

健康白皮書

文/黃嘉

造福人類的一些新發明

Nutri Smart Fertilizer是CK Life Sciences International公司生產的環保肥料，因為是有機性的，非化學性的合成物，不會傷害土壤的自然狀態。與現行的化學肥料比較，所需的肥料量只有1/3，而且所產果蔬風味更佳。這種肥料在香港有試驗農場。

Artificial Silicon Retina (ASR)說全世界約有3至4千萬人由於視網膜退化而瞎眼。Optobionics公司開發一種只有針尖大小的半導體，以外科手術植入眼底，可以代替視網膜功能，已在人體試驗10次，獲得中等以上的效果。創辦人Chow估計尚需10年才能上市，因為尚待美國食物及藥品局核准，亦需將每次手術及成本費用降到2百萬美元以下。

德國一家Mnemo Science公司研發一種能自動復元特定形態的塑膠，如同有些合金，能夠恢復原有的螺旋形或其他樣式，即所謂有記憶力的物質。但是Mnemo Science研發的塑膠品能自動分解，因此可以應用在外科手術上，例如縫合並且拉緊傷口，擴張冠狀動脈等等醫學用途上。而且可依醫學要求，在植入人體後的一定時間內分解消失。這項發明將可在2005年上市。

澳洲創製裝在汽車上的「小型觀察儀器」，它的功用在防止駕駛人打瞌睡而出事，據WHO統計，每年全世界有1百多萬人因此死亡。這家駕駛監看設備公司與瑞典Volvo公司合作，在汽車儀表板上裝設一對照相機，由軟體監看駕駛人臉部有無疲倦表情，隨即發出聲音叫醒駕駛人恢復警覺。

(取材自Time, Feb. 2004)

綠茶含有抗愛滋病成分



綠茶是採下後即時殺菁不經發酵的茶，因此其中原有的化學成分未經變化，因而凡是與保健有關的大都是喝綠茶，諸如為了健胃、癌症、殺菌、減血脂以及防蛀牙等。推測茶葉中有藥效成分的應該是epigallocatechin-3-gallate，簡稱EGCG，其中的catechin就是有名的保健成分—兒茶素。

AIDS病毒一進入人體，就攻擊免疫系統中的T-細胞，使得人體失去防衛能力。東京大學研究人員發現綠茶中的EGCG阻止AIDS病毒攻擊T細胞。只是一天要喝幾杯綠茶在血液中才有足夠的濃度呢？尚待進一步的研究，亦設法將EGCG做成藥劑，便於醫生處方。至於目前，喝綠茶多少

是有益健康的，只是要小心失眠啊！

(取材自APBN, Vol.7, No.26, 2003)

臍帶血與幹細胞的醫療功效

台灣已有兩所保存臍帶血的公司，在電視上登廣告。保存初生嬰兒臍帶血之目的，在於當本人日後有器官損傷時，可以利用臍帶血中的幹細胞來修補重生。

幹細胞 (Stem cell)，指能無限分生而且能分化成特定新細胞的基本細胞。從胚胎發育初期取得的幹細胞能分化形成各種器官及各種血細胞。1988年，一位5歲男童得

健康白皮書

Fanconi貧血症，以新生妹妹的臍帶血輸入治癒，至今已有2300個病例以臍帶血治癒。

(取材自APBN, Vol.8, No.2, 2004)

抗發炎的妙方

很少有人不曾有過傷口，當傷口發炎時，通常在塗藥包紮後幾天就好了。許多人都道傷口發炎是免疫系統在與入侵的病菌病毒作戰，敵人與受傷組織都在戰爭結束後被清理出去，於是傷口復原。不過發炎亦可能由於某些原因而繼續延長，現在發現到就是小部位的長期性發炎，亦可能引起心臟病以致大腸癌。近來醫學界有不少關於發炎學的研究，例如醫生用來醫治關節炎的Celebrex (Pfizer出品) 有減低大腸息肉發生的效應，因而引起Celebrex能否預防乳癌及健忘症的研究。

