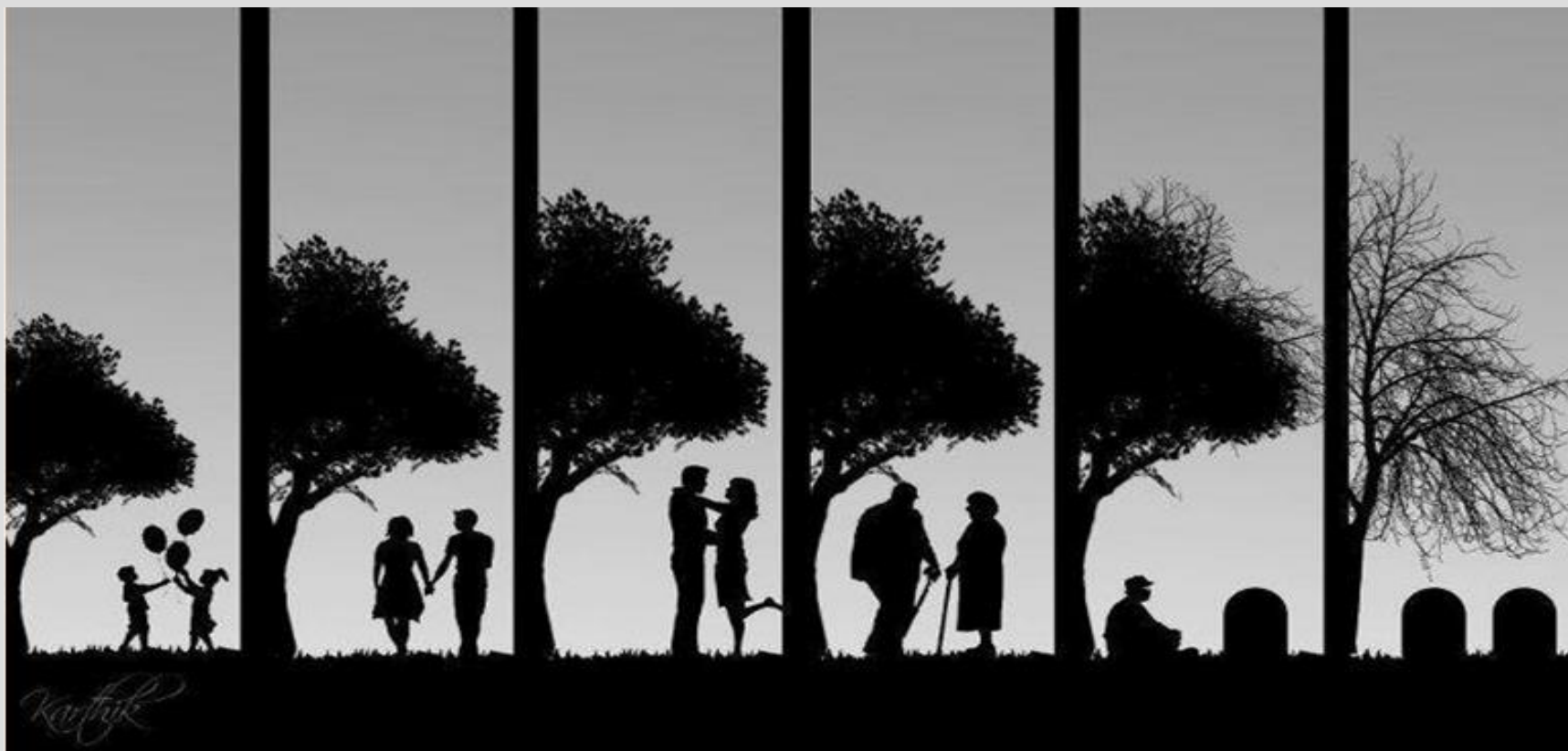
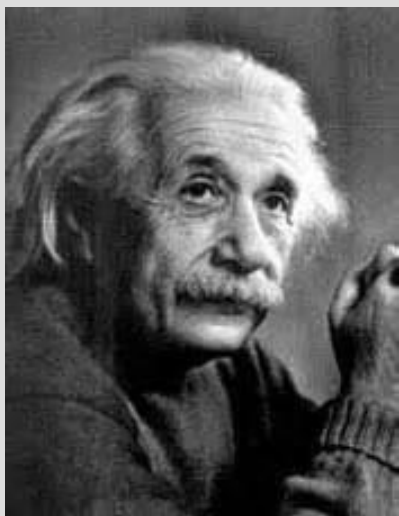


健康及時報

飲食健康 1



報告人：黃保林 1020831



愛因斯坦曾說：

我擔心有一天科技充斥人間時，
世界將僅剩下白癡的一代。

幾十年後，這一天終於來了：

家庭晚餐-缺乏親情的交流與滋潤





手機將逐漸取代生命中最重要的一--感情交流

又Q又彈牙的QQ粉圓不能吃

才會Q彈

居然添加
順丁烯二酸

順丁烯二酸酐

塑化劑

塑化劑



人工焦糖色素

Benzopyrene

國人健康變化

順丁烯二酸酐

環境危害因子

塑化劑台灣三十年

吃的恐懼
農藥殘留

色香味與健康

葉菜硝酸鹽殘留

你知道嗎？

這一甲子來

國人的**健康**發生什麼變化？

民國71年

- 之前以傳染疾病為主
- 之後以癌症最為顯著

圖 1-10 十大死因變化

民國四十一年

950.80

每十萬人口死亡率

554.62

民國八十四年

胃炎、十二指腸炎、
腸炎、大腸炎（除新
生兒之下痢）

135.01

1

肺 炎

131.47

2

結核病

91.56

3

心臟疾病

49.03

4

中樞神經系之血管病變

48.78

5

圍產期之死因

44.06

6

腎炎及腎水腫

36.31

7

惡性腫瘤

30.74

8

支氣管炎

28.13

9

瘧 疾

27.45

10

惡性腫瘤

121.50

腦血管疾病

意外事故及不良影響

心臟疾病

糖尿病

慢性肝病及肝硬化

腎炎、腎囊候群及腎變性病

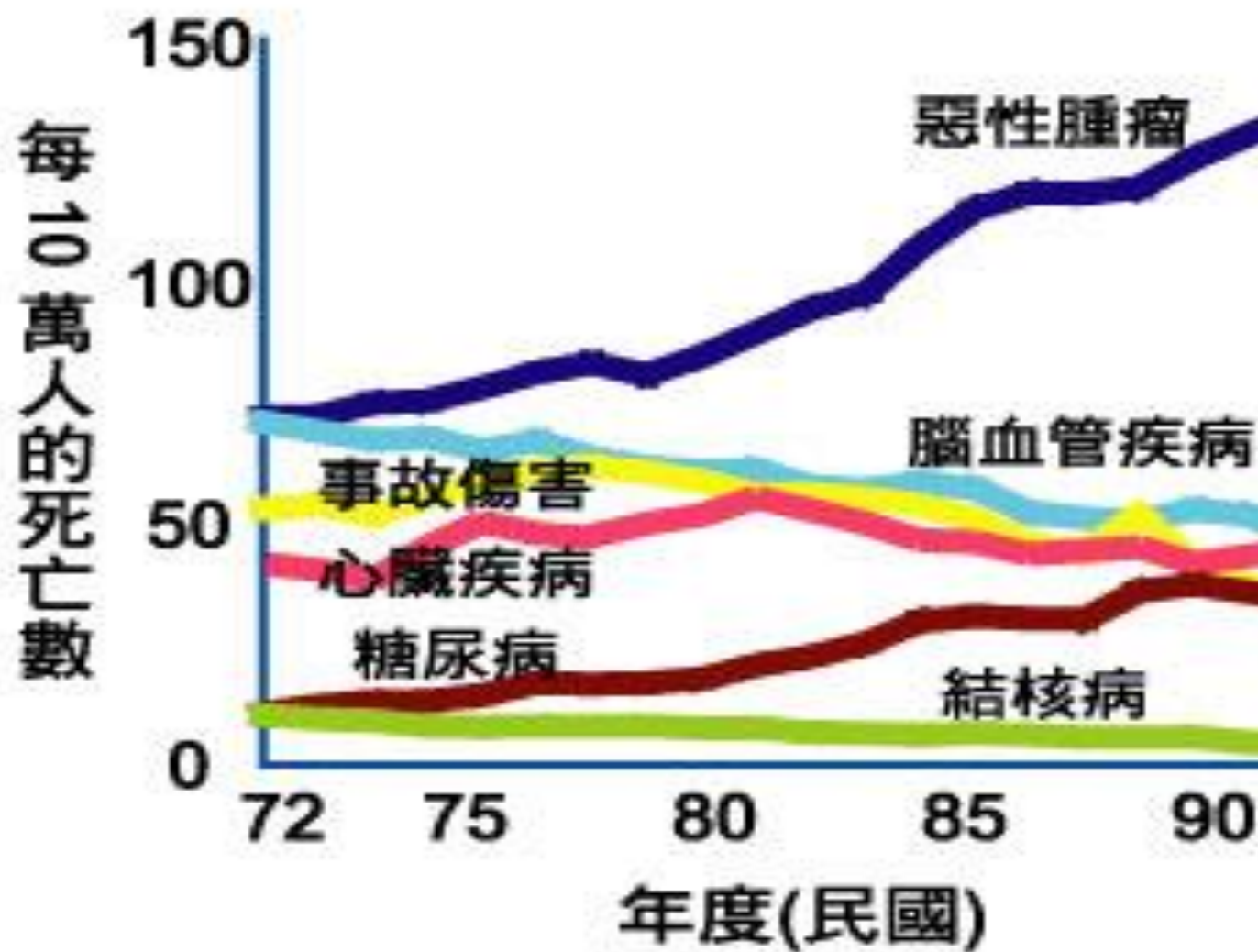
肺 炎

高血壓性疾病

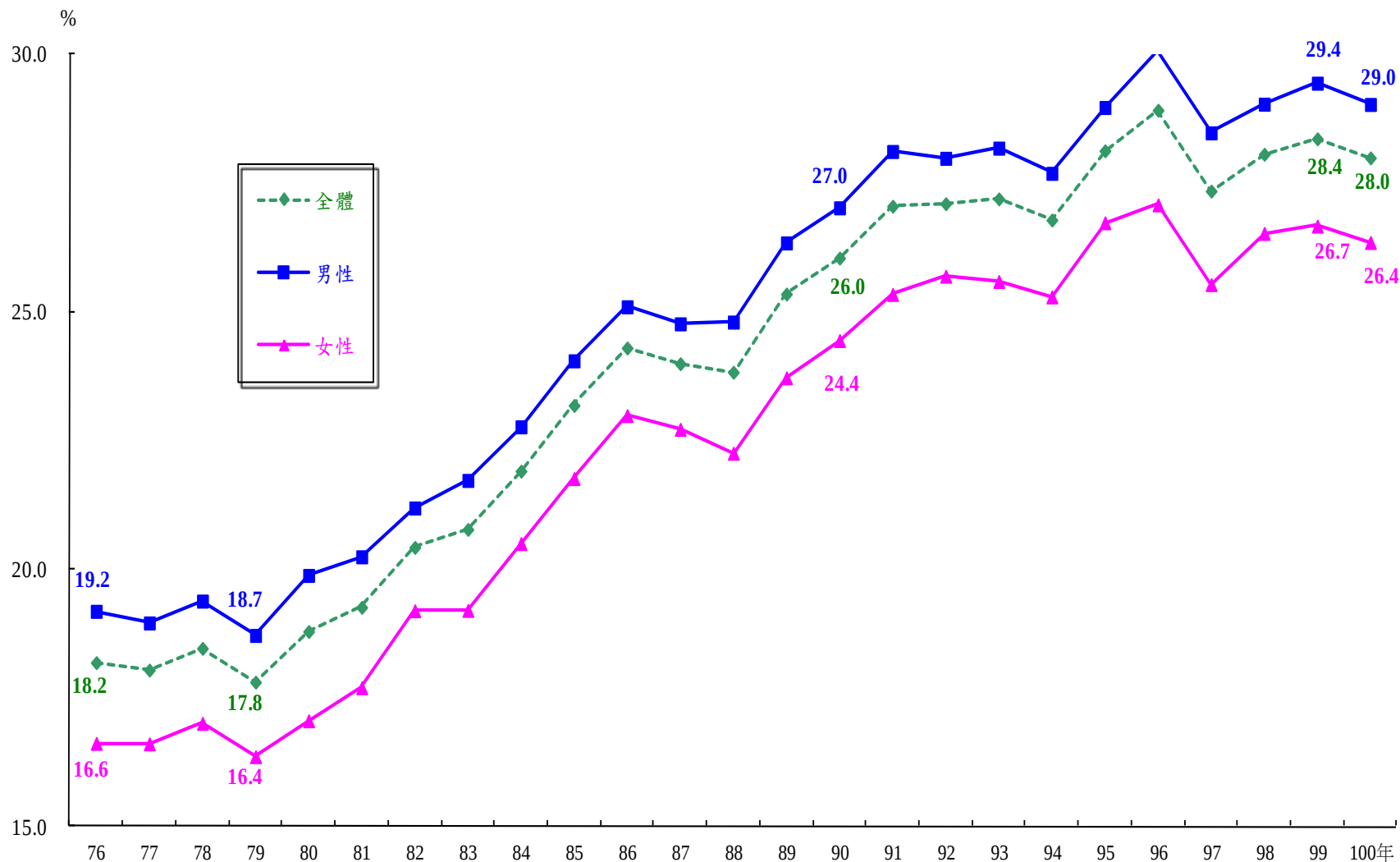
支氣管炎、肺氣腫及氣喘

140 120 100 80 60 40 20 0

0 20 40 60 80 100 120 140



惡性腫瘤自71年起，即列為國人死因之首位



100年國人十大死因

十大死因

每隔多久一人死亡

1.癌症

12分21秒

2.心臟疾病

31分50秒

3.腦血管疾病

48分34秒

4.糖尿病(5)

