

## 營養 衣著

日本紡織業及紡線業正在新開闢的戰場上競爭，就是推出營養衣著。這種織物不是作為食物，而是將營養素諸如氨基酸、維生素、木糖醇等等營養成分放在織物中，尤其是接觸皮膚的衣物例如汗衫等。使穿著者的皮膚pH值平衡，就是流汗時亦覺得涼爽。

運動服業者Mizuno與味精公司Ajinomoto公司生產含有多種氨基酸的布料“Amino Veil”，製作網球服、高爾夫球裝及汗衫，據說能促進皮膚新陳代謝，至少是理論上的。Mizuno公司計劃在5年內銷售美元2千5百萬的Amino Veil產品。

生產牛仔布的Teijin Wow公司使用含有氨基酸的Wow Amino Jean製造女用牛仔服，外觀與普通牛仔裝一樣，只是觸感柔軟，在騎腳踏車及上樓梯時，膝蓋沒有磨擦感。

另一家運動服大廠Yonex推出含有木糖醇的Very Cool品牌衣料。木糖醇常用在口香糖及糖果中，接觸水分時有吸熱作用。因此含有木糖醇的衣料製造的運動衣在烈日下穿著而出汗時，有吸熱且涼爽的感覺。這類衣料可能在台灣成為夏季運動服的新寵。

織料中摻入的化學物在洗濯時不免被洗去，因而Fuji Spinning公司將添加的營養品例如海藻精等與紡織物保持安定狀態而不易溶於水，但仍然可以經皮膚吸收。公司認為縱然營養可經由皮膚吸收，但並不能取代食物供給的營養。

(取材自Asia Pacific Biotech 2003)

## 動物 來源的 機能食物 要素

機能食物 (Functional foods) 是一般營養成分以外的有利健康食物，其中來自植物的稱為 Phytochemical，來自動物的就稱為 zoochemical。重要的動物性化合物舉例如下：

CLA: conjugated linoleic acid即接合性亞油酸。由 Wisconsin 大學食物研究所所長 M.Pariza 於 1970 年自牛肉中發現。CLA 的作用有：抑制癌細胞發育，增加免疫力，增加肌肉發育，減少脂肪等等。CLA 來自反芻動物胃中而呈現在牛肉及乳製品中；飼料中添加 CLA 能增加瘦肉生長及增加乳量。

Lutein 及 Zeaxanthin 葉黃素及玉米黃質：在 600 多種類胡蘿蔔素之中，只有這 2 種存在於人類眼球中，功用在幫助眼球不受藍光傷害，亦保護眼底黃斑退化。在植物和動物中都含有，蛋黃是一豐富來源。

Omega-3 脂肪酸：是魚油中的不飽和脂肪酸，與植物質的 Omega-6 脂肪酸的成效不同。低水溫水域魚類如鮭魚、鱒魚、鮭魚等從浮游生物中得到 EPA 及 DHA 2 種 Omega-3 脂肪酸，人類亦可以從植物中（亞麻油、核桃）得到另一種 Omega-3 脂肪酸 ALA，但是要在體內將 ALA 變成 EPA 或 DHA 才有保健效果。

魚油有益心臟保健的認知來自研究北極 Eskimo 人很少有冠狀動脈阻塞的心臟病，然後陸續發現 Omega-3 脂肪酸有預防動脈粥樣硬化症、血栓形成及心律不整等等效用。美國心臟協會贊成每周吃魚兩三次是有益於心臟的。

(取材自 Food Insight, Sept. Oct. 2003)



# 健康白皮書

## 亞洲女性的肥瘦觀

一家世界性的市場調查公司TNS的健康調查部門，負責亞洲部份的Stephen Potts，調查中國、香港、馬來西亞、印尼的15到64歲女性有關體重的關點。按照世界衛生組織所定亞洲女性的標準體重BMI 23kg/m<sup>2</sup>，體重公斤/身高公尺<sup>2</sup>。坊間發現中國及香港女性有44%認為自己太胖了，但實測的BMI指出只有25%的受訪者屬於過重體型，而且有1/5的女性體重過輕。而馬來西亞及印尼的受訪女性只有1/4自認過胖，而實際上是有1/3女性過重了。

在中國大陸，減肥茶及減肥成藥銷路很大，但是醫界方面認為目前的減肥藥物實際上並非確實有效，因此業者仍要努力開發更有效的減肥藥品。

附錄：WHO的體重標準

BMI的計算：體重（公斤）除以身高（公尺）數

例如體重64公斤，身高1.64公尺  $BMI = 64 / 1.64^2 = 64 / 2.69 = 23.79$

體質 BMI < 18.5 體重過輕 18.5 ~ 22.9 正常 23.0 ~ 24.9 過重 > 25 肥胖

（取材自Asiabiotech, Vo1 21 2003）

## 小胖子是如何養成的

一些速食店的食物在美國被稱為“Junk food”——垃圾食物，不是不乾淨，而是熱能很高而營養不平衡。近年來小胖子急速增加，美國一項嬰兒幼童食物研究，發現2歲幼童以Junk food為日常食物的人數比例如下：

