

藥物食品檢驗局調查研究年報（暨藥物食品檢驗研究研討會論文專輯）5: 222-224, 1987
Ann. Rept. FDB (A Proc. Symp. Exam. Res. Fd. Drug) 5: 222-224, 1987

市售耐熱塑膠袋之衛生化學調查

陸曉臨 李樹其 周薰修

藥物食品檢驗局第四組

近年來國內塑膠類材質使用於食品之包裝已日益普遍，雖使吾人飲食生活素質提高許多，但該類包裝材料是否會釋出有毒物質直接污染食品，相對的亦令吾人疑慮與關注。

本調查係針對加熱食品使用高密度耐熱塑膠袋

作為容器之衛生安全調查。耐熱塑膠袋主以聚乙烯或聚丙烯塑膠材料製成，此類材質柔軟度佳，無臭、無味，對一般溶劑具抗力，且耐水汽性良好，為極佳之包裝材料。耐熱塑膠袋係用高密度聚乙烯或聚丙烯經吹袋壓出法（Blow Film Extrusion

表一 食品器具容器包裝衛生標準之一般規定*

品名及原材料	材質試驗項目及合格標準	溶 出 試 驗		
		浸出液	浸出條件	項目及合格標準
塑 膠 類	鉛：100ppm以下	水	60°C，30分鐘（使用溫度為100°C以上者，95°C，30分鐘）	高錳酸鉀消耗量：10ppm以下
	鎘：100ppm以下			4%醋酸

*：塑膠類器具、容器包裝除應符合一般規定外，尚應符合塑膠類之規定。

表二 食品器具容器包裝衛生標準聚乙(丙)烯塑膠類之規定

原 材 料	材質試驗項目及合格標準	溶 出 試 驗		
		浸出液	浸出條件	項目及合格標準
聚 乙 烯 Polyethylene 〔PE〕 聚 丙 烯 Polypropylene 〔PP〕	鉛：100ppm以下	水	60°C，30分鐘（使用溫度為100°C以上者：95°C，30分鐘）	高錳酸鉀消耗量：10ppm以下 蒸發殘渣（pH5以上之食品用容器包裝）：30ppm以下
	鎘：100ppm以下			4%醋酸
			正庚烷	25°C，1小時

耐熱塑膠袋之衛生化學調查

表三 耐熱塑膠袋溶出試驗中蒸發殘渣量

蒸發殘渣 (ppm)	水浸出液 *		4%醋酸浸出液 *		正庚烷浸出液 *	
	檢體件數	百分比%	檢體件數	百分比%	檢體件數	百分比%
0-10	155	77.1	84	41.8	86	42.8
11-20	38	18.9	89	44.3	57	28.3
21-30	6	3.0	26	12.9	34	16.9
31-40	1	0.5	0	0	20	10.0
41-50	1	0.5	0	0	4	2.0
51-60	0	0	2	1.0	0	0
合 計	201	100	201	100	201	100

*：浸出條件：水浸出液：95°C，30分鐘；醋酸浸出液：95°C，30分鐘；正庚烷浸出液：25°C，1小時。

Procedure) 成型，為市面上使用極為普遍之加熱食品容器。

本次調查於七十四年三月至五月間於台灣北部地區採樣 201 件，依據行政院衛生署 73, 3, 30 衛署食字第 467593 號公告食品器具、容器、包裝衛生標準（見表一、表二）及日本食品衛生小六法（1982）予以檢驗；結果發現不合乎食品器具，容器、包裝衛生標準者僅兩件，佔百分之一，均為溶出試驗蒸發殘渣項超過標準限量（30 ppm 以下），分別為 95°C、30 分鐘 4% 醋酸浸出液蒸發殘渣 51 ppm 及 59 ppm，95°C、30 分鐘水浸出液蒸發殘渣 40 ppm 及 46 ppm（見表三），至於其他溶出試驗項包括高錳酸鉀消耗量（見表四），重

表四 耐熱塑膠袋溶出試驗中高錳酸鉀消耗量

高錳酸鉀消耗量 (ppm)	水 浸 出 液 *	
	檢 體 件 數	百 分 比 %
1 以下	94	46.8
1.1 ~ 2.0	74	36.8
2.1 ~ 3.0	28	13.9
3.1 ~ 10	5	2.5
10 以下	0	0
合 計	201	100

* 浸出條件：95°C，30分鐘。

表五 耐熱塑膠袋材質中鉛、鎘之含量

含量 (ppm)	鉛		鎘	
	檢體件數	所佔百分比%	檢體件數	所佔百分比%
0-10	200	99.5	201	100
11-20	1	0.5	0	0
20 以上	0	0	0	0
合 計	201	100	201	100

金屬、甲醇及正庚烷蒸發殘渣（見表三）等項以及材質試驗項包括鉛、鎘（見表五）等二項均與規定相符。就本調查結果顯示國內產製供加熱食品用耐熱塑膠袋在衛生安全上尚無大礙。

參考文獻

1. 日本食品衛生小六法．1982．
2. 日本藥學會．1980．日本衛生試驗法注解．
3. 楊思廉．塑膠（增訂版）．五洲出版社．
4. 食品器具、容器、包裝衛生標準．行政院衛生署 73．3．30 衛署食字第 467593 號公告．

SURVEY ON THE SANITARY STATUS OF HEAT-RESISTANCE PLASTIC BAG FOR FOOD CONTAINERS

HSIAO LING LOH, SHU CHI LEE AND SHIN SHOU CHOU

ABSTRACT

The goal of the survey was to understand heat-resistance plastic bags which were used in heating food whether there were migration toxic substance or not. Two hundred and one samples in the northern Taiwan area were purchased and analyzed. The results of the experiment indicated

the 1% of polyethylene-made heat-resistance plastic bags failed to meet the hygienic standard of plastic food utensils, containers and packages. Two samples failed to meet the standard of evaporation residue of 4% acetic acid and water at 95°C, 30'.