57分53秒

5.肺炎 (4)

58分6秒

6.事故傷害

1時18分9秒

7.慢性下呼吸道疾病

1時27分50秒

8.慢性肝病及肝硬化

1時42分

9.高血壓性疾病

1時53分30秒

10.腎炎、腎病症候群及腎病變

2時0分20秒

註：()內為99年排名順序，其餘死因排序無變動

資料來源/衛生署

製表/黃玉芳、李樹人



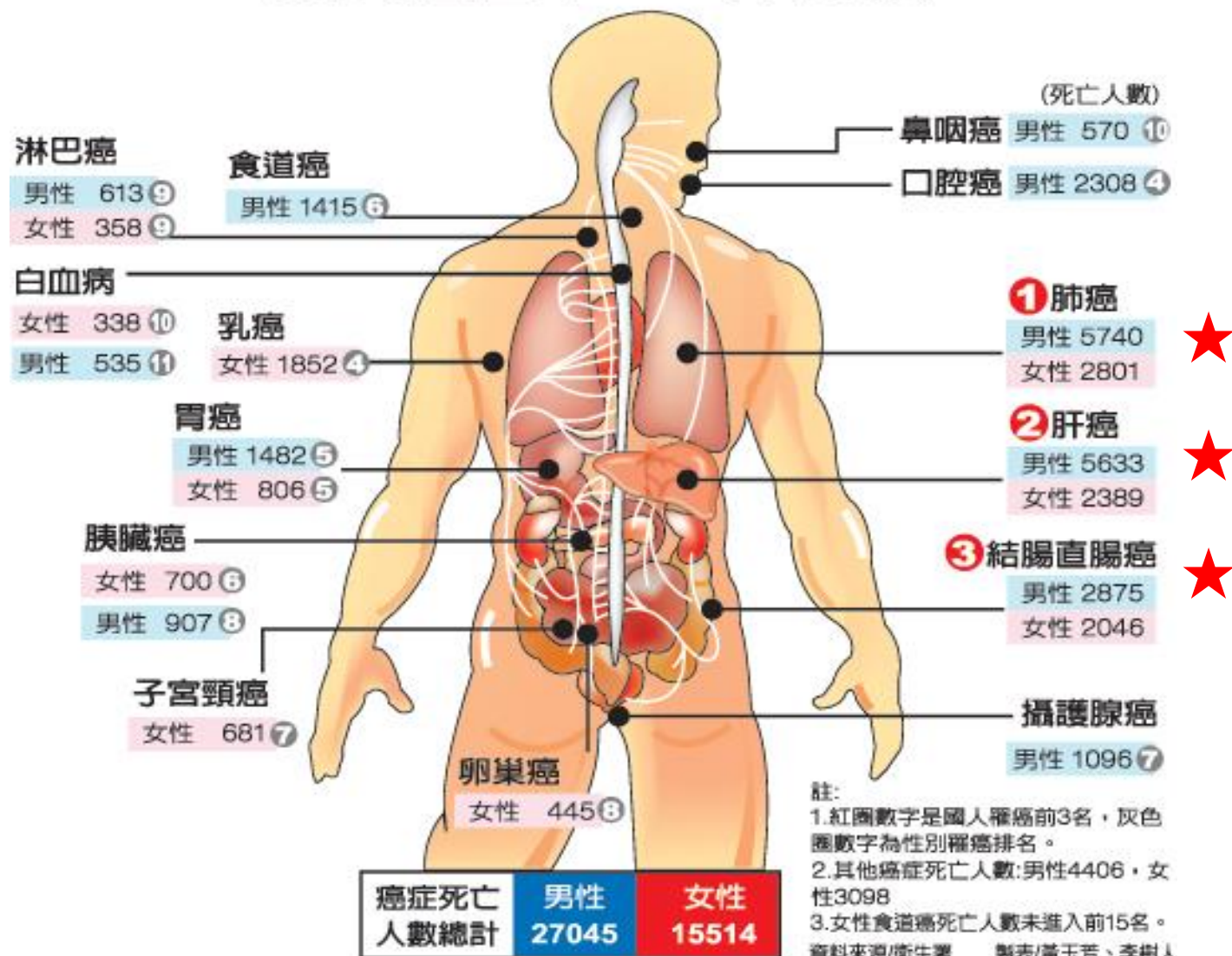
100年

國人十大死因

1	惡性腫瘤	28%
2	心臟病	10.9%
3	腦血管疾病	7.1%
4	糖尿病	6%
5	肺炎	6%

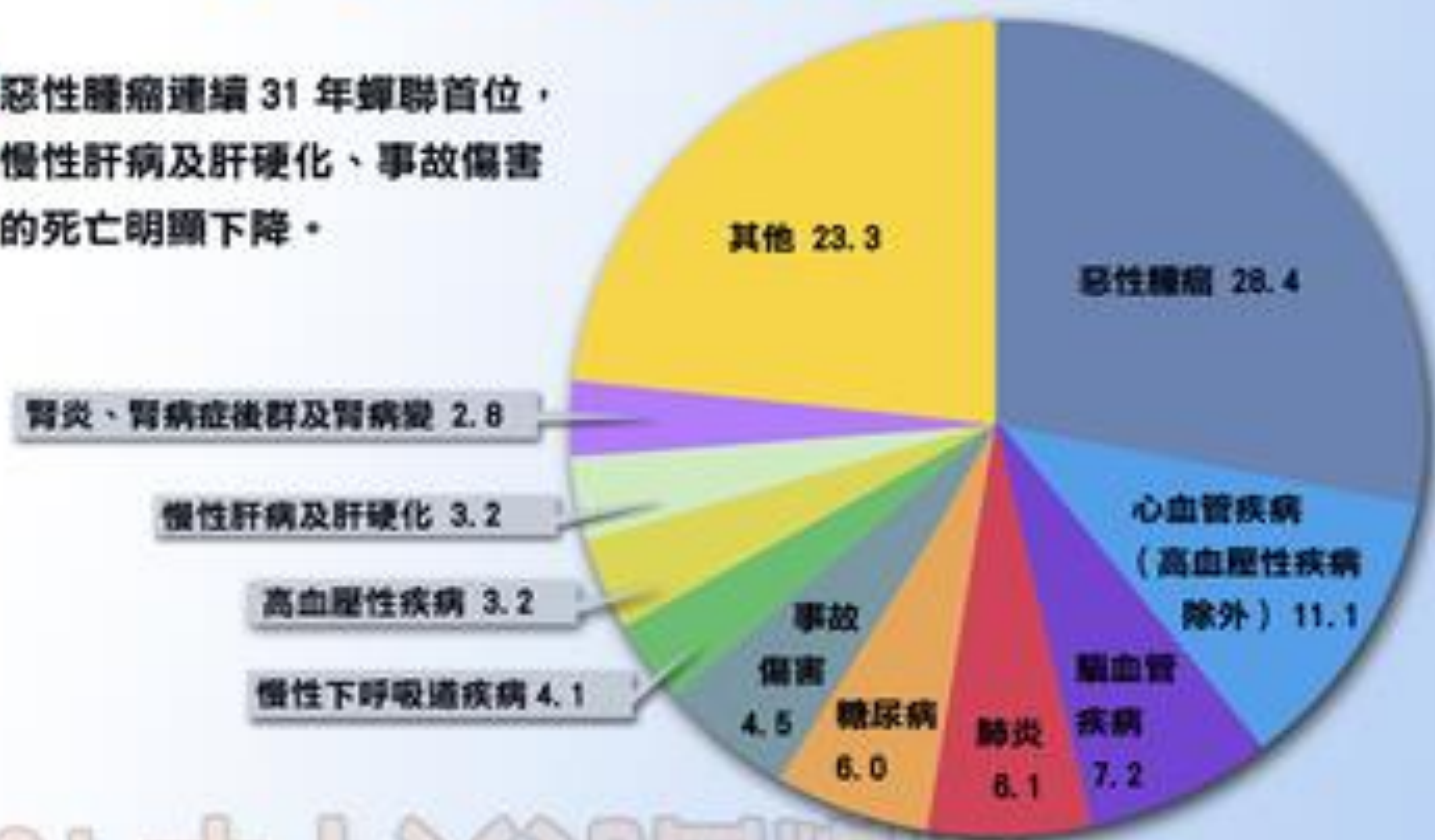
資料來源：衛生署

男女癌症(100年)比較



101 年十大死因結構

- 惡性腫瘤連續 31 年蟬聯首位，慢性肝病及肝硬化、事故傷害的死亡明顯下降。



資料來源：衛生署 中央社製圖

101年國人十大死因發生時鐘

十大死因	每隔多久一人死亡(跟100年比較)
1 惡性腫瘤	12分2秒 (快9秒)
2 心臟疾病	30分42秒(快1分8秒)
3 腦血管疾病	47分31秒(快1分3秒)
4 肺炎	56分26秒(快1分40秒)
5 糖尿病	56分38秒(快1分15秒)
6 事故傷害	1小時16分8秒(快1分41秒)
7 慢性下呼吸道疾病	1小時23分5秒(快4分45秒)
8 高血壓性疾病	1小時45分24秒(快8分6秒)
9 慢性肝病及肝硬化	1小時45分39秒(慢3分39秒)
10 腎炎、腎病症候群及腎病變	2小時1分28秒(慢1分8秒)

