

食品器具容器包裝中 環境荷爾蒙物質之管理成果

食品藥物管理署



衛生福利部
食品藥物管理署
Taiwan Food and Drug Administration

內容摘要

01 食品容器具中之環境荷爾蒙物質

02 我國管理及研究現況

03 未來計畫及展望



食品容器具中會出現的環境荷爾蒙

環境荷爾蒙(Endocrine Disrupting Chemicals, EDCs) 泛指進入人體後可以影響荷爾蒙作用、影響健康的化學物質



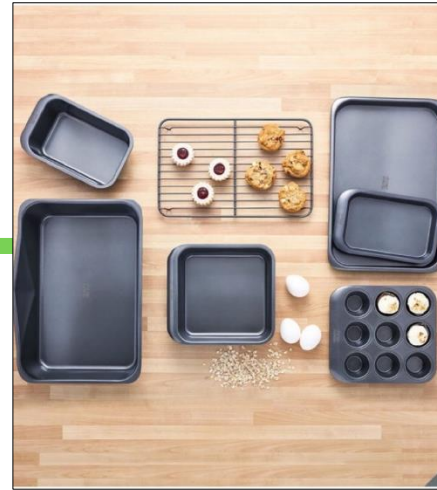
塑化劑

Plasticizers



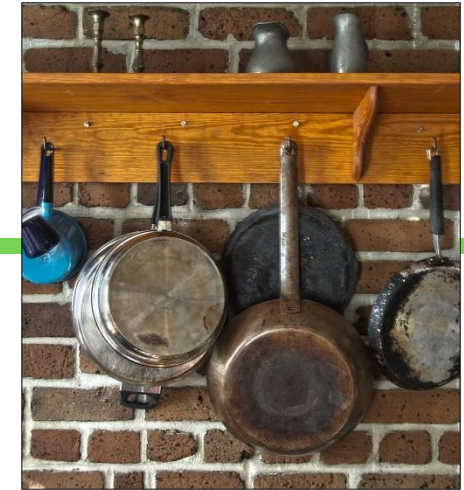
雙酚A

Bisphenol A



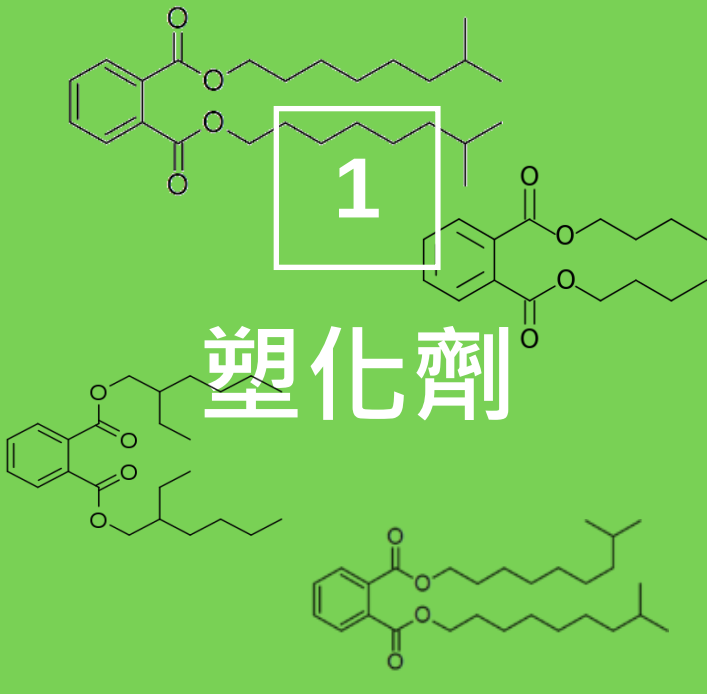
全氟辛酸

Perfluorooctanoic
acid, PFOA



重金屬

Metals



塑化劑的愛與恨

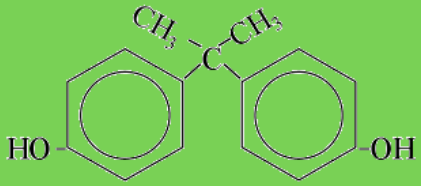
塑化劑提供塑膠更好的延展性及柔軟度，賦予塑膠更多元的應用範圍，但其廢棄後對環境之影響，尤其是鄰苯二甲酸酯類的塑化劑，其釋出對人體攝入後之風險，又使人害怕...

