



我國雙酚A 管理情形案 調查報告

監察委員：田秋堃、蔡崇義

案由：

據審計部113.6.21函提出審核意見略以：我國於98年「食品器具容器包裝衛生標準」訂定雙酚A試驗標準，並於105年間評估國人雙酚A暴露劑量低於歐盟所訂標準，並無健康危害。惟歐盟於112年重新評估並下修雙酚A之每日人體耐受量，我國疑已逾7年未辦理相關風險暴露評估作業，亦似未曾研究國人雙酚A可耐受程度，究衛生福利部食品藥物管理署有無切實掌握國人雙酚A暴露風險？食品器具、容器、包裝等相關規範有無檢討修正之必要？事涉國民健康與安全維護，均有查明釐清之必要案。

雙酚A的影響

衛福部表示，從文獻資料來看，雙酚A最主要的健康危害是對生殖系統及內分泌系統的影響。



在什麼狀況下會 接觸到雙酚 A ？

雙酚 A

一種被廣泛運用的化工原料，常被用來合成聚碳酸酯與環氧樹脂

Polycarbonate, PC

常被應用在食品或飲料罐頭
內壁塗層、地板、油漆、電
子設備與電路板中



常見的塑膠容器材料



人體可能透過以下方式接觸到雙酚 A



食入

食品包裝有刮痕、磨損，經高溫加熱、酸鹼、酒精、微波或強力清潔劑作用，可能釋出雙酚A到飲食中



皮膚接觸

感熱紙與收據是很有可能使皮膚接觸雙酚A來源



吸入

室內灰塵裡如果有雙酚A，就有吸入的可能性

- 雙酚A (Bisphenol A,二酚基丙烷，或稱BPA) 是目前商業上使用最多的化學物質之一，1936年首度被發現具有雌激素活性，歐美各國陸續進行負面健康影響研究評估，繼而訂定雙酚A有關之管制標準。
- 歐盟2015年訂定人體每日耐受量 (TDI) 4微克，但其後歐洲食品安全局(EFSA)從800多項2013年1月起發表的新研究，發現即使低劑量的雙酚A對免疫系統亦有影響，2023年間，將每日耐受量 (TDI) 調整為0.2奈克，比2015年制定的標準4微克，還要嚴格2萬倍。
- 目前我國對雙酚A之管理，是否符合經濟社會文化權利國際公約第12條第1項，締約國應確認人人有權享受可能達到之最高標準之身體與精神健康，落實確保健康權之保障？

我國迄今未訂定每日耐受量(TDI) , 只有雙酚A溶出限量(SML)

2006年歐盟
首次發布
雙酚A風險
評估報告



2015年歐盟規定
TDI為4微克



2023年歐盟
TDI調整為0.2奈
克(嚴格2萬倍)



衛福部於約詢時表示，不需要訂定TDI。

因105年(2016)委託成大李俊璋教授團隊辦理「化學性污染物質危害風險之鑑別及評估」，抽樣調查250件市售食品中有關雙酚A之含量，且其中包括51件金屬罐頭之食品，研究結果國人之雙酚A暴露劑量低於EFSA(歐洲食品安全局)所訂4微克之每日耐受量(TDI)數值。

然 **105年歐盟TDI標準**，於**114年(2023)已加嚴2萬倍**，
衛福部所言之**105年研究結果**早已過時。

我國SML(溶出限量標準)太寬鬆

歐盟

V.S

我國

- **2011年**歐盟會員國禁止使用含雙酚A塑料生產奶瓶
- **2018年**歐盟擴大範圍，禁止在裝有嬰兒和3歲以下兒童食品的塑膠瓶和包裝中使用雙酚A
- **2024年**12月31日正式公告，食品接觸的產品，不允許使用雙酚A
- 102年(**2013**)：嬰幼兒奶瓶不得使用含雙酚A之塑膠材質。
- 除奶瓶外，包括固齒器、(飲)水杯、防溢杯、PC材質食品器具、容器、包裝，雙酚A之SML在0.6ppm以下。
- 至今仍維持歐盟2009年小於0.6ppm規定

調查作為

一、函詢

衛福部、經濟部、財政部、環境部、財團法人全國認證基金會 (TAF)