消炎藥的研究少不了Aspirin的功用。除了已經用來預防心臟疾病之外，已有事實指向能對抗結腸癌以及老年痴呆症。

國外心臟科醫師常用來降低膽固醇的Statins系列的藥品亦有消炎作用，而有明顯降低心臟病發生機率的效果。因此亦將Statin用在老年痴呆症以及鐮形細胞貧血症的試驗上。

由於慢性發炎症狀與心臟病、結腸癌、痴呆病等重大疾病有關，近來炎症的研究已成為醫學及藥學的大熱門。

近年來氣喘患者不斷的增加，醫學界的疑問不在如何導致氣喘病的發生，而在既然大家都在吸進含有細菌、病毒及其他過敏原，而美國1千7百萬的氣喘患者中，只有半數是過敏體質；但是所有的氣喘患者的肺部都有發炎情形。

因此，藥學界在努力開發更有效的消炎劑。除了等待新的消炎藥物以外，仍然有對抗發炎的不用吃藥的妙方：

- (1)減肥：脂肪組織亦產生細胞生長抑制素 (cytokines)，因此減少脂肪細胞亦就減少cytokines。
- (2)常常用牙線清理齒縫，抑制牙齦發炎，這種發炎一樣有害健康（想不到罷？）
- (3)多吃水果、蔬菜及魚，可以減少游離自由基。
- (4)如有大大小小的外傷，要儘快治療。

(取材自Time, 1 March 2004 Health)

牛肉要少吃

狂牛症的病原是一種不具基因的腦部蛋白質 (prion)，有酵素性質能使其他蛋白質變成prion。人類的腦部海綿狀病變早已發現，稱為CJD，但與牛的腦變由prion聯起來成為狂牛症BSE病原的人類腦病VCJD卻是近來才證實的。新的不幸消息來自義大利Verona大學的研究員Monaco的報告，他發現一種新的prion，來



自新的狂牛症的牛腦，稱為BASE (Bovine amyloidotic spongiform encephalopathy)，因為病牛腦中含有類似人類老年痴呆症的澱粉類蛋白質塊。雖然至今全世界人類患各種CJD的死亡人數不到百萬分之2，但是中國傳統少吃牛肉，亦是保健之道。

(取材自Economist, 21 Feb. 2004)

遺傳 與環境

影響每個人的表現是被遺傳還是環境因子所決定？這個古老的論戰由2001年2月11日的倫敦Observer報上的一篇標題論文重新點燃。這篇論文的主旨是：影響行為的要素是環境而非遺傳，作者竟然是揭開人類基因圖譜的主要科學家Craig Venter。兩年多以來，不少專家學者的相關論著由Time雜誌在2003年6月2日期刊中作為封面報導刊出。

已完成的人類基因圖譜中，有30億個鹼基，組成的基因約3萬個。3萬個基因雖然比圓蟲多了一倍，但是以人類個體身軀、生理、心理變化之複雜，只憑基因的排列組合以及彼此影響，3萬個基因仍然拼不出燦爛生動的人生。Venter博士指出，環境因素的影響是必然的，而且從在母腹中就開始。(註：中國自古就注重胎教)。

遺傳基因的主導現象亦是很顯然的。舉2個例子：在同卵雙胞胎中，一人若與配偶離婚，另一人亦離婚的機率高達45%；而在非同卵的雙胞胎中，2對都離婚的機率只

有30%。在美國的黑社會家庭中，親生後代常多亦在黑社會中混跡，但是同樣環境下長大的收養子女，就很少有作奸犯法的。

現代的遺傳學家已知道基因的表現並不是一成不變的。多數的基因帶有3種因子：開關作用的promotor；增強作用的enhancer；轉錄因子transcription factor。轉錄因子結合開關因子及增強因子後，所產生的酵素仿造基因的DNA，再轉換成RNA。在這段過程中，環境因素對轉錄因子與開關因子的些微

「開懷篇」



「他喜歡真正的咖啡！」

影響，就改變了基因的表現。

遺傳學家能整理出生物的基因圖譜，亦能追蹤到每一基因的作用，甚至環境因素的影響；但若能結合遺傳基因與環境因素，從受精卵起，造成一個完美的偉人，仍然是項不可能的任務罷！

■

(取材自Time, 2 June 2003)