

食品安全問題

投稿類別：化學類

篇名：

食品安全問題

作者：

郭沛琳。私立立人高中。高一七班。

指導老師：

呂明發老師

壹 前言

一、研究動機

最近食安問題頻傳，人心惶惶不安，我們互相建立出來的信心已經被這些黑心商人破壞殆盡、蕩然無存，吃下肚的食物不知是否都變成了毒品，連優良食品的認證標章都變得不可靠了，人民不願意再一次相信這些裹著糖衣的毒藥，雖然行政機關努力想挽回人民的心，但出現裂痕的心牆是用什麼強力膠也黏不起來的。

著名的食品安全事件有毒奶粉、塑化劑、大統黑心油 等。民間台灣消費者保護協會為消費者提出團體訴訟，然而食安危害的司法求償需要證據證實，使官方易怠惰輕罰黑心商。2013 年，台灣再次爆出一系列重大食品安全問題事件。

連續數年的大量食品安全事件與「黑心食品」的出現使得台灣社會乃至有關國家地區都產生了擔憂，台灣民眾對食品安全也感到擔憂。

二、研究目的

從最貼近日常所需的「吃」著手研究，也為了近來的食安問題多加觀察與了解，雖然現在的我們看起來健健康康的，但毒素只要長期累積下來就是不容小趨的可觀啊！所以我們要盡量避免買經過多次加工的食品，才能夠拒絕「禍從口入」。

貳 正文

一、以下為有查證的著名的食品安全事件列表：

1、1979 年。米糠油中毒（多氯聯苯中毒事件）。於產製米糠油過程中，使用「多氯聯苯」作為熱媒，將米糠油加熱脫臭，因管線破裂使其滲入油中，導致民眾中

食品安全問題

毒受害，學生的皮膚和健康出了問題，包括皮膚病變、眼眶和身體長滿了黑色的油脂分泌物，懷孕的婦女甚至還生出「黑嬰兒」。

2、1982 年。鎘米。污染源疑似為生產含鎘和鉛的安定劑，排放的工廠廢水含鎘，造成農地遭受污染而種出鎘米。

3、1986 年。綠牡蠣事件。台灣南部海域的牡蠣養殖被廢五金處理的廢棄物造成大規模污染。

4、1998-2002 年間。黑心米酒。不肖業者私釀米酒並添加工業用的甲醇作為酒精，多人眼睛失明及死亡。

5、2005 年。黑心澱粉、糯米粉。把本來用作餵豬的下腳料加工除臭，製成澱粉或糯米粉後，冒稱是泰國進口糯米粉高價出售給食品加工業。據查被揭發前每月可以賣到四萬斤，估計已獲利上億元台幣。市面有售的粽子、麵包、饅頭、湯圓等，都有可能是用黑心糯米粉、小麥粉做成。

6、2005 年。麵條。衛局檢驗出雙氧水市場抽樣調查，衛生單位檢驗出不合格麵製食品。

7、2005 年。孔雀綠石斑魚事件。經過政府部門嚴格檢驗認證合格的石斑魚被檢測出含有"還原性孔雀石綠"殘留，負責認證的"台灣養殖魚產運銷合作社"在檢驗該養殖場一至兩池養殖池之後就先發給認證標章，但養殖業者魚目混珠，將未經查驗的石斑魚貼上認證標章，再和合格的魚貨一同出貨，而被抽查到殘留孔雀石綠。

8、2005 年 6 月。毒鴨蛋事件。檢驗發現，彰化縣線西鄉所產鴨蛋「二噁英」含量過高，並牽扯出環保署早已知情，卻未於第一時間下令銷毀鴨蛋。

9、2007 年 9 月。鵝肉含有瘦肉精。衛生署檢驗出出售鵝肉，含有高含量的「瘦肉精」。

10、2008 年 2 月。假魚翅。許多假魚翅（素魚翅）是用綠豆粉、冬粉或魚皮、明

膠混合而成，為增加賣相，有些黑心業者還用雙氧水漂白，吃多對身體有害。還有一種「冬絲翅」，實際上是用動物膠做的假魚翅。此外，還有麵粉加化學成分，再以機器噴製成的冬絲翅，一大包只要五十元。

11、2008 年 10 月。有毒工業用酒精用來制酒。一家合法釀酒工廠，將可導致失明的有毒工業酒精假冒食用酒精調製高粱酒、米酒等。

12、2009 年 5 月 工業防腐劑福爾馬林菜脯，一間農產加工廠的菜脯蘿蔔乾，被驗出添加禁用的工業用防腐劑甲醛（福馬林）。至少已違法添加「福馬林」達 3 年以上，年產量約十三萬公斤。包裝強調「台灣生產」，品牌有多種包裝。

