

# 【健康白皮書】

## ■用矽藻土控制 倉儲蟲害

矽藻 Diatom 是微小的單細胞藻類植物，細胞壁由矽質構成的2片接合，有種種形狀及花紋。遠古以來，死亡的矽藻遺殼竟在有的區域堆積成200公尺深，10公里長的矽藻土礦。

不論海洋或湖沼，都有矽藻，水產專家認為矽藻是水域中生物鏈的基礎。矽藻土除了矽質以外，尚有其他礦物質，質地有些空隙，使得矽藻土一直是除去羊毛上羊毛脂等油質的材料。諾貝爾以矽藻土來吸收硝化甘油而製成安全火藥，使他成了火藥大王。

英國格林威治大學昆蟲學家 Tanya Stathers 想到利用矽藻土的吸油能力來剋制糧谷倉庫的害蟲。

因為昆蟲之所以不需要經常喝水，是靠外殼蠟質的隔絕水分蒸發。如利用矽藻土粉來破損腊質層，昆蟲將因水分散發而乾死，尤其是在熱帶地區。因此 Stathers 博士與非洲 Zimbabwe 農業工程研究所合作，將通常以有機磷殺蟲劑在高粱、玉米及豇豆這三大農產品倉庫中防蟲的方式，改用矽藻土防蟲。試用結果良好，不但殺蟲效力與有機磷相同，且谷粒色澤更佳，口味亦更好，而且無農藥殘留而特別適合用來製造嬰兒食品。

為了保護倉儲谷物的矽藻土用量是每公噸谷物使用1公斤，比使用農藥便宜。矽藻土產地遍佈全球，就是在 Zimbabwe 亦發現了一個礦區，使得價格更為便宜。

（取材自 The Economist/ June 2, 2001）

## ■大豆奶粉

常說中國人最會吃，在5千年前就種大豆來作為五穀雜糧來吃，但是5千年來的研究，亦只有豆腐、豆漿、豆豉及醬油等初級加工品。到了美國人手裡，1百年前就設立大豆研究所，用大豆做塑膠、油漆、人造肉，近來還成為嬰兒奶粉的蛋白質及脂肪的主要成分。

我們稱為嬰兒奶粉或代乳粉的食物，英文稱為嬰兒配方食品 baby formula 或簡稱 Formula，是由許多種物質例如乳清粉、乳糖、氨基酸及礦物質等等所調配而成，主要目的在盡量接近人乳的成分及功能，從來沒有一種嬰兒奶粉敢說超越母乳的。

至於其所含蛋白質的主要來源，仍然是牛奶。然而 Time 周刊報導說，現在有以大豆蛋白做成的嬰兒奶粉了，而且其功效與傳統的由牛奶製成的一樣好。

只是有人擔心大豆含有的女性荷爾蒙（植物性雌激素）會不會影響到嬰兒的發育？講來講去，天下只有母乳好。

（取材自 Time/ Sept. 10, 2001）

## ■ CLA 有用嗎

美國農業研究院的營養專家針對一種簡稱CLA的流行補藥，發表研究成果。CLA是Conjugated Linoleic Acid結合亞麻油酸的簡稱，在牛肉、牛乳中天然含有的有機物。經過一些畜牧研究機構將CLA用在一些家畜身上，認為有加強免疫系統、減肥、防癌及改善冠心病等等有利影響，而這些效用正是時下人人都重視的，因此在美國健康食品店大為流行。

農業研究院選拔了17位20~41歲的不抽菸健康女性，參加CLA效用的正式營養試驗，發現既不能減肥，亦不能促進肌肉發展，可說是一無好處。研究人員亦不排斥如果使用較高的成分，經過較長的服用期間之後，或者有較顯著的效果。

不知道CLA有沒有在台灣推銷，由於所標榜的效用，減肥及健美等等，都是仕女們所追求的，一旦輸入將成「熱」的商品。這段由美國營養研究專家的報導，應該值得參考。

(取材自Aqri. Res./Aug. 2001)

