. Journal of Neurochemistry 2004;90:979-988
5. Helland et al. Pediatrics 2003;111:11-39-44
6. Moriguchi et al. Journal of Neurochemistry 2000;75:2563-2573
7. Smit et al. Archives of Diseases in Childhood 2002; 82:366-369
8. Gamoh et al. Neuroscience 1999;93(1):237-241
9. Colombo et al. Child Development 2004;75(4):1254-1267
10. Innis et al. Journal of Pediatrics 2001;139:532-538
11. Richardson, A.J. & Montgomery, P. Pediatrics. 2005;115(5):1360-1366
12. Ryan, AS & Nelson, EB. Clinical Pediatrics 2008;47(4):355-362
13. Richardson et al. PLoS ONE 7(9): e43909, published online 6 Sep 2012; DOI:10.1371/journal.pone.0043909
14. Otto et al. Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids 2003;69:237-243
15. Hibbeln, JR. Journal of Affective Disorders 2002;69:15-29
16. Su et al. The Journal of Clinical Psychiatry 2008;69:644-651
17. Conquer et al. Lipids 2000;35(12):1305-1312
18. Green et al. Journal of Neuroscience 2007; 27: 4385-4395
19. Dyall SC & Michael-Titus AT. Neuromolecular Medicine 2008;10(4):219-235
20. Robson et al. Neurobiology of Aging 2010; 31:678-687
21. Bousquet et al. FASEB Journal 2008; 22: 1213-1225
22. Murayamas et al. Experimental Eye Research 2002;74:671-676
23. Horrocks, LA & Yeo, YK. Pharmacological Research 1999;40(3):211-225
24. Birch et al. The American Journal of Clinical Nutrition 2005;81:871-879
25. Murayamas et al. Experimental Eye Research 2002;74:671-676
26. Augood et al. American Journal of Clinical Nutrition 2008; 88: 398-406
27. SanGiovanni et al. Archives of Ophthalmology 2008;126(9):1274-1279
28. Virtanen et al. American Journal of Clinical Nutrition 2008;88:1618-1625
29. Rahman et al. Journal of Cellular Physiology 2008; 214:201-209
30. Pastor et al. Clinical Pediatrics 2006;45:850-855
31. Nagakura et al. European Respiratory Journal 2000;16:861-865
32. Koch et al. British Journal of Dermatology 2007; 158:786-792
33. Tagami, H., Tabata, N., Tanaka, M., Sakakibara, A., Yoshimura, T., and Numagami, K. The Acta Dermatologica (Kyoto)

小心選擇DHA產品

DHA很重要，但市面上DHA產品，因提取方法不當，或技術不足，令其純度較低，長期食用，不但未能達到應有功效，還會令身體積聚海洋污染物！故選擇DHA產品時，應留意其提取方法，使用「酵素水解法」和「低溫蒸餾法」萃取的濃縮DHA產品，能令有機分子變細，大大提升DHA吸收及利用率，DHA濃度更可高達70%以上，無論純度和濃度都是同類產品無法比擬，是高效安全的優質DHA營養補充品。

博士Q & A

Q: 有報導指嬰兒的膳食，DHA與AA脂肪酸要有一定比例，請問是否正確？

A: 研究指出，進食正常食物的兒童和成年人，Omega 3與Omega 6脂肪酸理想吸收比例為1:1至1:4，若Omega 6脂肪酸（如：AA）攝取太多，有機會引發炎症導致的心血管疾病。但嬰兒6個月大前，奶是唯一食物來源，故奶粉中DHA與AA比例，建議最少1:1。6個月後嬰兒已可從一般食物獲取AA，但卻較難從食物攝取DHA，易引致AA過多。故建議6個月大嬰兒，可開始額外補充優質DHA，以助平衡兩者比例，減少炎症、敏感等機會，及促進腦、眼發展。

資料提供：

高錦明教授

現任香港科技大學生命科學部教授，專注中藥和健康食品的研究，尤其集中探討補益食品的抗氧化和免疫力調節功能，除了著書，至今亦發表超過150篇相關之研究論文。於99年至05年間擔任香港中醫藥管理委員會中藥組委員。