13、2009 年 5 月。餵豬飼料米充白米。台北縣發現有糧商與糧倉管理人勾結，將未碾碎的過期公糧偷運出去，當做最新大米販賣，或當做中小學營養午餐用米，至揭露時已經有三千至四千噸過期公糧流入市面。

14、2009 年 11 月 上萬公斤致癌的工業用鹽充當食用鹽 桃園環海公司以致癌的工業用鹽（粗鹽）混充食用鹽販售，估計已有數萬包、上萬公斤透過家樂福、大潤發等賣場流入市面。由於事態嚴重，檢方同時通知縣市衛生局及消保單位，採取因應措施。

15、2011 年 5 月。塑化劑污染食品事件。衛生署查獲飲料食品違法添加有毒塑化劑 DEHP，總計有上萬噸的違法起雲劑製成濃縮果粉、果汁、果漿、優酪粉等 50 多種食物香料，包括多家知名飲料、食品廠商產品在內。

16、2013 年 5 月。毒醬油、澱粉。(1)據媒體報導指出，部分自助餐店、攤販及餐廳使用的「雙鶴醬油」含有之「單氯丙二醇」超標。(2)市售之粉圓、板條等產品，遭不當添加工業用黏著劑「順丁烯二酸酐」(3)統一、愛之味、開喜(德記洋行)誤用參了工業級防腐劑 EDTA-Na₂ 的原物料製成甜點、飲品。

17、2013 年 8 月。毒餐盒流竄市面。離職員工披露，該印刷廠於生產過程中，涉嫌要求員工以有毒的「甲苯」擦拭紙容器油汙，多家知名連鎖餐飲業者委製紙餐

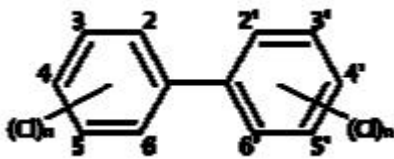
盒疑遭波及。

18、2013 年 8 月。胖達人手感烘焙店。該店之廣告標榜「天然酵母，無添加人工香料」；但製作歐風臺式麵包時，摻入人工合成製造出的香精。

19、2013 年 10 月 16 日。食用油添加低成本葵花油及棉籽油混充，還添加銅葉綠素調色，大統黑心油事件中，衛生局調查發現，低成本油幾乎都以棉籽油為主，並查扣到向中國進口棉籽油的進貨、報關單據。¹如「大統特級橄欖油」標榜百分之百西班牙進口特級冷壓橄欖油製成，強調 100%特級橄欖油、「特級初榨橄欖油」等對外銷售，添加低成本葵花油（從葵花籽中提取）及棉籽油（棉花籽提取）混充，含量遠不到 50%。經查扣膏狀不明添加物，業者辯稱是「銅葉綠素」，卻提不出證明，認為業者恐觸犯食品衛生管理法、刑法詐欺罪，已要求業者將特級橄欖油等相關產品下架，工廠內負責生產特級橄欖油的生產線也暫停。

二、食品添加物成分與用法

1、多氯聯苯：屬於致癌物質，容易累積在脂肪組織，造成腦部、皮膚及內臟的疾病，並影響神經、生殖及免疫系統。不溶於水，易溶於有機溶劑及脂肪，常用作加熱或冷卻時的熱載體、電容器及變壓器內的絕緣材料，也常作為塗料及溶劑使用，應用的範圍很廣。



2、米糠油：又稱米油，食油的一種，糙米加工後米穀的皮衣（米糠）煉製。

米糠油色澤淡黃，米糠油有八成不飽和脂肪酸，加上有豐富維他命 E 及其他抗氧化物，因此被認為是健康的食油。米糠油屬於不飽和度高的食用油，一般適合用來炒菜，油煙少也較不油膩。高品質的米糠油還可直接飲用，且可用來做涼拌菜。

由於其精煉過程複雜且成本高昂，因此一直未普及。

3、鎘：有毒過渡金屬，鎘礦能找到。鎘可用作電池材料。鎘可製作鎘鎘電池、用於塑膠製造和金屬電鍍，生產顏料、油漆、染料、印刷油墨等中某些黃色顏料、製作車胎、某些發光電子組件和核子反應爐原件。