常見於需要柔軟度、延展性的塑膠製品，可能應用於高溫及接觸高油脂用途之製品，為可能溶出塑化劑之高風險產品。



2

雙酚A



PC材質水壺、奶瓶、奶嘴、嬰幼兒水杯、罐頭內部塗漆等，皆為可能含有雙酚A之產品。



父母關注的雙酚A

雙酚A是聚碳酸酯(PC)材質製造原料、環氧樹脂塗層原料及部分聚合物之原料，應用廣泛，近年最受關注者為嬰幼兒塑膠製品中被檢出，對人體之暴露風險不容小覷。



影響生長發育

干擾大腦發育

影響行為發展

內分泌異常

肝、腎、生殖系統功能受損

3

重金屬



只要美麗不要傷害

鉛、鎘、汞皆為工業中常見之金屬化學元素，無論是合金之生產、各種有色的塗料、添加物等，皆可能含有重金屬，不當使用之情況下，重金屬可能從各種材質中被遷移至食品中。

重金屬鉛、鎘、汞，可能來自食品原料，也可能來自各種材質食品容器具之遷移。



各種重金屬
引起之病變

影響神經
發展

癌症

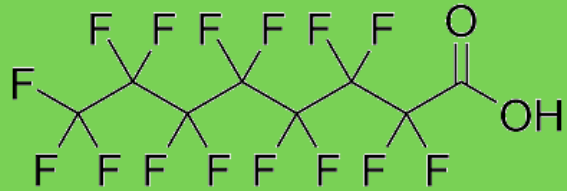
影響腦部及
智力發展

生長發
育疾病



4

全氟辛酸



為全氟烷基類化合物之一，過去為商用不沾材質之原料，大量應用於食品容器具之製造用途。



不沾能不沾?!

聚四氟乙烯(商品名:鐵氟龍)是常見於食品容器具中之塗料，可以防止食物沾黏，增加產品使用之便利性。自從被發現塗料中所使用之全氟辛酸具內分泌干擾特性、會持久性污染環境後，目前主要製造商已經宣布停止使用。



我國管理及研究現況

研訂法規標準

食品安全衛生管理法
食品器具容器包裝衛生標準

落實稽查檢驗

後市場專案稽查
邊境查驗管理

辦理科學研究計畫

食品中塑化劑之調查及風險評估
金屬食品容器具之調查及管理研析
食品容器具不沾塗層之調查及評估

加強風險溝通

文宣媒體、輿情回應



除了確認容器具符合規範外，
消費者的**正確使用**，才是確保安全
的不二法門！

法規標準管理現況

食品安全衛生管理法

§16 不得有有毒、易生不良化學作用、足以危害健康或其他經風險評估有危害健康之虞

§17 訂定衛生安全及品質之標準

§26 依規定完整中文標示及警語



食品器具容器包裝衛生標準

塑化劑

三歲以下嬰幼兒專用容器具

不得添加DEHP、DNOP、DBP、BBP等四種塑化劑

試驗規定

	材質試驗	溶出試驗	
PVC	DEHP、DBP、BBP、DIDP、DINP、DMP、DNOP及DEP等 <u>八種</u> 塑化劑之 <u>含量總和</u> 不得超過0.1%(重量比)	模擬溶劑: 正庚烷 模擬條件: 25°C、1小時	<u>六種</u> 塑化劑之溶出限量: DEHP: 1.5 ppm DBP: 0.3 ppm BBP: 30 ppm DIDP: 9 ppm, DINP: 9 ppm DEHA: 18 ppm
其他塑膠材質	DEHP、DBP、BBP、DIDP、DINP、DMP、DNOP及DEP等 <u>八種</u> 塑化劑之 <u>個別含量</u> 不得超過0.1%(重量比)	*以模擬油脂性之溶劑為主要測試條件	

食品器具容器包裝衛生標準

雙 酚 A

三歲以下嬰幼兒專用容器具
嬰幼兒奶瓶不得使用含雙酚A之塑膠材質



試驗規定-嬰幼兒奶瓶以外之食品容器具

	溶出試驗	
聚碳酸酯 (PC)	模擬溶劑: 水 模擬條件: 95°C、30分鐘	雙酚A: 0.6 ppm
	模擬溶劑: 4%醋酸 模擬條件: 60°C、30分鐘	雙酚A: 0.6 ppm

食品器具容器包裝衛生標準

重金屬

一般試驗規定

	材質試驗	溶出試驗	
金屬合金 預計年底修正發布	鉛: 0.1% 鎘: 5%	模擬溶劑: 水、0.5%檸檬酸 模擬條件: 60°C30分鐘/95°C30分鐘	砷: 0.2 ppm 鉛: 0.4 ppm 鎘: 0.1 ppm
玻璃、陶瓷、琺瑯		模擬溶劑: 4%醋酸 模擬條件: 常溫、24小時	鉛: 17 µg/cm ² ~5 ppm 間(視容量不同) 鎘: 1.7 µg/cm ² ~0.5 ppm 間(視容量不同)
塑膠類	鉛: 100 ppm 鎘: 100 ppm	模擬溶劑: 4%醋酸 模擬條件: 60°C30分鐘/95°C30分鐘	重金屬: 1 ppm(以鉛計)
紙類		模擬溶劑: 水、4%醋酸 模擬條件: 60°C30分鐘/95°C30分鐘	砷: 0.1 ppm 重金屬: 1 ppm(以鉛計)

