

# 【健康白皮書】

## ■ 香草的香精故事

香草精亦以音譯稱做凡利拉 Vanilla，是從一類蘭花 *Vanilla planifolia* 等同屬植物的成熟果莢所萃取的。筆者曾在東加王國的 Vanilla 蘭園中聞過花朵及果莢都不香，看到 Foodinfo 雜誌 11 月份的報導，才知道在食品界普遍用來增添香味及香氣的香草精 Vanillin 的天然產物，原來要將果莢採下，經過殺菁、發酵、乾燥、調理等等步驟，細節及期間各主要產地並不一致，全部處理期間可自 5 星期到 5 個月不等。在此期間中，酵素使得各種香精產生。至於栽培 Vanilla 蘭株到開花至少 3 年。每一朵花均需人工授粉，果莢生長 10 到 12 個月才可以採收。由以上簡略敘述，可以想見要得到優良的凡利拉香精是既費工又費時的，而且收穫量又只有果莢乾重的 2% 以下。用這種繁複的傳統方式，用酒精萃取再濃縮的凡利拉香精，不但成份不一，有的精油甚至於不含 Vanillin。因此有了人工合成的香草精上市。合成的香草香料所用的原料是紙廠的木質素殘渣以及癒創本酚 (guaiacol)。但是合成的香草精用在冰淇淋等食品中的口感不及天然產品。

以生物技術改進天然香草精的方法，諸如組織培養，利用微生物轉化等等，基本上的構想都是將與 vanillin 相似的前驅化學物質，例如丁香酚 Eugenol、阿魏酸 Ferulic acid 等等，轉化為香草精，已有商業生產。這一類的生物技術，亦可以作為

台灣科技發展的一項目標。

(取材自 Foodinfo Nov.2000)

## ■ 頑強的殺草劑 被擬球菌破了功

野火燒不淨，春風吹又生的野草，就怕殺草劑。從早期的 2,4-D 開始，至今已在美國登記的有 4 萬 5 千種之多，銷路最大的是 Atrazine，佔了全部殺草劑年銷量的 1/8。

Atrazine 能剋制許多常見雜草，麻煩的是可能誘發癌症，對心臟、肝臟及神經系統亦有損害。農地上使用了殺草劑後，玉米、蔬菜等的根莖吸收了殺草藥的原形，或在土壤中以及在作物中轉化的異形，都可能誘發癌變。一旦進入地下水源，Atrazine 就很少能自然蛻變成爲無害狀態。美國的環保要求是在飲用水中不能超過 0.3ppb (十億分之 0.3)。

本著一項基本的信念：容易突變的單細胞細菌，能夠發生從環境中的化學物質取得生活資源的變種。美國 minnesota 州的農地使用 Atrazine 已有 40 年以上，在 minnesota 大學作博士後研究的以色列細菌學家 Mandelbaum 在農地中篩選出一系能分解 Atrazine 的擬球菌 *Pseudomonas*，命名爲 ADP 系。這系細菌含有 3 種在缺氧環境下作用的水解酵素，能在自然環境下分解 Atrazine，而且產生無毒性能被多種細菌利用的衍生物質。

## ■ 黃豆與女性更年期

女性到了更年期，常有臉部熱感、潮紅以及不下20種的不舒服，甚至醫生稱為「臨床未能確認症候群」，可見症狀牽連之廣。於是不論中外的婦女們，不是由於婆婆媽媽的傳授，就是朋友的口耳相傳，有各種的民間療法。西方婦女常用的草藥是升麻、亞麻籽、紅花三葉草、野生當歸、薯蕷(山藥)等等。在健康食品類中最暢銷的黃豆異黃酮Soy isoflavones，在美國過去一年中，銷路躍增了3倍。

對於更年期障礙的一般處方是補充女性荷爾蒙(雌激素)來校正由於自身激素減少所導致的不舒服感受，英文簡稱HRT(Hormone Replacement Therapy)，而黃豆製劑，民間草藥如紅花三葉草，中醫處方的當歸芍藥散等等，都提供了雌激素。實際上，不必到保健食品店去買包裝精美的Soy Isoflavones藥片，到超市買1包豆漿或到早餐店喝一碗豆漿，都是HRT療法。

## ■ 對抗致命病毒的突破發展

以色列研究人員最近發現一種能夠治療「致命病毒」的救命良方，對突破性的醫學貢獻方面無法估算。這種療法說不定還能有效保護人體免受生物武器的侵害。

根據「大自然」科學月刊的報導，以色列耶路撒冷希伯來大學的醫學院實驗室，研發了一種微型蛋白質分子，可以阻絕因劇毒「超級抗原」而引起的致命休克病情。這種致命病毒能使人體各種系統迅速瓦解、引起嘔吐、腹瀉，病情最嚴重時會產生機能失控、昏迷，最後導致死亡。