糖果10% 披薩11% 甜味飲料23%

炸薯條21% 熱狗類25%

美式速食店以吸引兒童招徠顧客，結果造成許多小胖子。肥胖非福，帶來一些慢性病。台灣的家長們亦要注意兒童們不要多吃「垃圾食物」！

（取材自Time, 24 Nov. 2003）

## 甜點可以解憂

現代人常生活在壓力之下，試驗室的老鼠在低溫下的心態亦然。加州大學SF校區研究人員在國科會誌上發表，在緊迫壓力下的老鼠，偏好吃甜而多油脂的食物，與人們在緊張時吃巧克力等甜點一般，甜食能降低可的松及其他緊張情況下分泌的激素，顯然紓解压力的信號是來自肚腹的脂肪。吃甜點如能放鬆心情，當然不是壞事。如果有了藉口，一直吃光一盒小西點，就要另覓放鬆之道，例如出外散步，以免肥胖又成為煩惱之源了。

（取材自Time, 13 Oct. 2003）

【開懷篇】





## 肺結核疫苗

世界衛生組織（WHO）將肺結核、瘧疾、愛滋病等3種傳染病列為重點努力對象；前兩種是自古就有的，愛滋病是新的。肺結核的病原是桿狀細菌，由於營養及衛生保健的改善，在20世紀原已受到控制，不料近來又死灰復燃。

紐西蘭有一個由政府創設，卻是獨立自主從事農業研究的機構AgResearch，近來致力在研發肺病疫苗。肺結核病是人畜共同傳染病。在紐西蘭有肺結核病（簡稱TB）的除人及牛以外，還有鹿及野生的袋貂。

AgResearch的TB疫苗是將TD桿菌中致病的基因打掉10個，使得這種GM改造的無害TB菌作為疫苗，注射進牛體，不會生病，卻能引致牛對NTB菌有了免疫力。

以往使用卡介苗（BCG）注射給兒童來誘導對肺結核的免疫力，但免疫力不普遍，而且效力只有5年，因此發展更有效的疫苗是必要的。

像台灣的小農制和乳牛酪農業，人與牛經常接觸密切，農人容易從乳牛傳染到肺結核菌。台灣的養鹿場曾發生結核病，豬及一些寵物亦有肺結核病，都要隨時注意。

（取材自Asia Pacific Biotech No.18 2003）

## 從百歲人的血液看長壽

研究長壽之道難以做比較試驗，只有調查分析。例如近年來對於琉球居民長壽之道的探索，聯繫到低等動物的飼養試驗，得到「長壽秘訣在食毋求飽」的推論。

紐約Einstein醫學院長壽研究所所長Nir Barzilai最近在美國醫學會報發表對於美國一個長壽猶太郡落，平均壽命98歲的Ashkenazi Jews做血液研究，發現這些老年人中含有與年輕運動員相同的大型脂肪粒。Maryland大學醫學院內分泌專家Alan Shuldiner亦發表，高齡人瑞血液中有大型脂蛋白，而且在一些高齡者基因中含有突變基因影響膽固醇平衡。

膽固醇有高密度 HDL及低密度 LDL 2種，後者對心臟不利是已普遍認知的事實，因而與長壽有關。Barzilai等人的研究則指出，長壽者膽固醇的差別不在LDL的多少，而在大小。不過大型膽固醇是長壽的原因或是結果尚無定論。可見長壽的研究，尚未指出如何長壽，遺傳基因仍然是主要的因素。

（取材自Science, 17 Oct. 2003）

## 長壽的訣竅

健康而長壽，一直是人們所期盼的。現代的科學界找到了2項竅門，都是確切易行的，卻都是與食物有關的，就是紅葡萄、紅酒，以及節食。

紅葡萄酒有益健康的認定，並不只是根據滿臉紅光的法國胖子得心臟病的機率在歐洲各國中最低，亦是根據哈佛大學醫學院分子生物學的2項研究。一項是一些食物含有的多酚（Polyphenols）有利於長壽，例如紅葡萄、紅酒、橄欖油等等。而麻省理工則以酵母菌的節食能延長壽命必需含有的遺傳基因 SIR2，而人類基因中則含有同類的SIRT1。繼之在線蟲、果蠅中亦發現 Sirtuins類的基因。而哈佛的 Sinclair 博士則更認為SIR激發的化學物能使受傷的細胞修復自己。

哈佛的BIOMOL研究室致力於分離激發SIRT1的化學物，先在蘋果及茶葉中分離出槲皮苷（Quercetic）及Picea tannol，陸續又找到同類的15種成分，包括在紅酒及紅葡萄中的刀藜蘆醇（resveratrol），能使SIRT 1的能力加強13倍。這項研究報告已發表在2003年8月24日出版的Nature期刊上。

致力於研究節食與長壽的Wisconsin大學Richard weindruch教授亦注意到最容易老化的心臟及腦部細胞能否得到resveratrol的幫助；看來紅酒的銷路將大有前途了。

（取材自Science, 29 Aug. 2003）