二、審計部簡報與諮詢會議

113年6月21日審計部簡報

114年6月17日看守台灣協會秘書長謝和霖

國防醫學院公共衛生學系教授

林口長庚醫院臨床毒物中心護理師譚敦慈、

長庚大學放射醫學研究院副研究員林中英、

三、約詢

- 114年7月15日衛福部政務次長率衛福部食藥署副署長與食品組長暨醫療器材及化粧品管理組簡任技正與品質監督理組簡任技正、衛福部國健署社區健康組研究員、財政部國庫署署長率業管主管、經濟部標準檢驗局組長、經濟部產發署副組長、經濟部產業技術司簡任技正、財團法人國衛院國家環境醫學研究所研究員、工研院材化所副所長

調查意見



監察院
REPUBLIC OF
CHINA
(TAIWAN)
THE CONTROL YUAN

調查意見一

2018年歐盟SML已加嚴至0.05ppm，然我國至今仍為0.6ppm，對嬰幼兒之保護規定亦不如歐盟



監察院
REPUBLIC OF
CHINA
(TAIWAN)
THE CONTROL YUAN

99年間，衛福部對於與食品接觸之塑膠類容<器>具包(裝)材，雙酚A之溶出限量SML援引歐盟標準訂為0.6ppm。惟2018年歐盟已將雙酚A溶出限量加嚴至0.05ppm，2024年甚至禁止接觸食品或飲料的容<器>具包(裝)材使用雙酚A，然我國SML迄今仍為0.6ppm。

另，我國對於嬰幼兒奶瓶之規範於102年援引歐盟標準禁用雙酚A，但2018年間歐盟已擴大管制範圍，對於裝有嬰幼兒食品之塑膠瓶和包裝亦禁止使用雙酚A，嬰幼兒乃健康易受威脅之群體，衛福部迄今卻仍未針對嬰幼兒使用之塑膠產品，如防溢杯(飲水杯)等含雙酚A之溶出限量對健康影響之議題，再進行調查研究，並訂定新的規範。

衛福部對於雙酚A溶出限量之規範，長期未進行風險評估並滾動檢討，實有待檢討改進。基此，為符合經濟社會文化權利國際公約有關健康權之保障，行政院允宜督促所屬積極檢討改善。

調查意見二

酒品屬飲食之一環，財政部對酒承裝容（器）具之雙酚A SML標準，長期較衛福部管理為寬

96年間，財政部針對有關酒盛裝容器衛生標準，公布聚碳酸酯(PC)總酚、包括雙酚A 為2.5ppm，其管理強度對照衛福部對食品的管理較為寬鬆，

考量酒品為國人日常飲食一環，財政部宜會同衛福部儘速檢討，以保障國人食安與健康。

行政院允應督促衛福部與財政部就本案進行資源整合，避免財政部囿於人力、技術、專業等因素，導致未能妥慎研議防堵酒類潛藏之食安漏洞，影響對國人健康之保護。



財政部有關酒類雙酚A規定太寬鬆

財政部

V.S

衛福部

- 96年與衛福部會銜訂定發布「酒盛裝容器衛生標準」，總酚(包括雙酚A)為2.5ppm以下

- 98年辦理「塑膠類食品器具容器包裝衛生標準」之研究計畫，未邀財政部與會討論
- 99年公布「食品器具容器包裝衛生標準」迄今，雙酚A溶出限量 (SML) 規定限縮至0.6ppm以下。

他山之石

參考歐盟、法國、美國及日本等國家之立法例，且考量酒品屬食品之一環，未來似宜將酒盛裝容器納入食品容器之衛生標準併同規範。

調查意見三

行政院允宜督促所屬，
檢討目前雙酚A風險
暴露評估方式



監察院
REPUBLIC OF
CHINA
(TAIWAN)
THE CONTROL YUAN

目前雙酚A為商業上使用最多量的化學物質之一，歐盟於2006年至2025年間已將雙酚A每日耐受量（TDI）調整3次，最新標準為0.2奈克，較2015年之4微克標準嚴格2萬倍，然我國迄未訂定雙酚A每日耐受量（TDI）。

據衛福部表示，有關國人體內雙酚A暴露風險研究（按：「衛福部105年度風險暴露評估」），符合歐盟2015年雙酚A每日耐受量（TDI）4微克標準，當時認為對國人保護已足夠，故後續並未進行雙酚A之TDI評估。然105年評估之TDI為歐盟舊標準，且只調查250件樣本，而歐盟對雙酚A之TDI標準已於112年大幅加嚴2萬倍，衛福部宜檢討、評估建立國人雙酚A每日耐受量。

為了保護國人健康以及後代子孫能有安全的生活環境，行政院允宜督促衛福部會同有關機關（含財團法人國家衛生研究院），檢討目前雙酚A風險暴露評估方式，並妥適研擬解決方案。

