

吃的安全—農藥 VS 食品添加物

何謂農藥

- 保護農林作物免受病蟲、草、鼠及其他生物危害的化學品。
- 殺蟲劑、殺菌劑、殺草劑、殺蟎劑、殺鼠劑、殺線蟲劑、殺螺劑、殺藻劑、植物生長調節劑。

農藥殘留

- 農藥依政府認可的使用方法使用後殘留下來的量，一般以『ppm』做單位
- 環境：空中、水、土表
- 作物：植物表面、裏層、整株植物

農藥殘留量

- 新葉較老葉更易吸收
- 生長期的酵素活性較其他時期旺盛，有助於農藥代謝
- 表面光滑的蔬菜殘留量較低
- 葉面不光滑、有絨毛、果型凹禿不平、葉面蠟質厚者殘留量較高
- 果皮蠟質高的水果，農藥多聚集於果皮
- 果皮薄或蠟質少者，農藥滲進果肉中較多

農藥會消失嗎

- 大自然（光、熱、溫度、溼度）：雨露水、風吹、日曬、氧化
- 蔬果自己的解毒作用

農藥如何進入人體

- 經口進食、經呼吸進入、經皮膚滲透
- 轉移至作用部位→肝、肺、腎、神經系統

增強解毒系統的營養素

- 個人的營養狀況
- 特殊的植化物
 - indoles，如：十字花科蔬菜：甘藍菜、芽甘藍、青花菜、白花菜、高麗菜、大白菜、白蘿蔔
 - 有機硫化物，如：青蔥、洋蔥、大蒜、冬蔥、韭菜、十字花科蔬菜
 - 薑黃素，如：咖哩

食前處理

- 去皮、水洗、烹煮、食品加工
- 原料貯存

清洗注意事項

- 先用流水沖洗表面，去除灰塵、寄生蟲、殘留表皮之農藥
- 防止營養素流失：先洗再切，× 浸泡太久（10-15分鐘）

小葉菜類

- 小白菜、青江菜、萵苣、茼蒿、油菜
- 去除腐葉，近根部切除約1公分，先用流水沖洗表面，分開葉片，以清水浸泡10分鐘（1斤菜6公升水），用手輕輕推洗莖葉部（流水），再用清水沖洗一遍即可

包葉菜類

- 包心白菜、甘藍、高麗菜、花椰菜、青花菜
- 有外葉者剝除外葉，先用流水沖洗表面，分開葉片，以清水浸泡10分鐘（1斤菜6公升水），用手輕輕推洗莖葉表面（流水），再用清水沖洗一遍即可

瓜果豆菜類

- 蕃茄、茄子、甜椒、小黃瓜、胡瓜、苦瓜、四季豆、菜豆
- 先用流水沖洗表面，去除蒂部或梗部，甜椒切除凹陷果蒂，以清水浸泡10分鐘（1斤菜6公升水），用軟毛刷輕輕刷洗瓜果表面（流水），再用清水沖洗一遍即可

去皮類水果

- 香蕉、鳳梨、西瓜、蘋果、梨子、木瓜荔枝、柑橘
- 外皮以水沖洗（軟毛刷輕輕刷洗），剝（去）皮食用

不去皮類水果

- 葡萄、櫻桃、草莓、李、桃子、小蕃茄
- 葡萄剪下果粒，草莓去蒂，以清水浸泡15分鐘（水位浸滿果粒），用軟毛刷輕輕刷洗果實，再用清水沖洗一遍即可

選購蔬果注意事項

- 選購當令蔬果
- 不刻意挑選外觀肥美毫無蟲咬的蔬果
- 選擇多樣化，分散向不同商家購買
- 夏秋季農藥殘留較高，冬季產量多價格便宜
- 天然災害、節慶日前後農藥殘留較高
- 表面有細毛或凹凸不平者，農藥殘留較高
- 長期貯存或進口水果，會以藥劑處理過

媒體曾經報導的有害添加物

- 豆芽 → 除草劑
- 紅心鴨蛋 → 工業染料
- 米粉、白米飯 → 吊白塊
- 魚丸、糕、粿、鮮蝦 → 硼砂
- 皮蛋 → 鉛或銅
- 蘿蔔乾 → 福馬林
- 蜜餞 → 鹽基性色素
- 豆漿 → 苯甲酸、己二烯酸
- 雞肉、雞蛋 → 抗生素
- 蘋果麵包 → 去水醋酸鈉

吊白塊

- 甲醛 + 亞硫酸氫鈉 → 再還原製得
- 防腐 (Formalin) & 漂白 (亞硫酸鹽)
- 頭痛、暈眩、呼吸困難、嘔吐、阻礙消化酵素
- 米粉、白豆沙、蘿蔔乾、豆芽及欲增白的食品
- 亞硫酸鹽：豆製品、蜜餞、金針、銀耳

硼砂

- 硼酸鈉
- 增加食物韌性、脆度，改善保水性、保存性
- 毒性不會排出積存在體內，損害中樞神經及消化系統
- 硼酸症:嘔吐、腹瀉、紅斑、循環系統障礙、休克、昏迷
- 年糕、油條、魚丸、貢丸、魚板、蝦仁、鹼粽、碗粿、油麵、板條、冷飲用脆圓、白素雞、豆干、鮮蝦

有害性色素

- 鹽基性介黃
 - 毒性強，對光熱安定
 - 攝食過多在20~30分鐘後會頭痛、心悸亢奮、脈搏減少、意識不明
 - 糖果、黃蘿蔔、酸菜、麵條、黃豆乾、加工鹹魚
- 鹽基桃紅精（紅花米）
 - 毒性強，急性毒性:全身著色、紅色尿
 - 糖果、蛋糕、紅薑、話梅、紅龜粿、紅湯圓、肉鬆(現在少用)
- 奶油黃
- Orange II
- Malachite green

螢光增白劑

- 致癌性，造成體重減輕、毛髮退色
- 洋菇、吻仔魚、白蘿蔔

過氧化氫

- 致癌性
- 漂白、殺菌、Q感
- 麵類製品(油麵、烏龍麵)、干絲、豆皮、素雞、豆腐、麵腸、魚丸、蘿蔔糕、米苔目

水楊酸及其鹽類

- 抑制細菌生長
- 嘔吐、腹瀉、呼吸加速、酸中毒、精神障礙
- 豆干製品及任何需防腐食品

食品採購原則

- 季節性原料
- 市場公休時間
- 原料外觀應注重原色
- 一分錢一分貨
- 仔細閱讀食品標示

資料來源：農業藥物毒物試驗所、食品衛生處