

# 【健康白皮書】

## ■ 地球變熱了

各種量測：包括海水溫度、氣溫等等，都發現地球變熱了，雖然不過高個攝氏表不到2度，但是這點溫度變化，已可看到南極大陸在退冰、海平面在升高，還有不容易察覺的微生物的消長：喜歡暖和的病原例如瘧疾、登革熱等等就擴散到高冷地帶。有種寄生在大王蝶腹部鱗片間的原蟲，使得每年秋天從美國北部飛向墨西哥避寒的大片大王蝶，顯得稀疏了。中南美洲有種藍色毒蛙，在冷天常感染一種菌類而死亡，近來升高一兩度而已的氣溫，卻抑制了這種殺蛙病菌的生存，而使得森林中的原住民獵者，打獵用的箭頭更毒了。地球溫度的微細變化，將在本世紀中，影響所有生物的生活環境，包括有利或不利的變化。

（取材自Time/1 July 2002）

## ■ 美國的特種雞蛋

現代人對於食物的要求，不僅是一般的營養而已，例如雞蛋，不僅要挑脂肪低、維生素高，還要指定是母雞在受到人道待遇、心境愉快中生下的蛋。這未免過份挑嘴吧？美國農部還出証明簽條呢！Time周刊7/8有照片為證，特種雞蛋的分類有：

Natural自然飼料養出的雞蛋：所用飼料不含添加劑、填充料及抗生素。

Free range放牧雞：如同台灣的放山雞，但美國是指放山蛋雞。

Cage free非籠飼之蛋雞：台灣的蛋雞舍通常都使用小面積的雞籠，被認為不人道。

Organic：蛋雞非籠飼，飼料均為有機農業的產品。

Nutritional Enhanced：使用調整養份的飼料，使得雞蛋中含有較高的Omega-3-脂肪酸、維生素E及較高含量的葉黃素。

Vegetarian：飼料中不含魚粉、肉骨粉，保證全素食的蛋雞所下的素食蛋，但其營養成分與一般雞蛋相同。

這些有美國農部簽條的特種雞蛋，價錢亦特別高，每打的市價在3到4美元之間。

（取材自Time/ 8 July 2002）

## ■ 自體免疫症與抗體治療

人體的免疫系統，有如國家的治安機構，將進入體內的細菌、寄生蟲等等外物消滅或驅逐，維護身體健康的運作。

由於至今不明白的原因，免疫機制中的執法人員例如T細胞，忽然亂抓善良百姓，就造成「自體免疫症」（Autoimmune disorders），同性質的病症有72種，包括紅斑狼瘡、類風濕性關節炎，以及幼年型糖尿病等等。

糖尿病有兩型：幼年型又稱第一型，在幼年時分泌胰島素的胰臟部份就被自己的T細胞傷害，從此一輩子要靠注射胰島素來消化吃進去的葡萄糖。（第二型或成人型糖尿病則照常分泌胰島素，只是利用能力減退，不能充分利用葡萄糖）。現在由舊金山加州大學免疫學專家Jeffery Bluestone領導的研究計畫，就在實驗室中培養攻擊T細胞的抗體，注射給新近被診斷出患有第一型糖尿病的12名參試者，另外一組12名則按現行辦法治療。一年後，接受抗體治療者，12名參試者有9名的胰島細胞沒有被T細胞繼續破壞，對照組的12名患者則胰島組織續受到攻擊，需要增加胰島素的注射量。

這種自體免疫症的新開發治療方法尚在樂觀的試驗中，希望能夠應用到所有自體免疫的症狀上。

（取材自Time/ 1 July 2002 健康版）

## ■開刀前的禁食

在動大手術（需要全身或半身麻醉者）的前一天下午，護士都會通知：「晚上12點以後，不要吃東西或喝水。」亦有的醫院停供晚餐。如果要動消化系統的手術，禁食有清腸道的效果。至於其他部位的開刀，一般認為在麻醉後清醒過來，空肚子就不致有嘔吐及其他症狀。