資料來源：衛生署 製表：李樹人

■聯合晚報

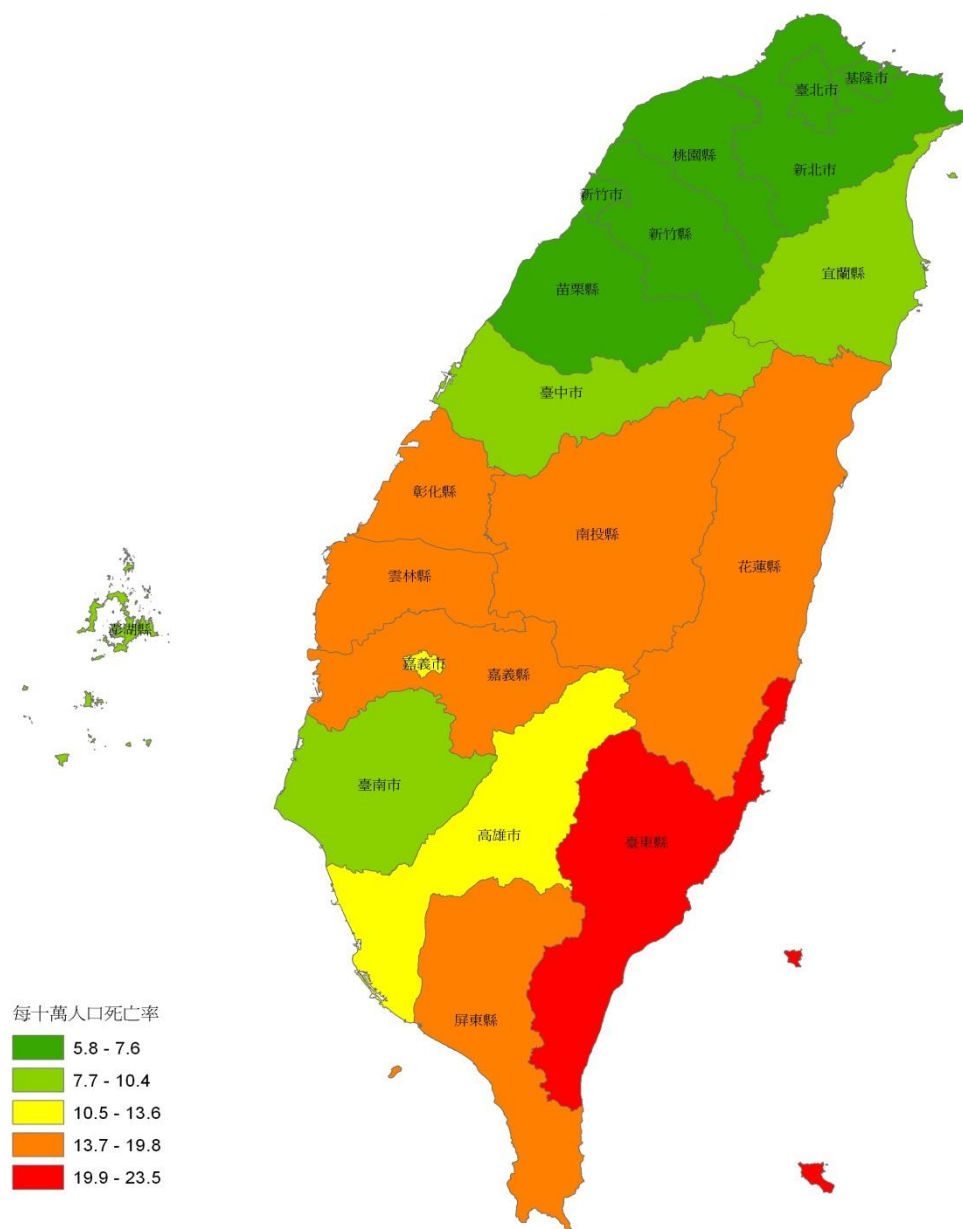
民國 101 年癌症死因

排序	癌症死因	男性癌症	女性癌症
1 ★	肺癌	肺癌	肺癌
2 ★	肝癌	肝癌	肝癌
3 ★	大腸癌	大腸癌	大腸癌
4	女性乳癌	口腔癌	女性乳癌
5	口腔癌	胃癌	胃癌
6	胃癌	食道癌	胰臟癌
7	攝護腺癌	攝護腺癌	子宮頸癌
8	胰臟癌	胰臟癌	卵巢癌
9	食道癌	非何杰金氏淋巴瘤	非何杰金氏淋巴瘤
10	子宮頸癌	白血病	白血病

原因分析

環境與飲食

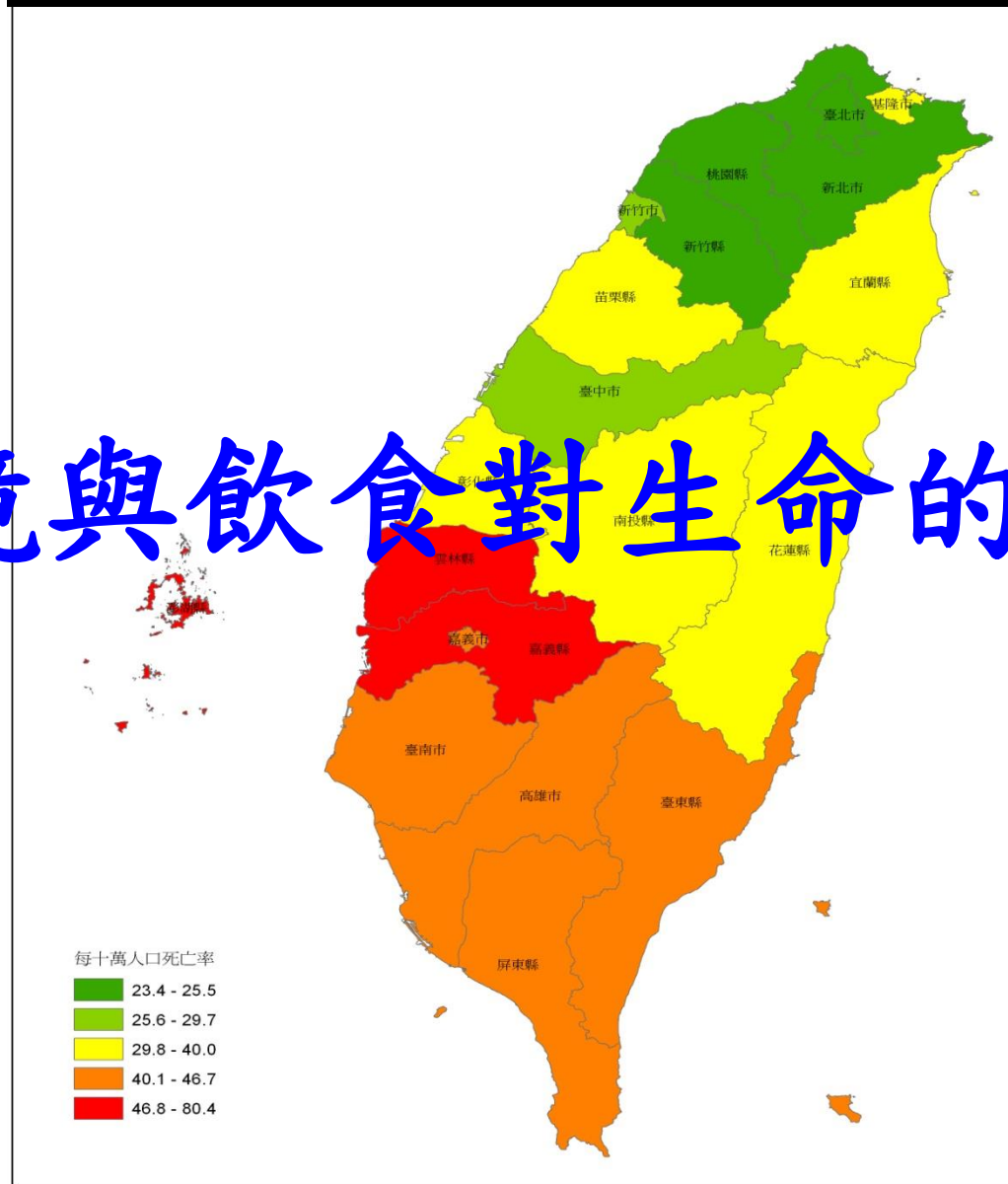
100年口腔癌縣市地圖



資料來源：衛生署

100年肝癌縣市地圖

環境與飲食對生命的影響



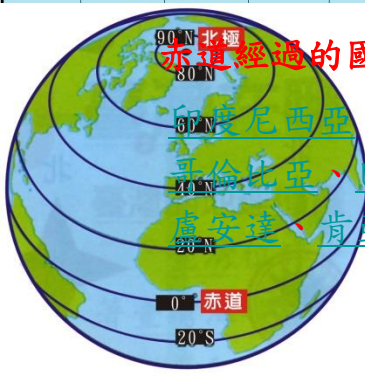
環境危害因子

類別	例子
化學性	污染物、食物、工業用化學物、重金屬、廢棄物
物理性	熱、光、噪音、電磁波
生物性	細菌、濾過性病毒、真菌、微生物



你是否了解？

在你生活的環境中有多少個環境危害因子持續存在？



赤道經過的國家

印度尼西亚、諾魯、吉里巴斯、厄瓜多、
哥倫比亞、巴西、加彭、剛果、烏干達、
盧安達、肯亞、索馬里、馬爾地夫



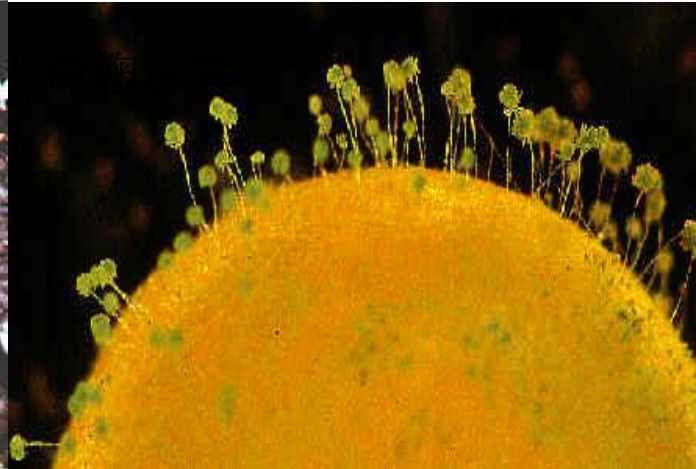
我們沒有拒絕的權利

呼吸





副溶血性弧菌
(*Vibrio parahaemolyticus*)
多生長在介貝類海洋生物



避免戴奧辛二次傷害彰化
線西鄉公所希望養鴨戶考
慮離養

在我們生活中擁有的**危害因子**越多
健康就越差，壽命也會越短
日本人的平均壽命最長
是因為積極排除生活中的危害因子

2011-日本人平均壽命83歲保持世界第一
2011-台灣人平均壽命78歲

懂的選擇有利的因素，就是最大福份

生命中的事...

常常是一體兩面的...

好與不好就看我們如何選擇

色香味與健康

食品添加物

保色劑
漂白劑
防腐劑

硼砂
色素
抗生素



一頓飯吃進多少毒物？

着色剂

漂白剂

保色劑

亞硝酸鹽

- 在肉類加工品作為保色劑、賦予特殊風味抑制肉毒桿菌形成，抑制脂肪酸敗效果。
- 在人體內有可能會與二級胺類結合生成**致癌物質亞硝酸胺**（N-nitrosamines）。
- 因此世界各國之食品法規中，對於肉品添加亞硝酸鹽或硝酸鹽均有**嚴加管制**。



亞硝酸鹽

- 過量會**影響紅血球**運作，血液不能運送氧氣，口唇、指尖會變成藍色，即俗稱的「**藍血病**」，嚴重會令腦部缺氧，甚至死亡。
- 亞硝酸鹽毒性極強，可與**胺基酸**降解反應，生成有「**強致癌性**」的亞硝胺。

保色劑

不添加

添加





吃香腸不可以喝養樂多

為了香腸的保色及抑菌作用，通常會添加適量硝酸鹽，但優酪乳或養樂多中若富含**活性乳酸菌**，這些乳酸菌具有硝酸鹽還原酵素，可使**硝酸鹽還原成亞硝酸鹽**，而亞硝酸鹽在胃酸的酸性環境下可和體內一些胺類反應**形成亞硝酸胺**，亞硝酸胺是一種**高度的致癌物質**，可能引起各種癌症。所以，建議將這兩類食品分開食用至少相隔4~6小時以上，或改搭配鮮奶、奶茶、果汁、豆漿等食用！

Q、脆、具彈性

硼砂（冰西）

$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

- 被違法添加於黃油麵、貢丸、魚丸、鹼粽、碗粿、板條、粉圓及芋圓等食品中。
- 進入體內後，經胃酸作用，轉變為硼酸，產生嘔吐、腹瀉、虛脫，**超過20公克會造成腎臟萎縮，有生命危險。****全面禁止添加於任何食品中。**



大陸同類產品銷量第一的“五得利”麵粉，20120921被媒體曝出因涉嫌添加致癌硼砂



漂白劑

吊白塊

- 係以福馬林結合亞硫酸氫鈉，可視為亞硫酸鹽，亦可視為甲醛的衍生物。
- 違法添加於米粉、白豆沙、蘿蔔乾等食品。
- 殘留的甲醛會造成頭痛、眩暈、嘔吐、呼吸困難，殘留的亞硫酸會造成蕁麻疹、氣喘。
- 全面禁止添加於任何食品中。



