

## 泡麵油包含重金屬 Q & A

### Q1. 報導市售泡麵油包都含重金屬，是正常的嗎？

食品中所含的重金屬，多是來自於環境，如空氣、土壤、水等，食品原料於生產(長)過程(如種植、飼養、養殖等)中，即可能無法避免的會含有微量之重金屬，其來源並非因加工需要而添加，亦無法透過加工手段去除。因此，食品原料中均可能會含有微量的重金屬，但是所含重金屬的種類以及其濃度，仍為影響食品安全之要件，所以，必須透過風險評估方式，確認所檢出之重金屬含量及其攝食量是否危害人體健康。

### Q2. 我國現在有泡麵油包重金屬的標準嗎？

市售泡麵油包，係以多種食品原料(如食用油脂、蔬菜、調味料或其他植物性或動物性食品原料等)混合焙炒，或經其他加工程序後包裝而製成之產品，其原料來源多元，且不同產品配方也不同，於不同原料所提供之重金屬風險各有不同之前提下，實務上較難訂定一致性之重金屬限量，也不宜直接與其他單一食品原料(如食用油脂)之標準逕予比較。查目前國際間也無針對該等產品訂有重金屬規範。

### Q3. 我國對泡麵油包產品含重金屬的管理措施為何？

針對食品中無法避免可能含有重金屬的情形，我國之管理方式及原則與國際及先進國家一致，均是強調源頭管理，即透過好的環境、好的原料及良好的製程，以減少食品中污染物質之含量。依據食品衛生管理法第八條之規定，食品業者之產品製造作業均應符合食品良好衛生規範(GHP)之準則，其中即包括了應確認使用符合相關標準或規定之食品原料進

行加工，並可追溯來源等源頭管理之基本原則。

至於未訂有標準之產品被檢出含有重金屬者，則可透過風險評估方式，依據毒性資料、食品中普遍存在含量情形（背景值）及國人之飲食習慣等，綜合評估國人之暴露風險，並以個案風險評估之結果，決定後續管理措施。

#### **Q4. 國際間對食品中含重金屬之管理現況為何？**

由於食品中所含之重金屬不易透過加工手段減少，故世界各國均仍是以強調自源頭管理之方式，避免使用受污染之食品原料進行加工，而非以訂定最終產品之衛生標準作為食品重金屬污染之唯一或主要之管制措施。另外，未訂有標準的部分，則是以風險評估的方式確認其攝食風險。

#### **Q5. 食品業者如何確認所使用的原料重金屬含量是安全的？**

我國目前已針對大部分之食品原料(包括食用油脂、蔬菜、香辛植物等)訂有重金屬之限量規定，食品業者應於產品原料進貨驗收階段，要求供貨商提供檢驗證明，或自行依品管頻率進行檢驗，以確認所使用之食品原料符合衛生安全，相關進貨驗收紀錄並應保存備查。

#### **Q6. 這些被檢出含重金屬的泡麵到底能不能吃？**

食品中檢出重金屬物質之危害風險，需同時考量濃度及該等食品之攝食量。報導之產品被檢出重金屬情形，經以其含量最高值(油包總砷 0.532 ppm、鉛 0.222 ppm、銅 3.27 ppm)分別進行攝食量風險評估，以 60 公斤成人為例，每日須攝食 96 包之泡麵才會超過國際間對鉛之安全耐受量；每日須攝食 917 包之泡麵才會超過銅之攝取容許量，且銅本即為人體必需之元素；另，總砷之檢驗結果並無法代表實際對人體有害之無機砷含量，惟報導產品之總砷含量經與國際間對食

品中總砷之相關研究結果比較，亦無明顯偏高之虞。所以，綜合評估結果，這些產品於正常攝食情況下，仍可以安心食用。

#### **Q7. 砷對人體有什麼危害?國際研究現況為何?**

砷是自然界分布極廣的重金屬元素，大氣及水中的砷可隨降雨及灌溉進入土壤，而進入食物鏈中，因此，正常環境下生產之農作物及食品，即有可能含有微量的砷。食物中存在的砷分為有機和無機砷，但大部分的食品中均係以有機砷存在，有機砷對哺乳動物毒性較低，其經由食物鏈進入人體後很快即被排出體外；無機砷毒性則較強，可分為三價砷及五價砷，被歸類為人體致癌物，所以，國際食品法典委員會(Codex)於1999年即提出評估食品中砷含量是否對消費者健康安全造成影響，應以無機砷之含量為考量，而非總砷，以避免高估砷對健康之風險及膳食暴露量。

由於過去針對食品中砷含量之檢驗方法，檢體經過酸化處理後，均已轉變成無機砷型態，故檢驗值僅為「總砷含量」，無法據以得知實際對人體有害之「無機砷」含量。因此，國際間對於各種食品中無機砷之含量資料仍然十分缺乏，也並未針對無機砷提出其人體耐受量。依據近年國際間針對食用穀類之最新之研究結果，僅針對米類提出管理建議，即當米中之總砷濃度達0.3 ppm時，始須進一步分析無機砷濃度。

#### **Q8. 鉛對人體有什麼危害?國際研究現況為何?**

環境中的鉛幾乎無所不在，大多是由燃燒化石燃料、開採礦業，以及工業製造等人為活動所產生。鉛的暴露主要是經由吸入、飲水或食入而進入體內，鉛的毒性主要是影響神經系統，使血壓有些許的升高、也會引起貧血、造成腦部以及腎臟的嚴重損害。目前並沒有確切的證據可以證明鉛會導致癌

症，美國環保署訂定鉛為人類可能的致癌物，國際癌症研究總署(IARC)則已將無機鉛認定為可能的致癌物。

目前國際間對於鉛之耐受量並無明確之定值，惟依據聯合國糧農組織/世界衛生組織 (FAO/WHO) 食品添加物規格委員會 (以下簡稱 JECFA) 於 1999 年對鉛所訂之暫定耐受量(the provisional tolerable weekly intake, PTWI) 0.025 mg/kg bw 估算，每人每公斤體重每日對鉛之耐受量如低於 0.004 mg，則應尚不致於導致人體危害。

### Q9. 銅對人體有什麼危害?國際研究現況為何?

銅為人體必需之微量元素，以及動植物之構成成分，性質與一般認為具重大危害性之重金屬如鉛、汞、鎘等不同。聯合國糧農組織/世界衛生組織 (FAO/WHO) 食品添加物規格委員會 (JECFA) 於 1982 年所訂銅之每日攝取容許量暫定值 (Provisional daily dietary requirement/maximum tolerable daily intake, PMTDI) 為 0.05~0.5mg/kg bw，以 60 公斤體重成人估算，每日可攝取銅總量上限為 30mg。依據 JECFA 之評估資料顯示，銅對人致死之攝食量約 200 mg/kg bw，然而食品及水中如含有高量的銅，可由外觀察覺出來；目前國際間僅有少數銅對嬰兒之慢性毒性報告，對成人則無相關慢性毒性報告，一般而言，除威爾森症(Wilson's disease)患者外，人體很少發生攝取過量銅而中毒之情形。