

【健康白皮書】

■ 10 億果蠅將以 生物絕育法滅種

為數高達15 億的絕育果蠅，將在以色列、約旦與巴勒斯坦管轄區野放。此項計畫由以色列柑橘行銷局與以色列農業部共同贊助，以徹底消滅為害果園，特別是柑橘類水果的地中海果蠅。這種果蠅與雌蠅交配後，仍無法受孕，可阻隔新一代果蠅品種的繁衍。

柑橘局的Yoram Messler 博士指出，這種經過生物處理的絕育果蠅，每週將在不同地區野放，其中包括 Negev 北部、加沙地區（Gaza Strip），以及約旦河谷旁的約旦領地。

（資料來源：駐台北以色列經濟文化辦事處）

■ 醫療新科技 ——遙控手術

在舊金山市近郊的一所醫院，一位病人躺在手術檯上，蓋了手術衣，只露出肚子部位準備開刀。病人上面有三支機械手臂對著開刀部位，而醫生坐在病床幾公尺以外的遙控機上，看著立體監視幕上，以手指操控機械手指在病人體內做切、鉗、縫等動作，而傷口只有筆桿那麼大的小洞。做心臟冠狀動脈繞道或心瓣膜更換亦不必開胸，甚至為一位69歲女性開食道

癌並將胃臟提高，亦只在頸部開一小口。這種遙控開刀設備，稱為達文西機械人 da Vinci robot，源自1980年美國國防部為前線傷病開刀而研發的。

這種遙控設備可以遠距離操作，早在1998年，新加坡的1家醫院就有這種 da Vinci robot，有一位病人接受美國 Baltimore 醫院的專家在他的醫院中遙控手術成功。這種遠距離手術在進行時，病人床邊要有一組醫護人員守候，以備萬一光纖通訊中斷等意外時的救急措置。這套機械的購置需要1 百萬美元，不過3 千多萬台幣。

（取材自 Time June 4, 2001）

■ 西洋參能降血糖

去年5月8日 Time 周刊健康欄報導，在飯前服下3克的西洋參，能壓制飯後血糖的升高。

在早晨空腹時，測量每100ml 血液中應含有110mg 以下的葡萄糖，超過120mg 就稱為糖尿病患者了。健康人在早餐後2 小時，血糖就恢復正常的濃度，但是糖尿病患者的血糖含量居高不下，長時間在180mg 以上，因而尿液中可測出糖份。Time 的這則短訊說，飯前服下以膠囊裝的3 克西洋參，能夠控制飯後的血糖，不致升高不退。

這則新知的供試藥材是西洋參，與中國人參不同種，中醫認為兩者藥效不同。西洋參可向中藥店購買，高血糖患者不妨試用，每服一錢，可用開水沖泡飲用。

■香水的功用與選擇

在5千年前的埃及，已有香水的記錄。至今各國女性的梳妝檯上，都陳列著香水瓶。為什麼發展到21世紀，連男人亦在使用香水呢？一向的看法，認為香水是用來遮蓋體味的，並且以法國宮庭婦女不常洗澡，因而促進了法國的香水工業。最近有2位研究香水的科學家，一位是德國 Manfred Milinski，一位是英國 Edinburgh 大學的 Claus Wedekind，將在行為生態雜誌 Behavioral Ecology 上，發表一篇對香水的深入研究，認為香水不在遮掩體味，反而是發揚體味。

前人已發現有一組基因稱為 MHC (Major Histocompatibility Complex) 是免疫系統的一部份，作用在影響體味。人的體味各不相同，但有血緣關係者較為近似。一些動物在選擇配偶時，對方之體味是重要的判定，可能藉體味來避免近親配種。

Milinski 及 Wedekind 兩位在德國 Bern 大學召集到 137 位學生參加研究，試嗅 36 種香味，記下所喜歡的與不喜歡的香味。亦抽血檢驗 MHC 基因，證實選擇相同香料者，亦有相同的 MHC 基因。凡有 HLA-A1 基因者，不喜歡龍涎香及麝香，而在 MHC 中含有 HLA-A2 者都喜歡龍涎香及麝香。對於異性，只要與本身體味不同者一概歡迎。

Milinski 博士又查考自中世紀到現代，雖然香水公司經常推出新配方香水，但是經常使用的原料不超過 8 種，這就是香水公司配方的秘密。

(取材自 The Economist Jan.27,2001)