但是近來美國麻醉師們認為手術前不需要長時間的禁食，而且長時間的不飲不食，反而會導致頭痛、緊張，甚至有脫水現象，同時空肚子亦不能防止麻醉解除後的嘔吐。現在的建議是，在手術前8小時外可以正常進食。離手術還有6小時尚能

吃片土司、喝杯茶。喝慣咖啡的，在手術前2小時，還能給喝一杯不加奶精不加糖的黑咖啡呢！

（取材自Time /27 May 2002）

## ■安慰劑 Placebo

Placebo 中譯「無效對照劑」或「安慰劑」，通常用來對照一種新藥的藥效，因為有些人容易被暗示所左右。今年2月在波士頓舉行的美國科學發展協會 AAAS 年會中，有一項小組議題討論Placebo現象的原理。

在美國進修遺傳學時，教授說人類對於某項化學物質的味覺有2種反應：有的覺得有苦味，有的不覺得有苦味，於是分發試紙，要覺得有苦味反應的同學舉手，結果有約1/3的同學舉手。然後教授說這批試紙根本沒有處理過，覺得有苦味的同學是被暗示誤導了。這種試驗稱為空白試驗，所用的道具試紙亦就是一種Placebo。在測試一種新藥時，要設法消除不真實的效應，這就是做比較試驗要有對照組的原因。

Turin大學的神經專家Fabrizio Benedetti認為，Placebo效應來自腦部分泌的鴉片類的止痛劑 endogenous opiate，當患者僅只吞服了一粒醫生給的「止痛藥丸」，縱然是乳糖製成的，亦能有止痛的效果。Dr. Benedetti 在 AAAS 會場上又放映了一段紀錄片，是柏金森病患者接受電療的情形，當患者不察覺已接受電療時，手足仍然顫抖，但如當他的面將電療器接電，顫抖情形立即舒解，這種情形亦是Placebo的表現。

中國有句古話說，小孩子會給罵笨的。有一位朋友，老大是比較沉默的男生，老二是討人喜愛的女孩，父母兩人經常寵女兒而罵兒子笨，勉強上了高中的兒子竟成為低能兒。做父母及老師者，請多培養孩子的自信，不要把子女罵笨了。就算孩子們不算聰明，常常給幾粒讚美的 placebo，亦會表現出更好的成就的。

(取材自 Time Economist/ 23 Feb. 2002)

## ■耐旱作物的育種

今年台灣北部亦體會到缺水而休耕的損失，與今年美國旱災的情形相比，人家才真是赤地千里，玉米田都失去翠綠而成為枯黃。旱災並不罕見，因而全世界的作物育種家

多少年來一直在研究對付造

成植物枯乾的3種不同的環境因素：缺水、鹽分及凍傷。

凍傷是水份從細胞滲出細胞壁外結冰，鹽分使細胞內水份因滲透壓而逸出，植物學家發現植物產生一些「水滲透防止物質」(Osmoprotectants) 例如海藻糖 (trehalose) 來保留水分，但不是每種植物都能產生某些抗滲透物質。

伊利諾大學的 Hans

Bohnert教授從高冷地植物中取得生產抗滲透物質 D-ononitol的基因放進菸草植物中，顯出有較強的抗旱情況。各地許多遺傳育種家都往這條路上奮鬥，但是所得的田間表現效果都不佳，於是專而研究抗旱基因才能充分表現的生理步驟。

在耐鹽遺傳的研究中，在芥菜中有一基因 AtNHX1 能產生一種蛋白質，促使細胞中的鈉進入細胞中的液泡貯存起來，以免過多的N傷害細胞質，因此就能在高鹽分土壤中生存。溫室中栽培具有 AtNHX1 基因的番茄，能在含有1/3海水濃度的水耕液中生長。

抗旱、耐鹽、耐凍的遺傳改良，已成為今後農作物育種的主流之一。如今台灣的瓶裝礦泉水已比汽油貴了，農作物亦要節約用水來求生存了。

(取材自 Science/ 17 may 2002)

編

### 開懷篇