## ■ 狂牛症將有救了

1985年首次鑑定的狂牛症Mad Cow Disease，正式名稱簡寫為BSE，在1986年到1995年之間，英國為此燒毀了15萬頭牛，卻不但沒有撲滅，反而渡海進入歐洲的其他養牛國家，最近日本亦發現了感染的乳牛。

狂牛症的所以可怕，在於：(1)人類亦能感染此病，稱為nvCJD，病狀相同，都是「頭殼空空」。因此不惜採取嚴格的撲殺

感染的牛群。(2)病原竟然只是一種蛋白質，由美國UCSF的Stanley Prusiner定名為Prion。(3)Prion能耐高溫到135°C，超過一般食物消毒使用的高溫，因此發病國家不能輸出乳製品及牛肉。(4)Prion已確定是折疊狀的蛋白質，而且雖然沒有任何DNA或RNA遺傳物質，卻有觸媒式的功能使相同的蛋白質分子亦變成折疊式而作體內及體外的傳染。(5)這種蛋白質分子只發現在動物某些腦部神經細胞的外部細胞膜中。因此動物保護腦部的篩檢作用，阻擋了能夠抑制Prion的藥物進入腦部，因此難以使用藥物。

首先檢定Prion的DR. Prusiner在最近一期的Proceedings of the National Academy of Science上，發表了令人興奮的報告，就是發現了2種能進入腦部清除變形Prion的藥品，而且是2種久已上市的常見藥物，就是治瘧疾的Quinacrine(阿的平)及治療精神分裂症的Chlorpromazine。同校的

## 開懷篇



Bruce Miller 醫生已經對2位可能是nvCJD的病人使用，結果良好。〔註：這類Prion病在目前無法對病人採樣檢查，只有在死亡後採病腦組織檢驗。〕

（取材自 The Economist/ Aug. 18, 2001）

## ■ 軍糧的改進

由美國國家研究院邀請以Purdue大學Michael Ladisch為首的16位專家發表的「生物科技未來對美國軍事的應用」報告中，在軍糧方面在今後25年內的發展目標如下：

1. 將能產生對病毒免疫的基因放進糧食作物中，使得用這種作物製成的軍糧能使得軍人不受對方生物戰爭的傷害。

2. 以基因工程將消化酵素基因放在農作物中，使得軍糧更能快速消化，放出熱能禦寒。

3. 軍糧中加入生物標誌，可以藉由人造衛星感應來在黑夜中分辨敵我，以免炮火傷到自己人。

（取材自 The Economist/July 7, 2001）

## ■ 瘦身與塑身

Time周刊健康版主編Ian Smith醫生，看到電視廣告中，減肥藥品成為主流商品，於是做了一些追蹤調查，發現許多減肥藥品及健康食品的主要賣點在「加速新陳代謝來消耗體內油脂」。但是在醫學雜誌、研究報告等文獻上，找不到這些減肥藥品所標榜的成分中，有幫助加速燃燒吃進去的以及體內貯存的油脂的效果。

這些健康食品不但沒有減肥的作用，不少藥丸、藥水中含有的麻黃 Ephedra，

在美國已有80宗死亡報告以及1,400起有害症狀的報告。最令人擔心的是所含麻黃素、咖啡因以及多種麻黃素的衍生物例如pseudo ephedrine，norephedrine以及安非他命及已禁用的脫氧麻黃鹼等等，這些麻黃素家族是興奮劑，使人在幾十小時中不疲倦，因此能使體重減輕，但是後患無窮，而且就算是能減輕體重，卻不能使人體態美好：該大的大，該小的小。

健康的瘦身兼塑身的最佳辦法是運動，又能節省金錢。這些減肥藥都不便宜，而且就是能消耗些脂肪，卻不能指定使得腹部小一些，腰圍小一圈。只有在飲食上面節制熱量少一些，蔬果多一些，運動多一些；健美操常常做，這樣不但能塑身，而且美容。