■治癌新藥

今年 5 月 28 日出版的 Time 周刊，以新批准上市的治癌藥 Glivec 為封面，以 8 頁篇幅介紹

癌及治癌藥物的發展。癌症自古就有，而且其他脊椎動物亦有，

因此治癌藥物亦一直是藥廠研發的重點。美國尼克森總統曾宣佈政府要以推動月球登陸及原子能計畫同等的力量來發展抗癌行動。30 年過去了，不斷有好消息傳來，亦不斷有失望隨之而來。至今所用來對付癌症的手段仍然是手術割除、放射線以及化學藥品三管齊下，不但是癌細胞與好細胞同受打擊，而且不能保證沒有殘留的癌細胞再次反攻，同時病人亦常被折磨得痛苦不堪。

開懷篇



今年5月中旬，美國癌症臨床醫學會在舊金山召開年會，從世界各國來了2萬6千位癌症專家，帶來了不少好消息。雖然30年來並沒有發明一種能醫治所有癌症而且斷根的靈藥，但是美國政府支援的癌細胞基础研究，以及人類基因圖譜的完成，使得在研究中的治癌新藥，已經能針對癌細胞的生理特質，加以破壞，而不致傷及正常組織。例如癌細胞不斷增長的信號是來自一類生長因子，有些專家就在尋找阻止生長因子的藥物。癌組織還能誘發供應營養的微血管，因此不少藥學專家在研究阻斷癌細胞誘發微血管的化學物質。

有一派科學家專心研究可作為單株抗體的分 子，進入癌細胞中與接合體連結，以引導人體中的免疫系統來攻擊被標定的癌細胞。這派治癌學說的創始人是現任 Anderson Cancer Center 的領導人 John Mendelsohn。但在1983年首次向國家癌症研究所申請補助經費時未被接受，只好改向私人的基金會申請。去年 Mendelsohn 推出編號 IMC-C225 的化學分子應用在大腸癌患者上，效果良好。今年又發現與一般治大腸癌藥物同用，大為增強效果，有20%的末期病人大腸癌塊大為縮小。

至於這期Time報導的 Glivec，以及其他藥廠開發的 Tarceva，Iressa，其作用都是阻斷癌細胞生長信號的酵素 tyrosine Kinase。但是由於所阻斷的途徑不同，效果亦就不同，Glivec 對最凶猛的骨髓白血癌有奇效，因而被美國 ADA 快速放行。Iressa 則對某類肺癌、胃癌及攝護腺癌有效。

由於美國的食物藥品局FDA把關嚴格，從開始研究到進行人體試驗，可能需時15年。每一項新藥開發成功，是從5000項失敗的試驗中脫穎而出的，因此開發成本亦要將失敗案子的花費吸收進來，總成本就在5億到10億美元之

間。使用 Glivec 治療骨髓性血癌，每一月的藥費需要2,400美元，後續藥費一年需用3萬美元。美國對於低收入者的醫療保險費（Medicare），今後10年約需增加1530億美元，已由布希總統簽署，而美國國會中兩黨都認為尚不足應付。今後的生物科技，可能控制癌症及其他疾病，但是能夠使窮國的病患得到照顧嗎？

■ 不甜的甘藷

甘藷或稱番藷，是台灣的老朋友，原產中南美洲，經由西班牙商船引進菲律賓，今日已普及太平洋島群及華中以南。往日 是窮人的糧食，今日摻有甘藷的稀飯是早餐的珍品。美國農業試驗所亦在育成比馬鈴薯更營養又不 甜的甘藷。早在30年前，台灣的番藷育種家已在選拔不甜而又澱粉含量高的番藷。基本上，台灣早期的番藷育種的重點在製 薯率，亦就是乾物質的產量。到了1970年代，才推出營養成分高，尤其是胡蘿蔔素及維生素B群高的紅心甘藷。有位台灣的甘藷育種家指出，馬鈴薯之所以能成為歐美的主要糧食就在於不甜。台灣早期能夠以番藷作為窮苦地區的主食亦在於不甜。美國農試所的現代甘藷育種重點走的路在於像馬鈴薯似的做成薯條，就要不甜才能多吃，高澱粉高乾物質才不會吸收過多的煎炸油；但是又要含有多量的食物纖維質、維生素A、C及葉酸等。

同屬美國農業研究所的馬鈴薯專家亦在為一向是白肉的馬鈴薯加上顏色。新品種的馬鈴薯將是黃肉的，將含有較多的胡蘿蔔素及特別有益於老年人視力保健的黃體素。看來以後的食物，將走向黃色路線了。

（取材自 Agri. Res May, 2001）

編