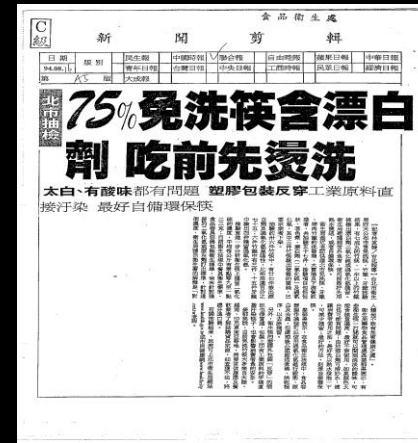


蝦仁加入工業鹼、福爾馬林泡後
體積重量膨脹至原來的2~3倍，顏色發紅，味道也變鮮了。

處理

烹煮前，先用冷水浸泡六十分鐘，把浸泡水倒掉之後，再以新的沸水重新沸騰烹煮，並且不蓋鍋蓋，以利甲醛、亞硫酸鹽的揮發。

二氧化硫



非常有效的**酵素抑制劑**、**漂白劑**、**抗氧化劑**、**還原劑**及**防腐劑**，不但會對人的**呼吸系統產生傷害**，甚至對**生殖系統**也會產生危害。金針、雪針、香菇、竹筴、筍乾、箭筍 乾蝦仁、蝦米、榨菜、生鮮和冷凍魚貝類、部份水果，麵粉和太白粉製程漂洗也有使用。只要加這東西，色澤保鮮、味道變香、口感變有彈性。



不添加



添加



處理

食用前可先浸泡度溫水至少20分鐘或浸泡室溫冷水至少60分鐘，浸泡時間越長，二氧化硫溶出越多。

過氧化氫（雙氧水）

1. 是法令許可的食品殺菌劑，但使用常見問題為超量或使用於規定範圍以外的食品。

2. 使用於魚肉煉製品、麵粉及其製品。

如：市面常見烏龍麵、油麵等不得添加過氧化氫。

豆腐、生鮮豆乾、素雞、麵腸、干絲被驗出殘留。



處理

沸點高達152度C，將食物煮熟煮沸，仍會殘留存在食物中。

- 用一般常見含亞鐵成份食品如蒜頭，蘋果皮、枸杞、菠菜莖頭、紅杏菜葉、紅菜菜葉、可爾必思發酵乳液、豬肝、豬血配料，與可能有殘留過氧化氫食物共煮或泡水，有消滅殘留過效果。
- 購買食品時，切勿選購顏色過白的產品。

色素

鹽基性芥黃 Auramine



- 工業使用的黃色色素，常被添加在黃豆干、生鮮魚、酸菜類、糖果、黃蘿蔔、麵條等。
- 在紫外線下會呈現鮮黃色之螢光，對光、熱安定，因而用途甚廣。
- 由於毒性甚強已被禁止添加於任何食品中使用，慢性毒性也強，可能導致膀胱癌。

避免選擇色彩鮮艷或是著有奇異色澤的食品



防腐劑

- 食品防腐劑是防止因微生物及黴菌引起食品腐敗變質，延長食品保存期及預防食物中毒的好處。因此，加工的食品絕大多數有防腐劑。
- 使用常見問題為超量或規定範圍以外的食品。
- 在台灣最常被廣為「不當使用」之防腐劑有：
硼砂（粽子、蝦類）、甲醛（防腐、漂白作用
常見於食品的包括己二烯酸、去水醋酸、苯甲酸（安息香酸）。

防腐劑



常見食品的人工添加劑

麵包
吐司

乳化劑(脂肪酸甘油脂)、膨鬆劑(鋁粉、碳酸氫鈉)、軟麵劑、營養添加劑、防腐劑(去水醋酸)、抗氧化劑(二丁基羥基甲苯)

添加人工香精冒充天然酵母

台北市

請勿以手
觸摸麵包

YAHOO! 新聞

爆新聞／胖達人董座 要告舊團隊詐欺



粽子材料可能添加物

食材	可能添加物	健康風險
粽葉	硫磺、二氧化硫 (漂白劑)	呼吸系統功能受損、誘發氣喘、咳嗽等
蝦米	二氧化硫 (漂白劑)	呼吸系統功能受損、誘發氣喘、咳嗽等
香菇	甲醛、二氧化硫 (漂白劑)	損害肝腎、免疫功能異常、影響神經中樞
菜脯	苯甲酸 (防腐劑)	腹瀉、心跳快等、成長緩慢
鹼粽	硼砂 (保存、保水)	嘔吐腹瀉、循環系統障礙、休克死亡

畫面翻攝自網路

南部開講整理

哎呀！宝贝，这个酱油
含致癌物质，不能吃啊！

砂糖、精盐、味精、酵母抽取
物、水解植物蛋白质、肌苷酸
及鸟苷酸，搅一搅……OK，“
酿造酱油”出炉啦！

化学酱油

酿造酱油

打酱油喽！

選購食品撇步

- ★ 詳閱標示，充分瞭解添加物種類及成分
- ★ 挑選信譽好商家或品牌
- ★ 避免選購顏色鮮艷、無需冷凍食品
- ★ 不買無須冷藏或無完整包裝而保存期限長，或價錢過於便宜
- ★ 不買包裝、標示不完整食品
- ★ 避免偏食少數種類食品



預防之道

1. 選購**有信譽的產品**，這類產品的標籤及註釋往往清晰詳細，產品中使用防腐劑用量及人工添加劑會清楚標示。
2. **大多為水溶性**，烹調前可用水浸泡40分鐘，使其釋出，並丟棄浸泡水。
3. **煮熟食物時不加蓋**，使其揮發。

抗生素

「今天你吃『素』（抗生素）了嗎？」



1. 台灣位於亞熱帶，天氣炎熱，溼度高，有各種疾病發生。
因此必須應用飼料**添加抗生素及磺胺劑來控制疾病**。
2. **肉類、蛋類及乳品**內抗生素殘留影響人類健康最為嚴重。
3. 與細菌是有共存及互利共生的關係，但是多年來大量**抗生素使用在飼料添加物**，對**人體有益的細菌**因濫用抗生素而逐漸產生變化及消失。而**致病性的細菌**也因而逐漸突變並選擇性的**產生抗藥性**。
4. 添加藥物會隨著排泄物排到大地而造成**環保的問題**。
5. 不加以謹慎將來可能會大瘟疫"那般嚴重。

雞蛋殘留動物用藥資訊

藥品	用途	過量危害人體
乃卡巴精	防治雞隻球蟲病	引起結晶沉澱，傷害腎血管致病變
待美嘧啶	防治母豬產道發炎	具生殖毒性，導致睪丸萎縮
甲磺氯黴素	抗生素	貧血、紅血球發育不全
氟甲磺氯黴素	抗生素	貧血、紅血球發育不全
三甲氧苄氨嘧啶	殺菌劑	腸胃不適、腎功能損傷

資料來源：畜牧處、中央畜產會、北市衛生局、林杰樑醫師





大陸每年生產約21萬噸抗生素原料

其中46.1%被用在畜牧養殖業。

「今天你吃『素』（抗生素）了嗎？」這句話成為大陸網路流行語。

吃葉菜 應避免硝酸鹽殘留



硝酸鹽中毒！長期茹素嘴唇發紫

一名42歲婦人長期吃素，一天到市場買菜時突然昏倒，**嘴唇發紫**，被緊急送醫。醫師檢查發現，原來她罹患**急性變性血紅素症**，主因是短時間內攝入過量硝酸鹽。





- 2012. 07. 17
- 香港一個8個月大的寶寶由於吃了媽媽煮的**苋菜粥**而緊急進院急救，
- 3天才脫離危險。**小寶寶嘴裏有比較多的菌**。這些細菌在1歲以下寶寶
- 口腔內比較多，容易將**硝酸鹽轉化成亞硝酸鹽**，
- 所以就會使寶寶有亞硝酸鹽中毒的危險，從而得**藍血病**

蔬果殘留硝酸鹽的原因：

一、施肥不當：

過多的氮肥，造成蔬果中硝酸鹽的殘留

二、網室栽培：

使得硝酸鹽無法充分透過光合作用散發

三、土壤排水不良：

導致硝酸鹽殘留過高

四、趕在颱風天過後採收：

蔬果因遇連續雨天無法行光合作用，形成殘留

吃葉菜 應避免硝酸鹽殘留

- 葉菜類是最易殘留硝酸鹽的農作物，要吃**小白菜**、**菠菜**、**空心菜**、**茼蒿**、**莧菜**最好選購有機產品。
- **芽菜類**及**胡蘿蔔**等根菜幾乎不含硝酸鹽，可安心多買多吃。
- 全台每年約有十萬噸含有超過標準量農藥殘留的蔬果被消費者吃下肚。



昵图网 nipic.com/





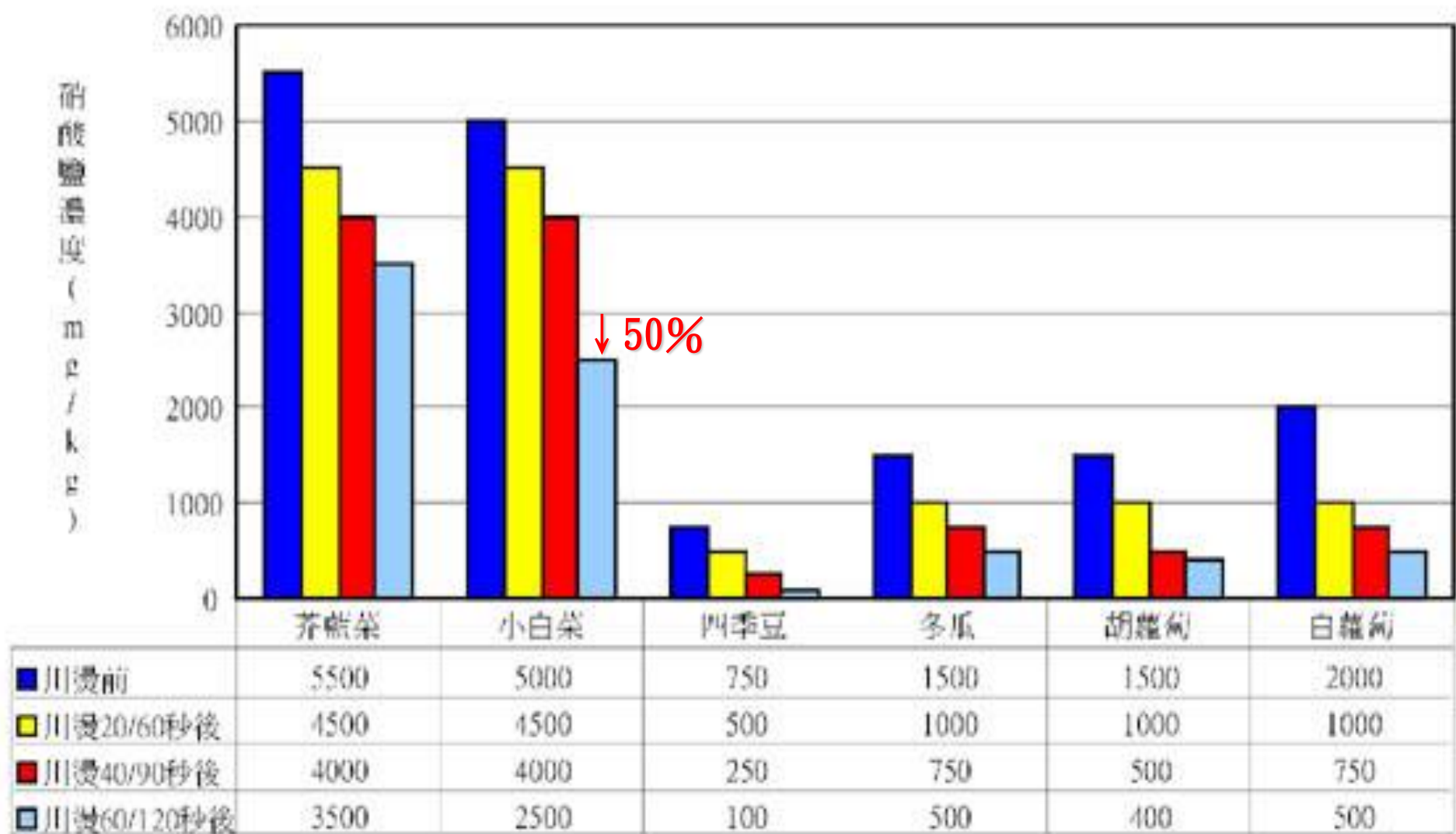
醬醃菜含亞硝酸鹽，潛在致癌危險

亞硝酸鹽的形成條件有四個：原料不佳、水質不潔、含鹽不足、醃製期短。

醃製品在醃制的第4至8天，亞硝酸鹽的含量最高，第9天以後開始下降，20天後基本消失，所以醃製品一般都在醃製一個月以後才可以使用。

吃葉菜如何避免硝酸鹽殘留？

川燙是最好的方法



附圖十 川燙實驗(2)圖

濃度(mg/kg)