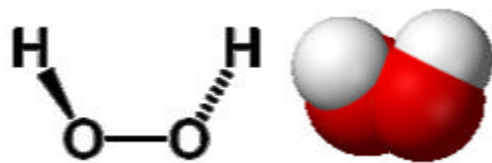


4、甲醇：揮發度高、無色、易燃及有毒。通常用作溶劑、防凍劑、燃料或中和劑。



5、下腳料：工廠生產產生的餘廢料,且無法由工廠再加工為成品買賣的原料，有價、且可回收賣錢的資源。

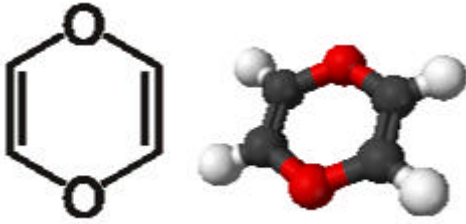
6、雙氧水：過氧化氫的俗稱，是除水外的另一種氫的氧化物。黏性比水稍微高，化學性質不穩定，一般以 30%或 60%的水溶液形式存放。過氧化氫有很強的氧化性，且具弱酸性。



7、孔雀石綠：一種有毒的三苯甲烷類人工合成有機化合物，既是染料，也是殺菌劑，可致癌。

8、二噁英：即戴奧辛(二氧雜環己二烯)，它是一種在工業上沒有用處的副產物，一般來說廣義的「戴奧辛」一詞泛指含有前述結構的衍生化合物，例如常被使用於動物實驗的四氯雙苯環戴奧辛。戴奧辛與其衍生化合物的毒性各有不同，另外

此類化合物因具脂溶性之故，會積聚在動物脂肪組織及植物的某些部位。



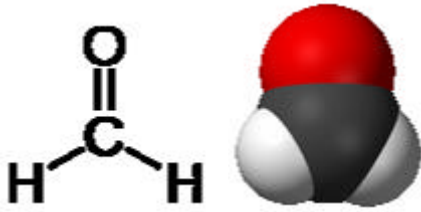
9、瘦肉精：學名為腎上腺乙型接受體作用劑，簡稱受體素，能促進人體心臟興奮和持久擴張支氣管，本用來治療人的氣喘病，但因口服劑量大便遭淘汰。後被美國發現，瘦肉精加在動物飼料中，供動物食用，可以增進蛋白質生成，迅速分解脂肪，加速動物成長，且體型健美，在早起有「健健美」的俗稱。因為瘦肉精可使動物脂肪少而賣相佳，並增進產業利潤，所以有些國家再安全範圍內，准許使用一、兩種瘦肉精。

10、明膠：一種從動物的骨頭或結締組織提煉出來，帶淺黃色的膠質，主要成分為蛋白質。

11、工業酒精：變性乙醇的俗稱，在乙醇中加入添加劑使之不能飲用，只能作工業用途，燃料、清潔、殺菌。添加劑通常為甲醇，份量大約為 5%。由於不能飲用，變性乙醇可避開某些國家對酒類飲品徵收的稅項，較為便宜。

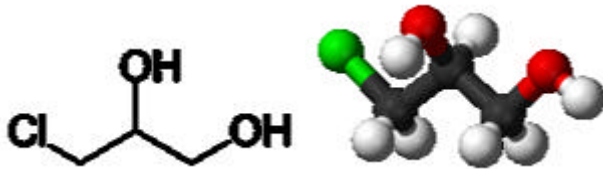
在五金店買得到的變性乙醇通常會添加紫色染料及會揮發臭味的煤油以作區別，用作警告其不能飲用。誤飲的變性乙醇中的甲醇含量達 4 公克，就會出現中毒症狀，超過 10 公克可能導致失明，超過 24 公克可能導致死亡。

12、甲醛：亦稱蟻醛，是一種可燃、無色及有刺激性的氣體。甲醛對皮膚及黏膜有刺激性作用，比如咽喉和眼睛鼻腔等，造成這些位置水腫，發炎、潰爛，甚至最後導致鼻咽癌等嚴重病變。接觸過甲醛的皮膚可能出現過敏現象，嚴重者甚至會導致肝炎、肺炎及腎臟損害，對嬰幼兒的孕婦危害更加嚴重，可導致懷孕期間胎兒停止生長發育，心腦發育不全，嚴重可導致胎兒畸形和流產等嚴重後果。

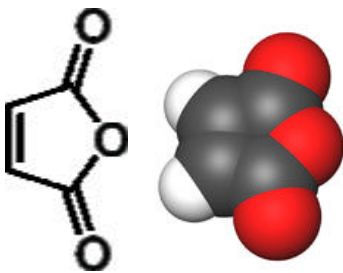


13、起雲劑：在食品衛生規範內可合法使用。為了幫助食品的乳化，經常使用於運動飲料、非天然果汁及果凍、果醬、濃糖果漿、優酪乳粉末等食品中，讓飲料避免混合物沉澱或油水分離，並可增加飲料中的白霧感及濃稠感。