全氟辛酸

透過源頭管理以阻絕污染至食品之途徑

- ✓ 全氟辛酸為斯德哥爾摩公約列管物質，各國皆已進行管制
- ✓ 環保署不允許全氟辛酸用於食品容器具之塗料生產用途
- ✓ 主要之不沾塗料生產業者，已停止使用全氟辛酸

容器具沒有使用，即無自容器具遷移至食品之可能
→尚無訂定溶出試驗限量之必要，與國際管理一致

法規標準管理現況

食品安全衛生管理法

§16 不得有有毒、易生不良化學作用、足以危害健康或其他經風險評估有危害健康之虞

§17 訂定衛生安全及品質之標準

§26 依規定完整中文標示及警語

➔ 「**食品器具容器包裝塑膠類材質名稱標示原則**」
須明確標示材質名稱，使消費者了解所使用之包裝實際材質，以判斷正確使用方式及其可能的使用風險。



重複性使用之塑膠類水壺（杯）、奶瓶、餐盒（含保鮮盒）、盤、碗及碟6類產品。



① 品名

② 材質名稱及耐熱溫度

③ 淨重、容量或數量

④ 國內負責廠商

經公告指定之塑膠類產品，均應依食安法第26條標示各項資訊，可選擇以印刷、打印、壓印或貼標方式，標示於最小販售單位之包裝或本體上，未限於本體上標示。

⑤ 原產地（國）

⑥ 製造日期

⑦ 注意事項或警語

如果同時是經公告指定、且為重複性使用的塑膠類產品，其主要本體的材質名稱及耐熱溫度，必須以印刷、打印或壓印方式，標示於最小販售單位之主要本體上，不得僅以貼標、吊牌方式為之。



• 一次使用之塑膠類食品器具、食品容器或食品包裝。
• 一次使用之塑膠淋膜或塗層紙製免洗餐具，包括杯、碗、盤、碟及餐盒5類產品。

標示是確保容器 具能正確使用的 第一步

- ➔業者負有標示正確及完整性之責任
- ➔提供消費者自主選擇的權利
- ➔政府有查核及管理業者合格與否之義務

正確使用
||
安全

標示是確保容器具能正確使用的第一步



目前廣為使用之不沾塗層(聚四氟乙烯)在350°C以上之高溫下會分解，故使用具不沾塗料之產品，皆會標示使用警語，包括勿高溫空燒及需確認塗層完整等，正確使用情況下，便不用擔心有塗層之化學物質危害人體健康。

正確使用
||
安全

過去相關研究概況

塑化劑

年度	計畫名稱
98	塑膠類食品器具容器包裝衛生標準之研究
	食品容器及包裝材料所含鄰苯二甲酸酯類化合物之調查及安全性評估
	食品容器鄰苯二甲酸酯類溶出標準之研究
99	食品瓶蓋墊片於食品介質中轉移危害因子分析
100	食品容器鄰苯二甲酸酯類材質含量標準之研究
106	食品接觸物件材質風險物質背景值調查

- 已依據歷年研究成果，研提塑化劑之管理標準，以加強管理。
- 近年針對塑化劑之調查結果，皆為符合規定。

過去相關研究概況



雙酚A

年度	計畫名稱
105	化學性污染物質危害風險之鑑別及評估(金屬罐頭之雙酚A監測)
106	食品接觸物件材質風險物質背景值調查(各國研究蒐集)

過去曾有其他非PC材質嬰兒奶瓶驗出雙酚A之報導，可能來自於製程中之交叉污染，故我國除了管制PC材質雙酚A之溶出限量外，為保障嬰幼兒等敏感性族群，另獨立限制嬰幼兒奶瓶不得使用含雙酚A之塑膠材質。



- 已依據歷年研究成果，優先針對具有雙酚A暴露之高風險對象(嬰幼兒食品用容器具)加以限制及管理。
- 針對PC材質容器具，增訂雙酚A之溶出限量。

過去相關研究概況

重金屬

年度	計畫名稱
103	金屬類食品接觸物件溶出物質之風險研究
105	烘焙用食品容器具衛生安全研究
110	金屬類食品容器具之調查及管理研析

- 已依據最新研究成果，擴大管理金屬合金材質，增訂其重金屬溶出試驗規定，並加嚴材質試驗之規定。

過去相關研究概況

全氟辛酸

年度	計畫名稱
99	食品器具包裝不沾鍋塗層使用加工助劑全氟辛酸之溶出情形調查及健康風險評估
100	食品及食品器具容器包裝之全氟碳化合物污染風險評估及國人血中濃度背景調查
103	金屬類食品接觸物件溶出物質之風險研究