吃的恐懼——農藥殘留



消基會發現，市面上的
殘留農藥，特別是枸杞

吃補變成是吃毒

、人蔘、當歸，超過六成
然百分之百農藥殘留。



農藥依存在的情況

接觸性農藥：

殘留在外皮部分，容易被剝除或清洗掉。

移行性農藥：

進入植物裏層或經由植物導管篩管輸送到整個植體，必須靠植物體內之酵素予以分解，很難清洗去除。

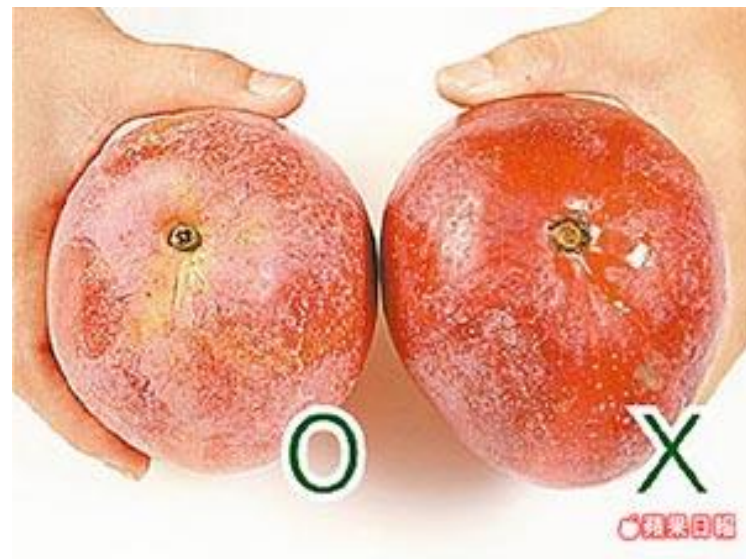
在選購時無法對農藥殘留予以辨識
怎麼辦？

但是若食前
正確水洗處理可以去除百分之卅至九十
以上的農藥殘留

如何選購無殘留農藥的蔬果

一、不買不合時令的蔬果

1. 在不適合生長環境下栽培的植物，需靠大量肥料及農藥來維持生長
2. 不顧農藥安全期限，提早上市蔬果，而造成農藥殘留，例如茼蒿。



果蒂深紅色的愛文可能因藥物而催紅



菜價貴到嚇死人！

二、好看的不見得健康

好看的菜常常是農民不
顧農藥安全期限就採收



三、葉菜類的農藥殘留濃度較高

菜葉類接觸農藥面積大，表面光滑

蘿蔔、蕃薯、花生等根莖類，
農藥噴灑不到，且多去皮食用，
農藥污染可能性較低。



四、農藥比較多的水果

蘋果、梨、蓮霧、芒果、柑橘、草莓、葡萄、龍眼、荔枝等。

五、農藥次多的水果

桃、李、梅、柿、檸檬、櫻桃、棗、枇杷、蕃茄、柚、橄欖等。

六、不使用農藥或用很少的水果

木瓜、番石榴、紅甘蔗、桑葚、石榴、西瓜、香蕉、鳳梨等。

七、**生長期短**的小葉菜類易造成農藥殘留過量。

八、**食用果實部分**的蔬菜就比全株食用的蔬菜農藥殘留低。

九、生長期間**套袋處理**者有隔離農藥接觸的功用。





十、**連續採收作物**如菜豆、豌豆、敏豆（四季豆）、韭菜花、胡瓜、花胡瓜（小黃瓜）、芥藍芽（格蘭菜嬰）等，由於採收期長，為了預防未成熟之部分遭受蟲害，必須持續噴灑農藥，所以可能會殘留農藥。



十一、**野菜**常視為健康食品，認為不用農藥非常安全
生長在田埂旁、果園下、道路旁、排水溝裏的
野菜可能接觸到更多的農藥或污染物，最好不要
任意採食。

十二、**向不同的菜販購買蔬果**

來自不同果菜園的菜對農藥處理的謹慎度不盡
相同，為了分散風險，最好向不同的菜販選購
蔬果。

十三、從蔬果生產時間

1. 夏秋季蔬菜殘留農藥的情形較其他季節為高
2. 於天然災害、節慶日前後市場菜上市，致殘留過多的農藥，應避免搶購。
3. 冬季產量多，價格低，殘留農藥較少。
4. 長期儲存或進口之水果，必須以藥劑來延長其貯存時間，宜減少購買。

如何清洗殘留蔬果農藥

蔬果類

1. 小白菜、青江菜、茼蒿、油菜可**先切除根部**，一片片剝開後泡在水中，一斤的菜大約用6-10公升的水，浸泡五分鐘後以清水沖洗一遍即可。
2. 包心白菜、甘藍等可剝除外葉，**切開後剝離**如葉菜類一樣泡水後沖洗。



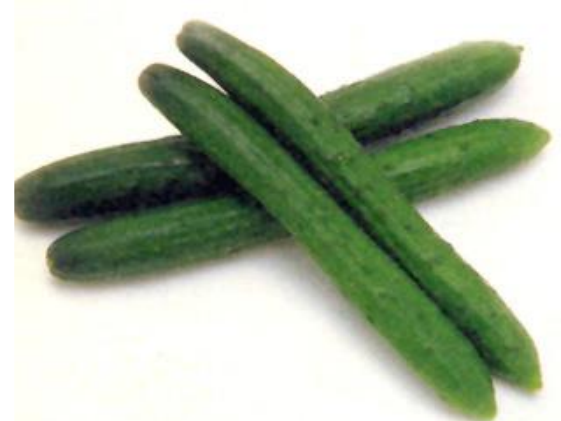
3. **表面平滑**的黃瓜、番茄、豆類等可泡水沖洗

4. **表面有突起或凹陷**之如苦瓜、小黃瓜等可在浸洗時同時用軟毛刷輕輕刷洗。

5. **青椒**可切除果蒂部分再清洗。

6. 葡萄、櫻桃、草莓、桃子、李子、梨、蘋果等水果都可在浸洗時同時用軟毛刷輕輕刷洗。

浸泡太久對農藥殘留之去除率並無影響，反而可能流失養分及風味。



7. **根莖菜類**如蘿蔔、大心菜（菜心）等應**先行清洗後再去皮**，**可削厚**一些，以除去仍符著於表皮的農藥及不潔蟲卵、病菌等。



8. 以**清潔劑**清洗蔬果，必須注意其使用濃度及可能造成之二次殘留。
9. 植物**採收後**其體內分解農藥之**酵素活性大幅下降**，對減少農藥殘留無顯著效果，反而失去新鮮蔬果之鮮美及營養價值，很不值得。
10. 剝皮的水果，如荔枝、柑橘等，**應先清洗後再剝皮食用**。



趨吉避凶

了解生活中有利與有害因子
選擇有利因子並養成習慣
就是趨吉避凶
就能健康長壽

2013年台灣毒澱粉事件 順丁烯二酸酐

台灣堪稱世界第一的洗腎人口

美國腎臟資料登錄系統

世界洗腎發生率第一名：**台灣**

台灣洗腎發生率，以**雲嘉南**地區最多

少冰 減糖
「去珍珠」...



順丁烯二酸
事件的爆發

6/1 清查安全證明
全面清查市售8類相
關產品之安全具結
證明

2/4~3/15 聽聞

4/3 檢驗出3件澱粉
製品疑似含順丁烯
二酸

5/11 確認追查結果
5/13 正式對外說明
5/27 啟動0527食安
專案

4/10 各衛生局稽查
5/12 確定受汙染原
料來源為「怡和澱
粉有限公司」及
「協奇澱粉公司」

事件的爆發

- 4月下旬，統一超商（7-11）與全家便利商店內部送檢，產品關東煮黑輪被檢出工業用原料「順丁烯二酸」。
- 5月13日食品藥物管理局新聞稿指出，「少數業者可能使用未經核准在案之順丁烯二酸酐化製澱粉」。查扣原料達25噸。查獲的食品產品類別包括粉圓、芋圓、地瓜圓、板條及黑輪等類，共下游四家業者、八種產品。
- 5月28日衛生署食品藥物管理局發布公告，截至25日，違規產品回收、封存、銷毀共計約239公噸。



