

【健康白皮書】

■ 蔬果以色彩為重

半個世紀前，蔬菜水果的營養素中與色素有關的只提到黃色的胡蘿蔔素，由於它是維生素A的前驅體。其他各種色素例如西餐中常用的紫紅色蒸菜，似乎只為了好看。

近20年來，營養學家發現保健的需求不止是充分的碳水化合物及蛋白質而已，亦不止是維生素及微量元素，連紅紅綠綠看起來美美的植物色素，亦是保健的要素，尤其是要在現代污染的環境中好好地活下去。請看天然色素的重大功效：

1. 防止氧化自由基的為害。
2. 固定有害重金屬，以免為害。
3. 促進免疫功能。
4. 減低過敏反應。
5. 阻止癌塊形成及癌細胞生長。
6. 阻止細菌及病毒為害。

食物中含有的色素有5大類：

1. 花色素（花青素及花翠素）——漿果、葡萄、果皮、天然果汁。
2. 兒茶酸及表兒茶酸——茶葉（非其他的藥茶）。
3. 黃烷酮（桔皮素及柚苷配基—4'）——柑桔。
4. 黃酮（芹菜配基及毛地黃黃酮）——谷類及藥用植物。
5. 類黃醇（楊梅黃酮及槲皮酮）——水果、洋蔥。

如此看來，好看的蔬菜亦是有益的食物，但是要小心殘留的農藥啊。

（取材自 Agri. Res. Feb.2001）

■ 基因改造的農作物比較脆弱？

已在商業生產的基因改造農作物 GM crops 主要是兩大系列：抗蟲品類及抗殺草劑品系。英國倫敦帝國學院有個由 Mick Crawley 教授領導的研究小組在 Nature 雜誌上發表從 1990 年開始做了 10 年的關於 GM 作物生存力的研究，發現 GM 品系不及傳統育種方法選拔的品系。這項研究使用 4 種作物：油菜、玉米、甜菜、馬鈴薯。前 3 種是以 GM 工程加進抗殺草劑基因。馬鈴薯又分 2 種抗蟲基因類：一種是加入 Bt 殺蟲基因，另一種是加入了凝結素 lectin 基因。在英國 3 個地方試驗，對照品系是不含外來基因以傳統育種方法育成的推廣品系。

10 年的試驗，發現 GM 品系雖然有的抗殺草劑，有的抗蟲，但是一般適應能力不及傳統品系。研究人員的推論是，以傳統育種程序選拔出來的品類，在選育過程中亦經過環境因素的考驗。至於 GM 品系，在人為管理下，表現優良，但是一旦在自然環境下，就很容易被雜草掩沒了。（取材自 The Economist Feb. 10,2001）

「電子超人」 重振聽覺

從國際標準看，以色列一項創新的內耳手術，使聾人或從小就聽不見的兒童恢復聽覺的確很有進展。

這種革命性的技術，是繞過內耳傳達聲音的貝殼狀耳蝸後，以電極直接與大腦連接。系統是Tel Hashomer市Sheba醫學中心Yonah Kronenberg教授發明的。該系統5月份將首次在柏林的全歐洲科技會議提出，然後在安特衛普(Antwerp)展示，主要應用在聾童身上。Kronenberg教授提到，電極植入內耳後，可與聽覺神經連接。在一般聾人來說，聽覺神經不一定是退化，而只是沒有妥當連接。

這種以色列開發的新方法，特點是要在1小時內全身麻醉，但手術時間在3小時左右就能完成，而且不會有併發症。
(資料來源/駐台北以色列經濟文化辦事處)

複製人

雖然在美國等國家，法律不許可複製人類，最近新聞報導一位美國肯塔基大學著名的不孕症專家Panayiotis Zavos以及義大利的同行Severino Antinori，成立國際公司，將在某一北非國家，從事第一次的複製人。

自從Ian Wilmut的試驗室在1997年複製綿羊Dolly成功後，陸續有不同的高等動物複製成功，漸漸有科學家願意接受複製人的委託。Time雜誌亦在2月底的一期以11頁來報導複製人的需要，例如為了想念