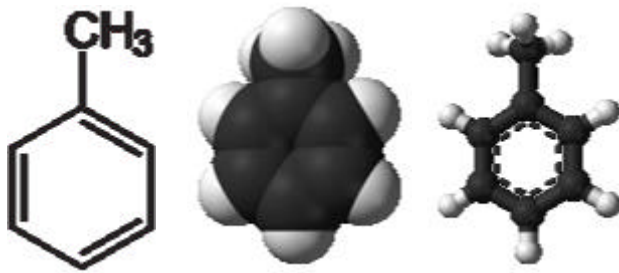
14、單氯丙二醇(3-氯-1,2-丙二醇)：可作醋酸纖維的溶劑，也可用於生產表面活性劑、增塑劑、染料和藥物等。化學方法分解蛋白質的製造過程可能致癌。



15、順丁烯二酸酐：合成樹脂原料（不飽和聚酯）、塗料等用途，簡稱順酐，或稱馬來酸酐，是順丁烯二酸的酸酐，室溫下為有酸味的無色或白色固體。順丁烯二酸酐以前用苯的催化氧化製備，但由於價格的緣故，現在大多用正丁烷氧化法製取： $2 \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + 7 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{C}_2\text{H}_2(\text{CO})_2\text{O} + 8 \text{H}_2\text{O}$



16、甲苯：一種無色，帶特殊芳香味的易揮發液體。是碳氫化合物，很多性質與苯很相似，在現今實際應用中常替代有相當毒性的苯作為有機溶劑使用，還是一種常用的化工原料，可用於製造炸藥、農藥、苯甲酸、染料、合成樹脂等，同時它也是汽油的成分之一。



17、香精：在常溫下能揮發出香味的物質。天然香精通常指從動植物中提取出的香精。合成香精通常是利用化工原料，通過化學加工而生產的香料。

參 結論

飲食，是我們生活中非常重要的一環，而飲食習慣攸關著我們身體的健康與否。有句西諺說：You are what you eat.，這句話是在說你吃了什麼食物，就決定你成為什麼樣的人。也可以這麼說，吃進去的食物已經在無形中影響健康。食物影響健康，健康影響食物，兩者關係密不可分、牢不可破，看似是一件稀鬆平常的小事，但只要經過漫漫時光的摧殘，小事就會積沙成塔，變成大事。

隨著科技的文明、時代的轉換，食品加工技術進步，雖然為我們帶來便利，卻也顯露出文明之下隱藏的危機。

近些年來，各大媒體新聞與報章雜誌無不充斥著環境汙染、海鮮重金屬污染、狂犬病、瘦肉精等黑心食品的報導，驚人的塑化劑事件更是徹底的衝擊人民對食安問題的信心，政府的信用破產，與人民之間搭建的橋瞬間崩壞瓦解、灰飛煙滅。只能無奈的呼喊：「越吃越疑慮不安，但又不知道隱藏的危機在哪裡？」

肆 引註資料

1、維基百科。

<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E9%A3%9F%E5%93%81%E5%AE%89%E5%85%A8%E4%BA%8B%E4%BB%B6%E5%88%97%E8%A1%A8>。

2、李馥著(2013)。吃了會死?食品添加物速查。大喜文化出版，聯合發行總經銷。

3、維基百科。工業酒精。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B7%A5%E6%A5%AD%E9%85%92%E7%B2%BE>

4、維基百科。甲苯。 <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%B2%E8%8B%AF>

5、維基百科。明膠。 <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%98%8E%E8%86%A0>

6、維基百科。順丁烯二酸酐。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%A0%86%E4%B8%81%E7%83%AF%E4%BA%8C%E9%85%B8%E9%85%90>

7、維基百科。甲醛。 <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%B2%E9%86%9B>

8、自由電子報。官商勾結盜賣公糧 / 餵豬飼料米 流入北縣市營養午餐。 <http://www.libertytimes.com.tw/2009/new/may/20/today-life3.htm>

9、維基百科。氣味(香精)。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%A6%99%E7%B2%BE#.E9.A6.99.E5.91.B3>

10、維基百科。甲苯。 <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%B2%E8%8B%AF>

11、維基百科。二噁英。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%8C%E5%99%81%E8%8B%B1>

12、維基百科。2011 年台灣塑化劑事件。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/2011%E5%B9%B4%E5%8F%B0%E7%81%A3%E5%A1%91%E5%8C%96%E5%8A%91%E4%BA%8B%E4%BB%B6>

13、維基百科。2013 年台灣食用油造假事件。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/2013%E5%B9%B4%E5%8F%B0%E7%81%A3%E9%A3%9F%E7%94%A8%E6%B2%B9%E9%80%A0%E5%81%87%E4%BA%8B%E4%BB%B6>

14、維基百科。米糠油。

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%B1%B3%E7%B3%A0%E6%B2%B9>