天然粉圓難久放 冰了一樣Q要小心



塑化劑翻版！
粉圓、芋圓慘毒澱粉



發燒話題

目前正透過管道

台北
彰化 24~28
18:21

"黑輪"含毒澱粉！兩大超商急下架

新疆大雨 近3年最大雨 路面突現3公尺大坑

TVBS新聞台

毒澱粉

形成與流向



上游：聯成化學

中游：和美工業、冠譽企業、台榮工業

下游：協奇澱粉、乘儀商行、廣泰澱粉、嘉輝食品、郭信豐粉廠、丸新澱粉、寶森澱粉、茂利、嘉南澱粉等20家製造商與經銷商

食品原料

番薯粉、清粉、修飾澱粉、原子粉、天進粉、地瓜粉、在來粉、黑輪粉

製出商品

美濃板條、九份芋圓、地瓜圓、珍珠粉圓、關東煮黑輪、肉圓

販售流向

夜市攤販(肉圓、粉圓、粉粿)、肉圓等小吃店、超商(黑輪)、小南門豆花店、黑面蔡等飲料店







毒粉鋪天蓋地

TVBS新聞台

人多仍晴朗炎熱

台北

台股 8307.44
▲ 64.15

09:17

年糕也中招 源廣興驗出順丁烯二酸

國際最新 黎世驚傳槍擊 至少兩人受傷





日正食品 粉圓



蓮發食品 芋圓地瓜圓



蓮發食品 板條

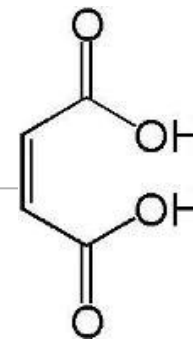


黑輪



長勝食品

順丁烯二酸是何物？



主要用途：

工業用黏著劑、樹脂原料、殺蟲劑穩定劑、潤滑油保存劑。

美國食品藥物管理局明令『**不得添加於食品中**』。
芋圓、粉圓、黑輪、板條、涼肉圓都受到污染。



順丁烯二酸毒性為何？



長庚臨床毒物科主任林傑樑說：

在急性毒性的動物實驗

狗狗每公斤體重餵食九毫克，只要吃一次就足以造成腎小管壞死；若多次或更大量餵食，更會導致急性腎衰竭，必須洗腎才能活命。

在慢性毒方面

大鼠長期攝取濃度0.5%含順丁烯二酸食物，或世代研究中大鼠每天餵食順丁烯二酸每公斤體重餵食二十毫克，就會導致近端腎小管病變。

順丁烯二酸毒性為何？



新光醫院腎臟科主治醫師江守山說：

順丁烯二酸造成的**腎小管損傷**，是許多門診病人有不明原因腎小管損傷，或者無糖尿病、卻有尿糖現象，廿幾歲的年輕人就有尿糖症狀，**不排除是毒澱粉筆禍**。

被影響的上下游業者

「像肉粽一樣有一大掛」

只有極少數業者未使用。

全台很多食品工廠可能已淪陷

澱粉類食材：地瓜粉、番薯粉、酥炸粉、黑輪粉
清粉、澄粉及粗粉等

含毒澱粉的市售食物：

粉圓、芋圓類、板條、肉圓、豆花、粉粿及關東煮
天婦羅等魚肉煉製品



毒粉鋪天蓋地

TVBS新聞台

LIVE

國證人也表示

廣

台南

記者 謝孟哲

金門
29~31



毒澱粉竄全台 銷毀100噸問題澱粉

15:15

日股大跌

受日圓升

毒澱粉風波沿燒到海外



如何識別毒澱粉？

天然澱粉受溫度影響，會造成食物的口感不佳

化工澱粉不會因為溫度而影響口感

順丁烯二酸的澱粉加工品，都有一個**共通點**：

適合不同溫度，不管高溫或低溫，食物都不會變硬

低溫辨識法

澱粉食品在低溫一夜後，仍很有彈性，要當心是毒澱粉了。

將食品煮熟後，置于冰箱過夜，拿出冰箱解凍，如果質地較柔軟，彈性依舊較好，仍保持新鮮口感，解凍後不出水，乾爽，剝開後空隙大，很可能屬於『毒澱粉』

真正的澱粉製品經冷凍後質地地會變硬，口感會差些，解動後還會出水，發黏。

黑輪

如果不容易剝開，很有彈性，表示有添加修飾性澱粉，輕易就能撕開，這個黑輪是安全的



肉羹

冰過解凍後，外觀照樣油亮乾爽，表示有問題
表面自然分泌油脂，比較黏稠，才是合乎健康的
選肉羹，最好選肉塊，少吃肉漿，也可避免過度加工



肉圓

摻了添加物的肉圓，冰過之後表皮照樣Q彈
安全的肉圓，外皮冰過就會硬化



粉圓

吃粉圓前可以先放進冰箱，如果是天然粉圓，冰過後咬下去會明顯變硬；但如果是添加修飾澱粉的粉圓，因為不易老化，冰過後吃起來依然Q彈；



魚丸

加修飾份澱粉的魚丸退冰後，依舊是乾爽不黏稠

豆花

加修飾澱粉的豆花冰過後不會出水還是很軟



省 思

毒澱粉襲捲全台，專家懷疑是導致**台灣洗腎人口居高**的原因。

2013年6月9日就是台灣洗腎史滿50年，台灣堪稱世界第一的洗腎人口，而自從健保實施以來，每年光洗腎給付就高達300億。

100年全台洗腎人口已經高達6萬3000多人，101年更成長到6萬6000多人，

每年健保洗腎給付支出，高得嚇人。

96年283.2億，97年291.9億，98年301.2億元，99年308億，100年已經增加到308.5億元，逐年攀升的費用，成了健保最大的負擔之一，要是真沒有健保支應，這些人等於提前宣告死亡。

建 議

- 第一、主管單位尚未釐清那些加工食品含順丁烯二酸的修飾澱粉之前，**儘量只吃天然食物，不吃加工食品**。
- 第二、**多喝水**。許多腎毒性物質，多喝水往往可促進排除，減少腎傷害。足夠飲水的定義是維持尿液淡黃或無色。
- 第三、**每天吃一點含甘氨酸(Glycine)食物**，如含明膠、雞胸肉、雞腳、豬皮等、或大豆類食物。
在動物實驗上甘氨酸可解順丁烯二酸之腎毒性及降低尿毒上升，改善腎小管細胞因順丁烯二酸引起的缺氧傷害。

塑化劑潛伏台灣三十年
每天都在給兒子餵毒喔

「起雲劑」含有塑化劑成分DEHP

比三氯氬氨毒性高20倍



黃保林

100.05.30





化妝品 含塑化劑怎麼辦？

如果你...

這樣做...



常化妝、
擦保養品

做好卸妝、清潔
動作



經常使用
髮膠

使用後清潔頭髮
，至少洗二遍



使用香水
等

多喝水、增加新
陳代謝

資料來源／弘光化妝品系主任張聰民
製表／趙容萱

聯合報





塑化劑對人體前4大毒性
所造成疾病風險 中視

1. 心臟毒性
2. 肝臟毒性
3. 腎臟毒性
4. 內分泌與生殖方面等疾病

中華民國 100

不僅傷生殖 塑化劑更傷心肝腎!





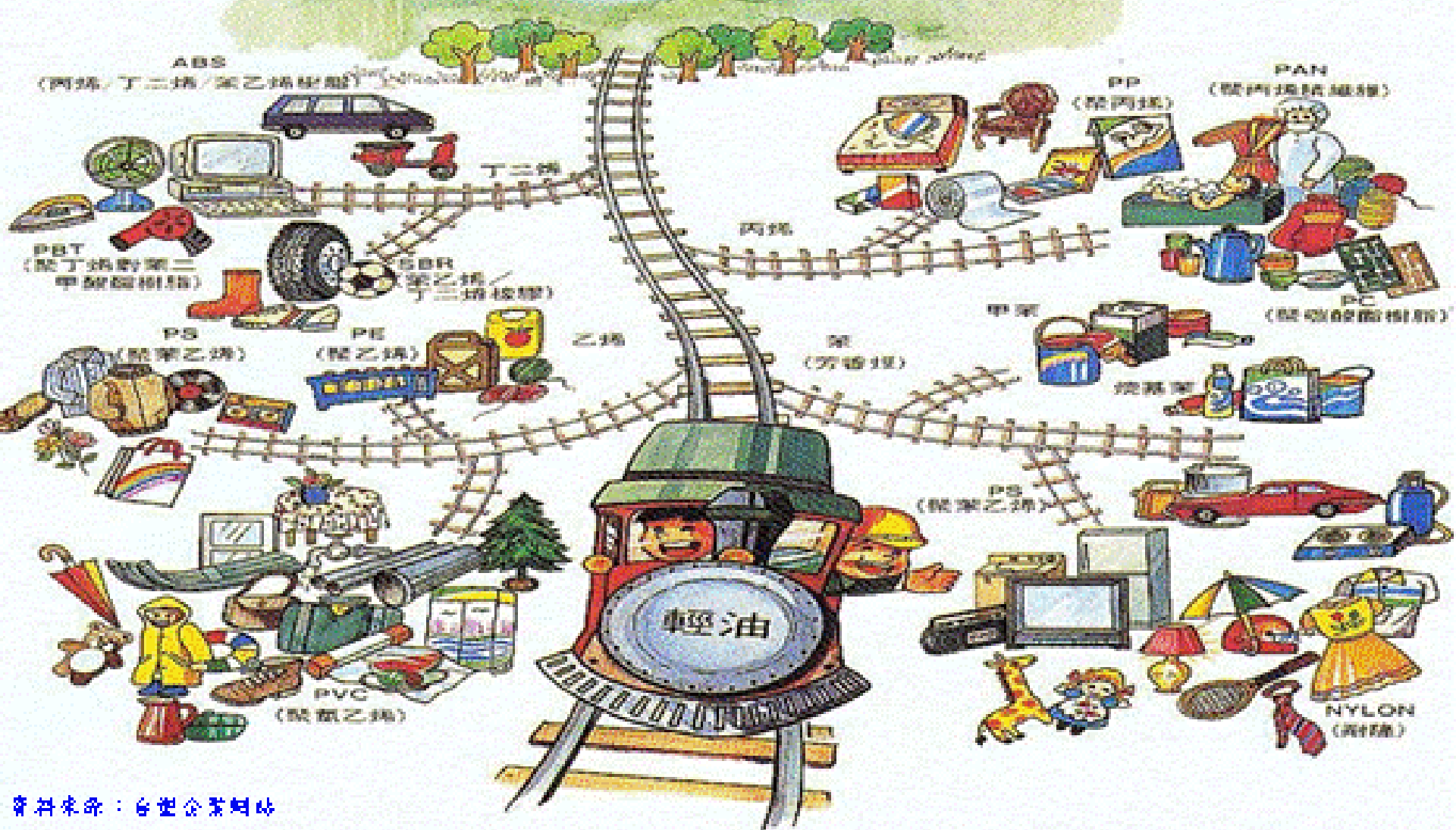
常見塑化劑用途及毒性

名 稱	用 途	毒 性
DEHP	建材、食品包裝、玩具、醫療器材	致癌、突變 生殖毒性
DINP	建材、玩具、鞋底	生殖毒性
DNOP	地板膠、聚乙烯瓷磚、帆布、筆記本封面	生殖毒性
DIDP	膠鞋、地毯黏膠、電纜線、橡膠襯墊	生殖毒性 胚胎毒性
DBP	染料、乳膠黏合劑	生殖毒性 遺傳毒性
BBP	人造皮革、聚乙烯瓷磚	雌激素活性

資料來源：食品藥物管理局



石化工業是經濟發展的火車頭



資料來源：台塑企業網站

國人塑化劑濃度高？

國衛院報告：

有話好說整理

- ▶ 2-6歲兒童尿液DEHP濃度，是德國兒童的2-3倍
- ▶ 8-9歲兒童尿液DEHP濃度，是美國兒童的1.5-4倍

成大李俊璋教授：

孕婦代謝物DEHP濃度，是美國孕婦的12-13倍

陽明楊美蓮教授：

國人DEHP代謝物濃度，是美國人5倍、德國人6倍

可塑劑危害



18:01:48

- ➡ 影響生殖能力
- ➡ 干擾精子製造
- ➡ 兒童男性化障礙
- ➡ 男嬰先天性生殖異常

林杰樑

長庚醫院毒物科醫師(聲音來源)

高雄



27
30

即使孕婦碰到可塑劑的話 生產的男嬰



醫師表示，新生兒陰莖若短於1.9公分才須就醫，需清痰攝

國內外男嬰(童)陰莖長度比較

年紀		台灣	歐美
0~1月	平均	2.9公分	3.5公分
	低標	1.9公分	2.5公分
1~6月	平均	3.4公分	3.9公分
	低標	2.3公分	1.8公分
7~12月	平均	3.6公分	4.3公分
	低標	2.3公分	2.3公分
1~2歲	平均	4.2公分	4.7公分
	低標	2.8公分	2.6公分
2~3歲	平均	4.4公分	5.1公分
	低標	3.4公分	2.9公分
3~4歲	平均	5.0公分	5.5公分
	低標	3.8公分	3.3公分
4~5歲	平均	5.0公分	5.7公分
	低標	3.7公分	3.5公分