- 研究結果顯示，尚無來自容器具遷移全氟辛酸至食品之風險。
- 由於目前源頭已無使用於塗層中，故產品之檢驗皆為未檢出(103年度)。

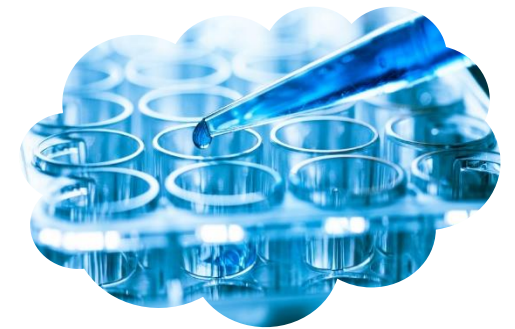
歷年監測成果

「食品接觸面含塑膠材質之食品容具或包裝專案計畫」

108-110年，查核標示共計706件，不合格17件，抽驗共計254件，不合格7件，不符規定案件皆已依法處辦。

「麵食餐飲業者稽查專案」

109-111年，計抽驗69件盛裝熱食用塑膠袋或塑膠淋膜紙食品容器具，檢驗結果皆符合規定。



<http://www.fda.gov.tw/Testing/index.aspx?dateS=&dateE=&OwnerName=&productname=&keyword=%e5%ae%b9%e5%99%a8>

本平台自110年4月1日起公開本署執行專案、監測計畫之結果供查詢；不合格案件於稽查/檢驗發生時已由所轄衛生局及時進行後續處辦；檢驗方法係依公告之檢驗方法。

日期(起)：

選擇日期

業者名稱：

關鍵字：

搜尋

日期(迄)：

選擇日期

產品名稱：

搜尋

重置

PDF下載

CSV下載

共有 21 筆搜尋結果

項次	業者名稱(市招)	業者地址	產品名稱	稽查日期	稽查/檢驗項目	稽查/檢驗結果	違反
1	有限公司	新北市中和區橋和路60號	食品包裝盒WL-600(B)1A	111-8-1	食品器具容器包裝衛生標準	合格	
2	有限公司	基隆市安樂區武訓街43號	2021原寶照燒雞滷心蛋75M	111-8-31	食品器具容器包裝衛生標準	合格	
3	有限公司	宜蘭縣宜蘭市梅洲里梅洲一路28號	食品包裝盒	111-8-11	食品器具容器包裝衛生標準	合格	
4	代股份有限公(連廠)	花蓮縣吉安鄉仁和村南海八街206之1號	食品包裝盒	111-8-8	食品器具容器包裝衛生標準	合格	

查核成果

透明公開

查核成果
透明公開

歷年宣導成果

<https://plasticspackage.pidc.org.tw/>



本網站係透過委辦計畫所架設及營運，預計自明年後，將關閉並移回食藥署網站統一管理。

歷年輔導成果

辦理食品容器具製造業者食安法及相關規定課程 (法規政策說明會)

- ✓ 強化製造加工業者對法規之理解及實務運用
- ✓ 108-111年間共計辦理18場說明會，參與業者480家次
- ✓ 參與對象包括塑膠、金屬、陶瓷、玻璃、植物纖維、紙類等材質之製造業者



辦理食品容器具製造業者實地輔導

- ✓ 輔導符合GHP、鼓勵業者自願性實施食品安全監測計畫
- ✓ 近三年共計已輔導81家次



歷年宣導成果

舉辦宣導活動

- ✓ 辦理民眾宣導活動、強化標示及材質之認知
- ✓ 108-110年共計辦理7場次、534人次參加

網站衛教宣導及訊息發布

- ✓ 官網架設「食品容器具及包裝管理專區」
- ✓ 透過藥物食品安全週報發布相關文章
- ✓ 印製宣導手冊及海報等單張
- ✓ 提供免費下載

已預計於111年底出版「食品容器具小百科」手冊，內容包括各類材質之小百科，並納入最新之rPET再製酯粒之相關資訊



未來計畫及展望

滾動增修訂法規標準

食品器具容器包裝衛生標準
(整合評估及修正)

持續辦理稽查檢驗

112年度將持續辦理食品容器具
及包裝之抽驗專案



依需求辦理科學研究計畫

112年度將進行食品中全氟烷基化
合物含量之調查，並將同步調查食
品容器具釋出全氟辛酸之含量

強化風險溝通及輔導

持續透過文宣媒體進行宣導
持續辦理產業界輔導工作，提
升產業相關知能

感謝聆聽
敬請指教