## ■ 美國的甘藷

我們常稱甘藷Sweet potato為番藷，因為是美洲傳來的。這種熱帶美洲的Sweet potato在美國並非主要農作物，而且其中的紅心品系稱為Yam，與薯蕷（山藥）混淆，最近還勞動美國農部，公告將這些俗稱為yam的紅心甘藷，在市場標名sweet potato。

現在美國種植甘藷以North Carolina州為主，產品供應美國消費量的4成，而且很時髦地被認定是素食恐龍的主食，使得美國兒童認識而嘗試這種侏儒紀食品。

農業機械化的先進國，收穫甘藷卻仍然用人力，以免損傷，清洗亦用人工。北卡州立大學協助農友選用組織培養的無病毒種苗。

（取材自 The Furrow/ sept-Oct, 2001）

## 乳癌的自我檢查

今年7月中旬的各種傳播媒體上，陳文茜又成為一個焦點人物，這次非關政治，亦不是智慧的言語，而是純肉體的大號胸部，卻又不是自然美的展現，而是大自然的惡作劇：陳文茜得了乳癌，或纖維瘤。

名人生病是個人的不幸，卻是對社會的貢獻；艾森豪的心臟病，雷根的老年痴呆，陳文茜的乳癌，都使得大眾得到健康教育的資訊。因此我們亦知道了原來在台灣竟然每年多出了3000位乳癌病患，不少啊，想想每一鄉鎮每年多了十多位女性被診斷出了乳部的腫瘤，少數的患者能像陳文茜的瀟灑以對，更多的是遇到晴天霹靂。

Time周刊正好亦在此時以乳癌的檢查作為健康版的主題，檢討以自我觸摸來早期發現的預警手段。加拿大醫學界進行一項世界性的研究，其中在中國及俄國這醫藥設施比較不普及的大國家，初步研究發現婦女們的自己觸摸胸部對於乳癌的早期發現並沒有顯然的作用，不過亦不能說一點用都沒有。尤其對在家族中有乳癌者，更有需要，但是一定要請教醫護人員如何做得正確。比較可靠的預防檢驗還是每年做一次乳部X光透視。

## 簡介幹細胞

今年8月初，美國布希總統在電視上公佈他同意用政府經費協助幹細胞的研究。為什麼一項生物研究要勞動總統來宣佈使用到政府經費呢？什麼是幹細胞？

幹細胞Stem cells是尚未分化而有可能是用來轉化成人體所需要的特定細胞的基本

細胞，而且在未轉化前，可以持續繁生。這種有增生力，又能分化的幹細胞最容易取得的來源當然是從胚胎中分離，亦就是要犧牲胚胎，對於保守的人道主義者看來，這種行為等於殺人，當然不能用納稅人的錢去補助殺人，因此才由總統出面，准許補助幹細胞用在醫療上的研究，但以現在已經培養的60類幹細胞為限。

目前使用幹細胞來治療的2項人類疾病是帕金森氏症及第一型糖尿病；前者是由於腦神經不能分泌Dopamine，後者是由於分泌胰島素的Beta細胞不能作用。因此有關的研究室在找尋適用的幹細胞，以化學及物理誘導幹細胞轉化成為能分泌所需要的化學物，而將這些轉化的細胞放進人體中適當的部位，而使得病人恢復健康。這種利用幹細胞在醫療上的理想要到能實用的階段，顯然還有很久的時間。

幹細胞亦可以從成人的組織中找到，比從胚胎中取得的幹細胞的應用範圍小；只能從事原有的功能而不能改變，繁殖能力不強，又很難找到，但是不必去犧牲胚胎。已經在研究室中培養供研究用的有：腦神經細胞、胰臟、肝、軟骨、肌肉及皮膚。亦有研究從患者本身取得幹細胞，再加以轉化成所需要的功能幹細胞，例如胰島細胞，從骨髓及血液中找幹細胞很有可能。自身的幹細胞所轉化的組織不致引起排斥。

至今為止，如何使得幹細胞轉化為所需要的功能細胞，是細胞分化的關鍵。這項關鍵學理一旦突破，幹細胞用在醫療上就達到實用階段了。

（取材自The Economist/ Aug. 18, 2001）

圖