註：低於低標的小孩即應就醫進一步檢查。

家長怎麼說



確實擔心

不會去量



抽空檢查



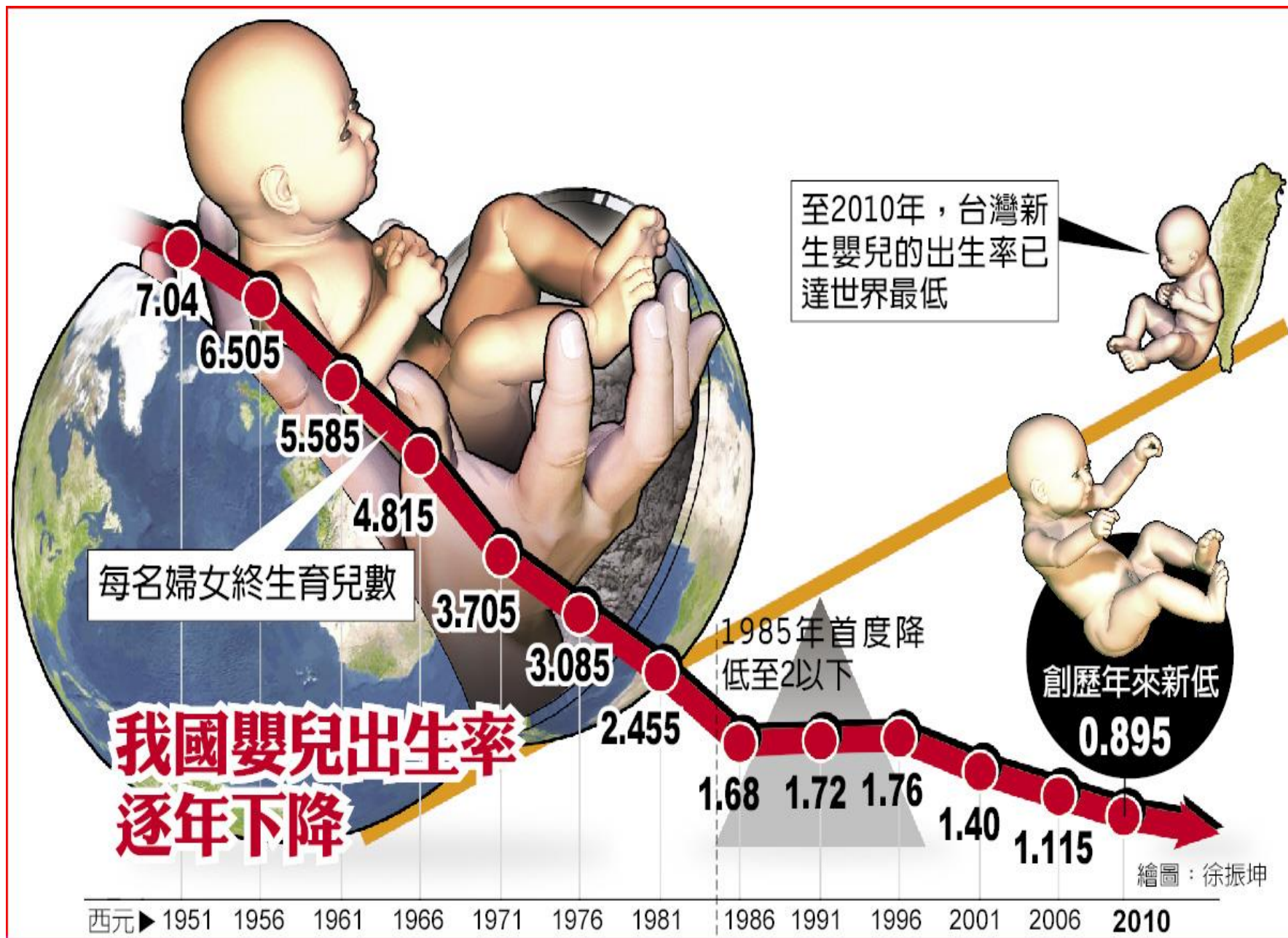
測量示意圖



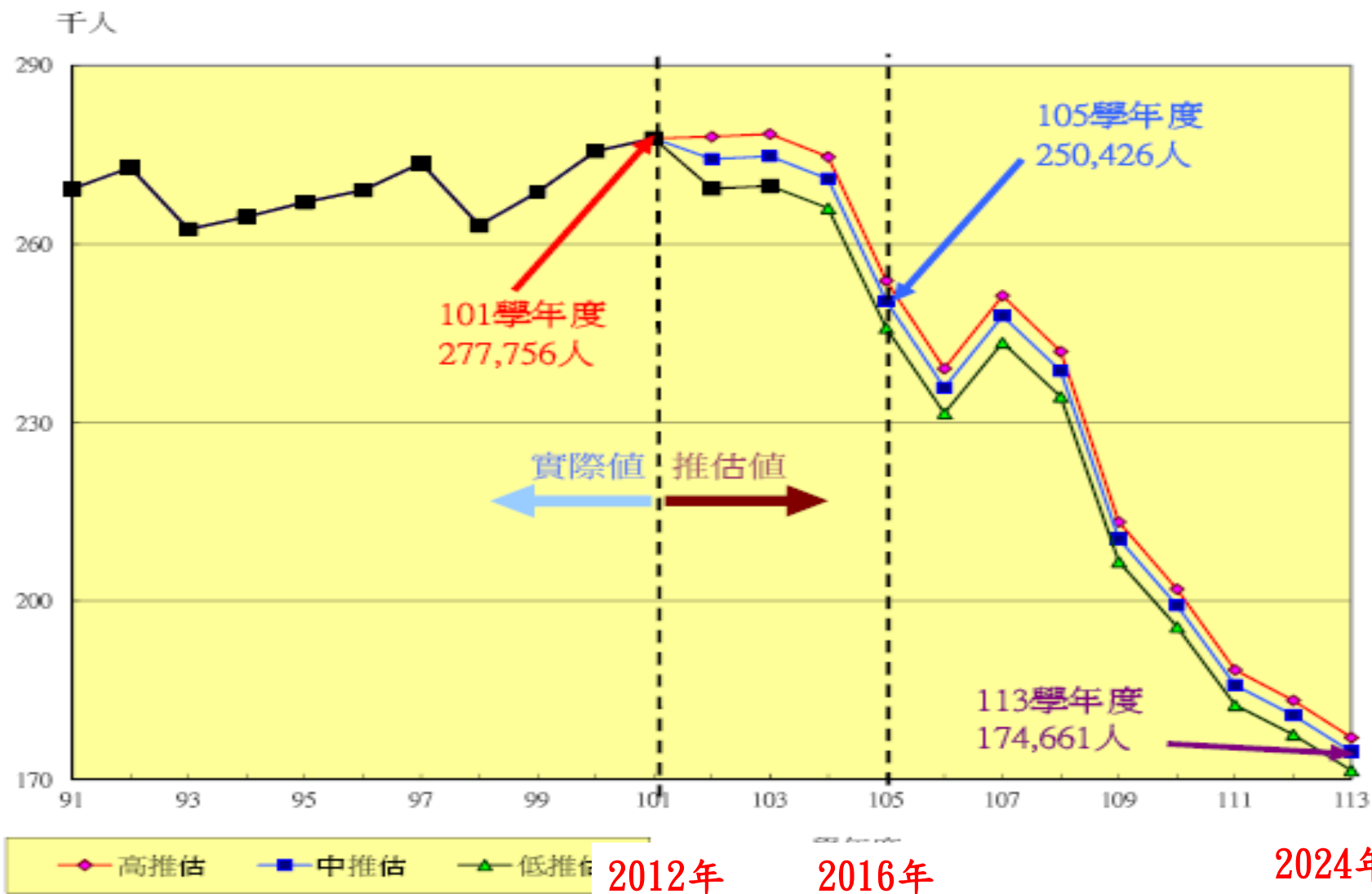
國內外男嬰(童) 陰莖長度比較

年紀		台灣	歐美
0~1月	平均	2.9公分	3.5公分
	低標	1.9公分	2.5公分
1~6月	平均	3.4公分	3.9公分
	低標	2.2公分	1.9公分
7~12月	平均	3.6公分	4.3公分
	低標	2.2公分	2.3公分
1~2歲	平均	4.2公分	4.7公分
	低標	2.6公分	2.6公分
2~3歲	平均	4.4公分	5.1公分
	低標	2.4公分	2.9公分
3~4歲	平均	5.0公分	5.5公分
	低標	2.8公分	3.3公分
4~5歲	平均	5.0公分	5.7公分
	低標	2.7公分	3.5公分

註：低於低標的小孩即應
就醫進一步檢查。



大專校院1年級學生人數推估



今日大誌 毒流國際

中視



5/26 12:02

英商專程來台補貨 急通知20國下架

查獲「昱伸香料有限公司」製售之「起雲劑」
含有塑化劑成分DEHP
(發布日期2011-05-23)

1. 食品藥物管理局「偽劣假藥聯合取締小組」
2. 查獲康富公司益生菌粉末含有DEHP
3. 查出「昱伸香料有限公司」供應「起雲劑」。
4. 清查涉案起雲劑及其所供貨之下游產品。



2. 「起雲劑」是一種合法食品添加物，經常使用於果汁、飲料等食品中，通常是由阿拉伯膠、乳化劑、棕櫚油及多種食品添加物混合製成。
3. DEHP係一種普遍用於塑膠材料之塑化劑，已被環保署公告為第四類毒性化學物質，而食品中則不得添加。
4. 本案是因不肖業者將塑化劑DEHP違法加入起雲劑中，造成食品污染。
5. 製造商表示，以塑化劑取代棕櫚油製成的起雲劑早在20多年前就已出現在市面上，由於這類起雲劑顏色純白且保存期長，因此頗受飲料業者歡迎。

塑化劑滾雪球 毒害心肝腎

(發布日期2011-05-29)

塑化劑風暴越滾越大，長期服用塑化劑，

可能導致心臟衰竭、肝臟和腎臟疾病

塑化劑不會完全代謝，

孕婦使用塑化劑會從母體直接影響胎兒。

已知有使用起雲劑的食品

產品種類

運動飲料

果汁飲料

濃縮果汁粉

果凍

販售地點

大賣場、雜貨店、便利商店、超市、自動販賣機...等販售場所

大賣場、雜貨店、便利商店、超市、自動販賣機...等販售場所

食品原料製造商、食品材料行、
冰品飲料店

大賣場、雜貨店、便利商店、超市、自動販賣機...等販售場所

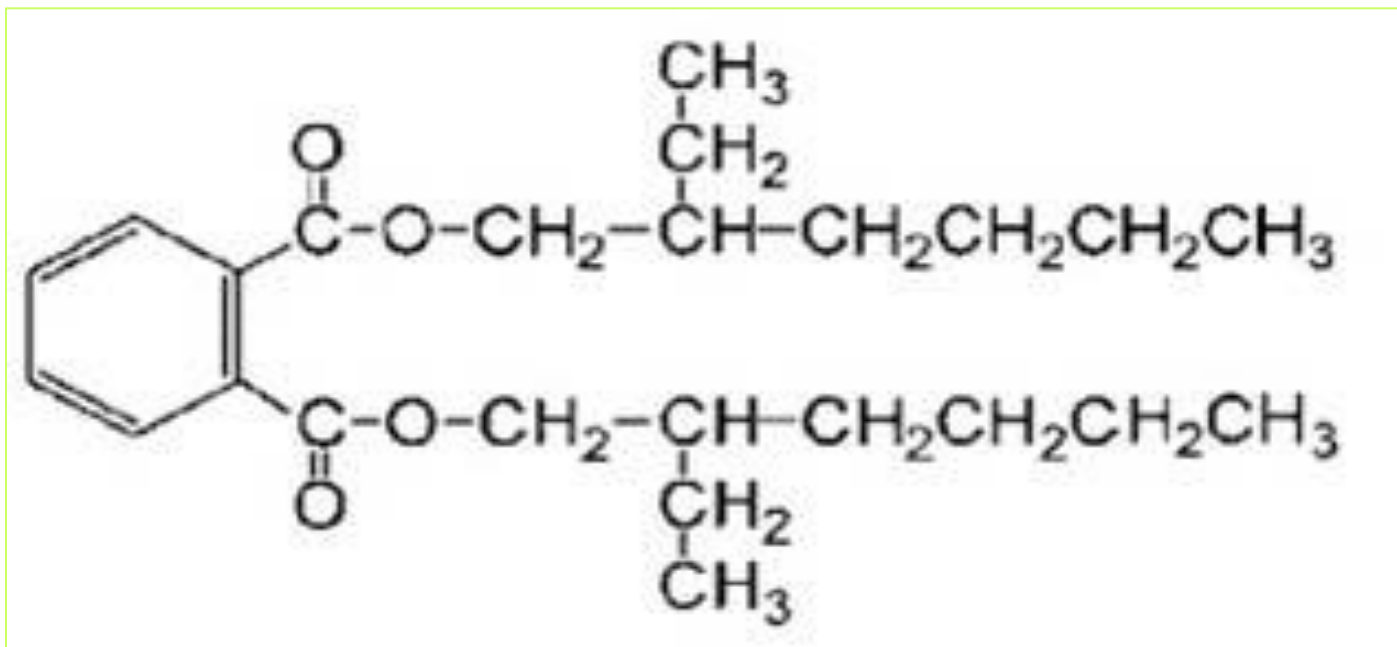
處置方式

- 1.抽驗中
- 2.若發現違規即下架銷毀

- 1.抽驗中
- 2.部分產品違規，已通知下架回收

- 1.抽檢(源頭)
- 2.起雲劑來源為「昱伸香料有限公司」者，一律不准販售
- 3.部分產品已回收、封存

- 1.以抽檢送檢中
- 2.若發現違規即下架回收銷毀



使液體產品中的原料能夠均勻的乳化混合，
以避免產生結塊或者油水分離狀態

DEPH塑化劑 (環境賀爾蒙)

生殖毒性

男性不孕

女童性早熟

孕婦賀爾蒙失調

雪梨

11~17



塑化劑有害生殖 喝一瓶就超標

19:07:12

秋衣領要打人，男子見義勇為，被言語恐

1. 市場上泛用可塑劑仍以DEHP產量最多

如地板、人行道、屋頂、壁紙、管線、電線，汽車產品如坐椅、椅套等、衣服、玩具、醫療設備等等。

2. 美加地區已禁止於口腔會直接觸碰之玩具使用，另歐盟亦禁止三歲以下幼兒之口腔玩具添加，顯見其安全性仍受到歐美國家的關注。



3. 可塑劑的危害

PVC在製成各種成品前，需依據產品所需要的**柔軟度**，而添加不同含量的塑化劑。一般而言；

半硬質PVC需添加10-30%的塑化劑

軟質PVC則需添加30-70%的塑化劑。

比如，**醫療用品**的塑化劑平均含量為**20%-40%**，若是像**保鮮膜或者點滴管或點滴袋**等，其塑化劑含量可達**70%以上**，等於是PVC浸在添加劑中。