在美國國防部提供的經援下，以色列專家正積極研究伊拉克以及恐怖組織可能擁有各種生物武器的防治方法。這種新開發的藥物，也許可以克服某些手術感染、癌症與愛滋病的併發症。

(資料來源：駐台北以色列經濟文化辦事處)

## ■ 美國亦在耽心 狂牛症

20世紀中期，陸續發現許多新的、可怕的病。首先是被稱為世紀病的AIDS，然後是一些本來不嚴重的病菌突然變得很凶狠，例如大腸菌及感冒病毒的突變系等等。

1980年首先在英國發現的牛腦海綿狀病變BSE簡稱狂牛症Mad-Cow Disease，由於推測與人類的腦部病症VCJD類似，成為人畜共同疾病，而且是新的致死疾病，因此引起全球重視。1995年起歐陸有12國發生狂牛症，德國衛生部長及農業部長宣稱德國防疫周密，要大家「安啦」，不料到去年年底，檢查到狂牛症已侵入，導致兩位部長辭職。最近加拿大與美國接界的Saskatchewan省幾處養鹿場中有幾頭感染BSE的全部鹿群，而使美國緊張。

以近代生物科技的水準，從1985年研究BSE至今10多年，關於BSE的病原所知仍然有限，與1995年版的英國Black's獸醫辭典(已有中文版)的描述相同。手頭最近的資料是今年1月29日的Time週刊，報導



全球醫學界仍然假定病原是稱為Prion的蛋白質粒的劣變型，但是未能從病牛及患者的血液及組織中鑑定致病的prion出來，而只能由死後解剖腦部來判定。以病畜屍體經過高溫加工成為蛋白質飼料肉骨粉之後，仍然不能消除此種prion。prion粒既無DNA或RNA等遺傳物質，卻能進入腦細胞將其中蛋白質轉化為病原prion而造成腦部空洞，有如恐怖電影中的無形殺手。病理學家甚至不知BSE的感染途徑，至今只有將病體組織直接注射到牛隻腦部能引發腦病的實驗。

前些時報上有韓國查出有一位感染VCJD腦部病變者，英國又發現曾經有些牛羊肉骨粉銷到亞洲，所幸在日本、台灣等亞洲地區尚未檢出狂牛症牛羊。好在中國人不吃牛羊還有豬雞鴨等等畜禽肉供應。至少摒棄所有牛羊產品，我們還有豆腐豆漿作為主要的蛋白質來源。

## ■ 食物補充劑

去年8月14日的Time周刊健康版其主題是指出美國一年銷售額140億美元的Dietary Supplements（食物補充劑），竟是法治的美國無法可監督其品質及效用的商品。在健康食物Health Food專門店以及超市的藥物架上都可買到一些藥用植物製成的藥片、膠囊，包裝與普通的維生素、感冒藥及胃酸片一樣。一向為國民健康把關的FDA（美國食品藥物局）竟然管不到，就由於這些標榜有藥效的“補充食物”，受到1994年頒佈的“Dietary Supplements Health and Education Act”所保護，於是從這一年起，這一類商品的種類及銷售如氣

球一樣快速上升，5年來增加了40倍，出品者亦包含了如Centrum等大公司，當然小廠亦不少。一所獨立性的檢驗室Consumer Lab.抽驗的人參製劑就有21個品牌，其中居然有8個品牌檢出殺蟲劑及含有鉛的成分。不論這些“現代包裝”的人參有沒有聲稱預防流行性感冒的效用，至少不應該含有毒物。

其他被提到的暢銷品還有銀杏、鋸齒葉柄小蒲葵果…等等。看完了Time的這篇報導，手邊正好有女兒從美國寄來的Centrum牌的銀杏葉Ginkgo抽出物及小蒲葵果Sam Palmett抽出物，都是膠囊裝。在紙盒上都顯著地說明功效：銀杏能保持神志清晰，記憶力強。蒲葵果紙盒上印的是維持攝護腺健康及排尿正常。但是紙盒外又用小號字印一段說明「所聲明之功效未經FDA研究，本產品之目的亦不在醫治，或預防及治療任何疾病」。如此就規避了食品藥物局的監督了。因此FDA亦不去查驗這類商品上所宣稱的效用以及成份是否可靠。在管制健康食品補助劑上，台灣比美國已經領先立法管制了。

既然FDA不管，一些食物補助劑業者只好自己聯合起來組織了「全國營養食品協會National Nutritional Foods Association簡稱N.N.F.A」。只有得到協會的A級驗證才可以使用N.N.F.A的GMP標記。國人到國外旅遊，有採購藥物的嗜好，如購買保健食品補助劑，最好看看在包裝上找不找得到N.N.F.A標誌。不過像Centrum這級的大藥廠不一定參加N.N.F.A。美國FDA雖不監督這種保健食品，但若消費者投訴，FDA一樣接受而且追查，並且可以撤銷其上市，因此消費者多少還有些保障。 圖