盼藉尿液調查， 蒐集國人體內雙酚A濃度數據

美國、歐盟和日本等國為及早預防
雙酚A對後代子孫可能造成的危害，
已對其國人尿液中的雙酚A濃度進行偵測，
並對雙酚A的環境濃度作調查。

- 擔任本案諮詢委員之學者專家建議，
衛福部國健署在進行4年一次之「國民營養健康調查」，
徵得被調查人同意後，進行尿液調查時，
進一步檢查雙酚A於人體內之情形。
- 衛福部表示，
國民健康營養調查乃依據「營養及健康飲食促進法」，
雙酚A要放在國民營養健康調查依法無據。
由學者自行去科研相關機關申請經費即可。

調查意見四

行政院宜督促所屬
更加關注雙酚類家族對
國人健康之影響



監察院
REPUBLIC OF
CHINA
(TAIWAN)
THE CONTROL YUAN

雙酚類家族品項眾多，雙酚A、雙酚B、雙酚S、雙酚F、雙酚AF.....等化合物，不一而足。

歐盟因評估雙酚B具有內分泌干擾特性，已於2021年將其列入高度關切物質 (SVHC) 清單進行管理，然環境部仍未將雙酚B公告列為「關注化學物質」，衛福部、財政部亦尚未進行雙酚B之評估研究，經濟部於調查期間函復本院，期盼環境部對雙酚B進行評估並加以管理。

鑑於歐盟原則上已公告禁止使用其他危險雙酚或其衍生物製造與食品接觸材料或製品等規定，行政院宜督促所屬採取前瞻趨勢規劃，更加關注雙酚類家族對國人健康之影響。

雙酚類家族之雙酚B

歐盟

V.S

我國

- 2021年評估雙酚B具有內分泌干擾特性，業將雙酚化合物如雙酚B列入高度關切物質 (SVHC)

- 環境部：國際公約及美國、日本、韓國等國家未公告列管，尚未將雙酚B公告列為關注化學物質。
- 衛福部及財政部：均尚未進行雙酚B之評估研究。
- 經濟部表示，期盼環境部對雙酚B評估並加以管理。

其他雙酚類家族

雙酚AF

2022年美國國家毒理學計畫之研究結果認為，
有明確證據顯示雙酚AF會對大鼠造成生殖毒性及發育毒性。

雙酚S、雙酚F

本案諮詢委員提出：

雙酚S (BPS) 與雙酚F (BPF) 結構與BPA相似，
能結合雌激素受體 (ER β)、雄激素受體 (AR) 及甲狀腺激素受
體 (TR)，引發多重內分泌干擾。

斑馬魚實驗顯示，

暴露於雙酚S 12.5 μ g/L 7天後，甲狀腺激素受體 (TR) 表達量
下降58%，導致幼體神經管發育異常；

雙酚F更直接破壞睪丸支持細胞間連接，誘導大鼠精子畸形率增加
至28.5%。

調查意見五

一般民眾大多不知 雙酚A對健康之危害



衛福部食藥署目前在官網上對於雙酚A風險所放置之衛教資料，於106年後即未再更新，所蒐集之資訊對於雙酚A潛在危害風險描述恐有過時之虞，對其他雙酚類家族更隻字未提及。

據本案諮詢委員表示，日常生活用品中接觸雙酚A之情形甚廣，一般民眾大多不知雙酚A在接觸油脂時易於溶出，接觸感熱紙、收據、電子車票、手機殼...等物後，飲食前應先洗手，以免無意間傷害自己健康。

基此，行政院允宜督導所屬，在風險溝通上，參考他國經驗，以儘量避免雙酚A影響國人健康。

調查意見六

雙酚A尚未納入「具食安風險疑慮化學物質」清單，影響食安管理及追蹤監管機制



監察院
REPUBLIC OF
CHINA
(TAIWAN)
THE CONTROL YUAN

目前雙酚A尚未納入「具食安風險疑慮化學物質」清單，環境部雖將「化學雲」介接衛福部參考雙酚A之申報資料，然衛福部之「食品雲」介接環境部「化學雲」時，僅摘取「具食安風險疑慮之化學物質」，以致雙酚A未納入食品雲之流向管理。

另，財政部提供電子發票介接「食品雲」時，出現交易斷鏈、欄位定義不符衛福部需求等，影響現行「食品安全管理追蹤追溯」制度效能。

行政院允應督促所屬加強完善食品安全監控機制，以維護食安與國人健康。

簡報結束
敬請指教



監察院
REPUBLIC OF
CHINA
(TAIWAN)
THE CONTROL YUAN