4. DEHP是**生殖與發育毒素**，對發育中的**男性生殖系統**有很大的影響，也就是說嬰兒與小孩所受的威脅要較成人大得多，對小孩卻是不容忽視的DEHP的，代謝產物MEHP，則會毒害睪丸的賽托利氏細胞，造成細胞異常與危害生殖力
5. 另外DEHP也可能引其**血栓、微血栓**，並可危害**肝與肺**。也會對生殖健康造成影響，包括生殖率降低、流產、天生缺陷、異常的精子數、睪丸損害、以及**導致肝癌與腎癌等**。

8. DEHP的分子式，雖然看起來很大，但相對於長鏈的PVC聚合物而言，只是個小分子，有較高的移動能力，因此很容易由PVC製品中滲出，尤其是塑化劑含量高或者接觸到脂質的流體時。此外，其滲出速度也隨著流體的儲存溫度、與流體的接觸時間、及流體擾動狀況等有關。



9. DEHP等塑化劑，可透過PVC製品與食物、醫療流體、或人體的接觸，而進入人體中，危害人體健康。
10. 那些會讓DEHP直接進入人體血液 且需要幾小時或數天的的醫療程序，如血液透析、輸血、體外薄膜供氧、全靜脈營養、腸道灌食等，就有相當大的DEHP暴露風險。尤其加護病房中的病人經常要使用種種不同的PVC醫療用品，因此所受的健康威脅更大。
11. 美國食品藥物管理局認為，由全靜脈營養、腸道灌食、交換輸血法、及體外薄膜供氧等都有可能造成DEHP暴露量超過其可容許攝取量的3-50倍。

12. 與食物接觸的PVC包裝，也有相當大的健康風險，比如承裝沙拉油的PVC瓶，以及食物保鮮膜，甚至連用PVC手套來裝便當，都曾被驗出有DEHP滲出到食物中。
13. 根據學者研究，國人大量使用PVC塑膠於食物準備過程，已造成體內鄰苯二甲酸酯的含量過高。以PVC膜包覆食物並置入微波爐中加熱。在此情況下加熱3分鐘，食物中DEHP的含量即大幅增加；因而攝入的DEHP估計達1,705.6微克（假設吃了400克微波後的肉）。
14. 研究調查60人的尿液，發現有37%的人的DEHP攝取量超過了歐盟的每日容許攝取量，85%的人超過了美國環保署的參考劑量。



DEHP 直接滴入食物中

2011.01.29

15. **PVC玩具**，則對幼兒的健康有很大的威脅。因為處於口腔期的幼兒，會透過口舔玩具而將PVC中的DEHP等塑化劑直接吃進去。
- 因此，許多國家都有**禁用含DEHP等塑化劑的PVC玩具**，**甚至直接禁用PVC玩具**，例如德國。2006年1月，歐盟也頒佈一個指令（2005/84/EC）：禁止在玩具裡使用六種鄰苯二甲酸酯塑化劑，包括DEHP、DBP、BBP、DINP、DIDP與DNOP。



塑化劑毒風暴

海面仍是海上警戒

TVBS新聞台

正午
最新

台北

台南市
26~31

茶飲店沒得賣？令五大類全下架

12:01

去 TVBS 最新！廣西最近下起

獨家
HD

TVBS新聞台

台北

新竹
21~24

果醬要濃靠 起雲劑 添加後更“真”！

19:00

之下 江媽媽徒手拍打牆面滅火還燙傷

人體DEHP含量比較

- 台灣 16奈克
- 美國 3.2奈克
- 德國 2.7奈克

台北市

FTV
NEWS

黑心起雲劑早就有 議員批衛署失職



不會放起雲劑的飲品

選購飲品小撇步

天然、尚好

透明、澄清最好



現泡茶類



現煮咖啡
(不加奶精)

純鮮奶
(不含調味乳)



現榨果汁



澄清狀氣
泡飲料



礦泉水

A photograph of four glasses filled with iced coffee. The glasses are arranged in a row, with the one in the foreground being the most prominent. Each glass is filled with a dark brown liquid and several clear ice cubes. The background is a plain, light color.

人工焦糖色素

黃保林

- 可樂飲品及醬油、啤酒等都含有**人工焦糖色素**
- 兩種化學物質：
「2-甲咪唑」(2-MI) 與「4-甲咪唑」(4-MI)
- 據動物實驗發現，這兩種物質容易引起**肺癌、肝癌、甲狀腺癌、白血病**等
- 人類吃下這些物質，也可能增加罹癌風險，因此應該禁用**人工焦糖色素**。

還我醬油本色!



新聞

醬油添加焦糖色素 吃多恐致癌!

12:23:25 ▶ 波蘭捷克與保加利亞 也提交入歐元區計畫

- 手工焦糖是把糖融化掉，形成自然焦糖顏色。
- 人工焦糖色素製作方法和一般手工焦糖大不相同
- 可樂中的人工焦糖色素原料是糖和氨（阿摩尼亞）、亞硫酸鹽，然後透過高壓、高溫，讓這些物質交互作用，最後會形成「2-甲咪唑」與「4-甲咪唑」。

焦糖色素

砂糖 + 阿摩尼亞 + 亞硫酸鹽

高溫高壓



焦糖色素 +

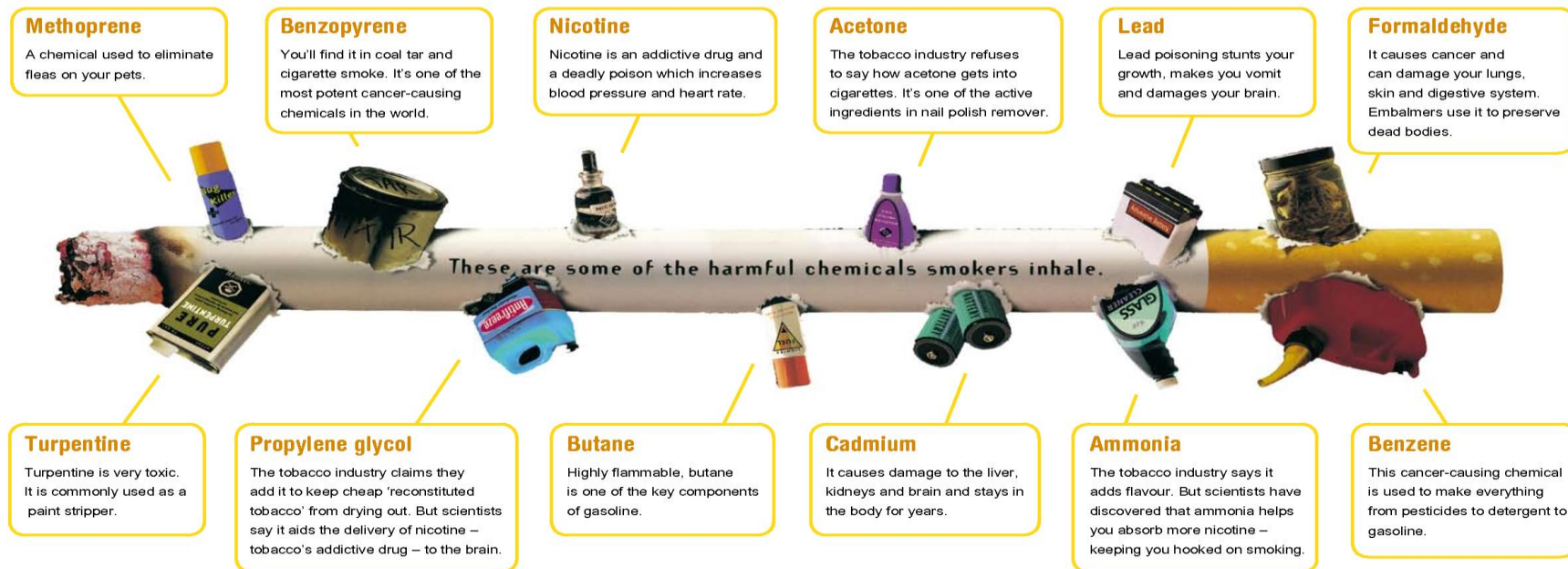
4-MI

- 美國政府進行動物研究發現，這些物質會導致老鼠罹患各種癌症，如肺癌、肝癌、甲狀腺癌或白血病。
- 有明確證據指出，「2-甲咪唑」與「4-甲咪唑」都是動物致癌物，因此對人類應該也會造成致癌風險。
- 美國加州大學戴維斯分校研究團隊發現，市售5種主流可樂品牌都含有大量「4-甲咪唑」。

Benzopyrene 世衛列為一級致癌物

The secrets they keep...

Here's what the tobacco industry is hiding in cigarettes.



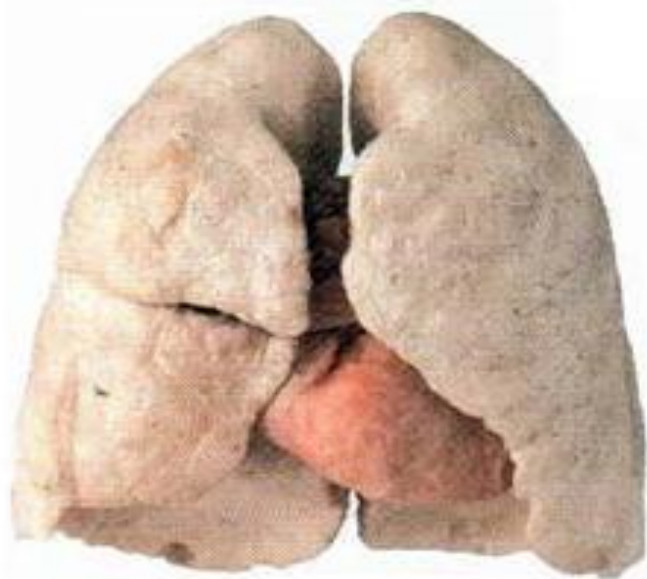
This poster has been reproduced with permission from the Smarter than Smoking Project (WA).

Nicotine is one of the deadliest and most addictive drugs we know. Every year over 15,500 people in Australia die from smoking. For more info, check out the website www.OxyGen.org.au

The products shown contain chemicals found in cigarettes or cigarette smoke. The products themselves are not added to cigarettes and are used for illustrative purposes only. When used as intended, the non-tobacco products shown are safe.



肺吸菸前



肺吸菸後



苯並芘Benzopyrene 世衛列為一級致癌物

韓辛拉麵6款含致癌物



1. 南韓農心生產的「辛拉麵」，去年六月有六款拉麵被驗出含有致癌物質「苯並芘（Benzopyrene）」
2. 台灣進口了「爽口海鮮烏龍麵」和「香辣海鮮烏龍麵」二款。



苯並芘是燃燒後的環境污染物
可能是空氣、土壤或水遭污染後，
進而污染泡麵的調味料。





含有致癌物質「苯並芘（Benzopyrene）」



- 油炸、燻製如燻肉、熏肝、熏魚、熏蛋、熏豆腐乾等
- 烤牛肉、烤鴨、烤羊肉、烤鵝、烤乳豬、烤羊肉串等
- 煎炸過焦後，產生致癌物質多環芳烴。
- 咖啡燒焦後，苯並芘會增加20倍。



含有致癌物質「苯並芘（Benzopyrene）」



A close-up photograph of several skewers of grilled meat and vegetables, likely chicken and onions, cooking over a bright orange and yellow flame. The skewers are made of dark wood and the food is sizzling. The background is blurred, focusing on the food and the fire.

含有致癌物質「苯並芘（Benzopyrene）」

苯並芘 世衛列為一級致癌物

- 林口長庚醫院臨床毒物科主任林杰樑強調：

苯並芘是多環芳香烴（PAH）當中**最毒的**，
世界衛生組織（WHO）在二〇〇九年已把苯並芘
訂為**一級致癌物**。

如吃進人體，會有**腸胃道癌症、肝癌**，吸進肺部則
引起**肺癌**。

在我們生活中擁有的危害因子越多
健康就越差，壽命也會越短
日本人的平均壽命最長
是因為積極排除生活中的危害因子

2011-日本人平均壽命83歲保持世界第一

2011-台灣人平均壽命78歲

生命中的事…

常常是一體兩面的…

好與不好就看我們如何選擇

最大福分就是能夠有所選擇

A photograph of two glasses of tomato juice. The glass in the foreground is a tall, clear glass filled with a vibrant red-orange liquid. Behind it, another similar glass is partially visible. In the background, a small glass bowl contains several whole, ripe tomatoes. The overall scene is brightly lit, emphasizing the freshness of the ingredients.

回歸自然

安心
保證