不幸去世的獨生子女等等情形。亦有不少反對者，其中包括複製桃莉的Ian Wilmut。他指出在桃莉之前，已有277次的失敗，不少是在出生後有缺陷而給予安樂死的，難道對於不健全的嬰兒亦可以給予安樂死嗎？以哺乳動物複製的失敗例子中，常有過大的器官，或有心臟異常，免疫系統不健全等等。桃莉是由一頭6齡的母綿羊體細胞複製成功的，因而有早衰的現象，因此由成年人的體細胞核複製出來的複製人，亦可能很快地衰老。

複製人與同卵雙胞胎一樣是生物學上完全相同的個體，因此縱然有百萬富翁以本身細胞複製，亦不能是完全的個體生命的延續。理論上，同卵雙胞胎比複製人之間更相似，因為同卵雙胞胎是同時在同一子宮中孕育，又在同一家庭中成長，亦常在同時做同樣的動作，例如在同樣的考卷

開懷篇



上犯同樣的錯。Time的編輯 Susan Reed 有個同卵雙胞姐姐 Diana 則是位律師，可見遺傳完全相同的個人，成長及思維亦不盡相同。因此，複製人既非本人的延續，亦不是本人的影印本，與本人之間，是不相同的個體。

美國 Texas A&M 大學的複製動物專家 Mark Westhusin 已經複製出 2 條小牛，不久將複製出一隻貓。喜愛寵物的美國人經常要求 Westhusin 服務的獸醫學院複製他們喜愛的貓、狗等。有位富人已經捐助了這個實驗室 3.5 百萬美元來複製一條狗 Missy，但至今尚未成功。Westhusin 先生拒絕從事複製人類，因為他從未發現有值得複製的人。

(取材自 Time Feb. 26, 2001)

■ 美國基因改造科技受到的打擊

玉米、棉花、馬鈴薯是美國的大宗農產品，最怕會穿孔的蛀蟲，要用大量殺蟲藥來防治。昆蟲學家發現蛀蟲感染到一種細菌就病死了，於是將這種細菌產生殺蟲毒素的基因放進玉米等的染色體中，就成為抗蟲的新品系。種植能抗蟲的基因改良品種，簡稱 GM 品種，就不必噴殺蟲藥，既省錢，又環保。

不料這種 GM 的抗蟲品種竟在歐洲受到強烈的抵制。近來美國亦掀起了抗拒 GM 食品的風波。有一種抗蟲的玉米品系因為可能引起過敏，只被允許作為養豬飼料的，竟有一部份被混雜在作為食品的其他玉米中間，使用來製造墨西哥式的玉米

片 (Taco shells)，被檢舉之後，製造商 Aventis 即刻全面收回，損失 10 億美元。更因而引起一連串對 GM 農產品的限制，例如 2 家最大的嬰兒食品公司 Heinz 及 Gerber，已改用有機生產的原料，美國國會亦通過議案要求凡是食物中含有 GM 原料 10% 以上者必須標明。美國貿易代表亦表示不反對各國有權拒絕進口 GM 農產品，因此每年出口到日本及韓國的 110 億美元的谷類，將是非 GM 的產品。消費者對於 GM 食品的抗拒可能出自過度的疑慮，但在今後幾年中，GM 改造的農產品將有一段挫折是必然的了。

(取材自 Red Herring Jan. 2, 2001)

■ 請喝茶，請喝綠茶

茶有許多種，以發酵程度分類的有在採下後即刻殺菁的稱為綠茶，完全發酵的稱為紅茶，在這兩者之間又可依發酵及製造分為好幾種，例如台北縣的包種茶的發酵程度就不及烏龍茶。一般而言，中國大陸以綠茶為主，發酵茶的調製及乾燥不及台灣茶的講究。日本茶道源自中土，因而亦用綠茶，兼用茶末。台灣茶業一度衰落，幸賴台灣大學故劉榮標病理學家在日本發表飲茶剋制放射線毒害。由於劉博士留學日本時先取得人醫學位再攻獸醫細菌學，在日本醫學界聲望頗高，因此能為茶界開啟新市場，使台茶中興，功不可沒。最近，美國 New England 醫學雜誌發表綠茶含有多量抗癌物質例如多酚類等。雖然每天飲用綠茶過多亦可能導致胃癌，但是如不過度喝茶，對於其他癌症，確有相當遏阻效用。

■