

七十三年度臺灣中部地區硼酸及其鹽類使用於食品之調查

張碧秋 管麗珍 賴宣陽 蔡玉雲

摘 要

在中部地區苗栗縣、臺中市、臺中縣、南投縣、彰化縣、雲林縣等六縣市的市場以逢機方式抽購 350 件檢體，用薑黃試紙定性法檢驗食品中違法使用硼酸及其鹽類的情形，結果檢出 27 件，占 7.71%，檢出率相當高，亟待各衛生機關加強稽查管理。

前 言

硼酸及其鹽類導致的中毒症狀由嘔吐、腹瀉、紅疹、循環虛脫、休克進而致於死亡，一般推定小孩的致死量約 5~6 克，成人約 15~20 克。若長期攝食摻用硼酸及其鹽類的食物會因排泄不良導致毒性的蓄積而發生中毒的症狀，因此食品衛生管理法中規定硼酸及其鹽類嚴禁使用於食品。

本站曾於 71 年將各衛生局送驗的農、畜、水產食品做過統計分析以明瞭違法使用硼酸及其鹽類的情形，結果檢出率 2.52%¹，此後送本站檢驗之案件仍續有發現，為進一步實際了解目前的使用情形，乃於 73 年 3 月至五月間由本站直接至中部地區各市場以逢機方式抽購檢體，進行檢驗分析，謹將調查結果提出報告，以供有關單位參考。

材料與方法

依據行政院衛生署 71. 8. 16. 衛署食字第 八八二八八號公告中薑黃試紙檢驗法檢驗 350 件檢體是否摻有硼酸及其鹽類^{2,3}。

結果與討論

中部地區包括臺中市、苗栗縣、臺中縣、南投縣、彰化縣、雲林縣等六縣市，本次共計抽購 350

件，檢出 27 件，檢出率為 7.71%；由表一顯示各縣市食品中使用硼砂的情形差異極大，檢出率依序為苗栗縣 17.65%，南投縣 9.43%，臺中縣 9.26%，臺中市 8.16%，彰化縣 2.63%，雲林縣 0%，這與抽樣之農、畜、水產食品的件數有關，但亦可代表其一般使用情形，因此檢出率高的縣市有待加強稽查管理。

以食品種類分則農產食品之檢出率最高為 12.34%，其次為水產食品 5.56%，再次為畜產食品 2.27%，農產食品比水產及畜產食品高出很多。

農產食品中又以碗粿的檢出率最高，占 53.85%，其次分別是鹹粿 18.18%，粽子 17.39%，麪條 8.96%；水產食品中魚丸檢出率 6.98%；畜產食品中洋火腿檢出率高達 20%（見表二），這六種食品亟待加強抽驗取締。

據推測有些不法商人往往為了使此類食品較具韌性，保存較久而摻用硼砂，但有些商人則因缺乏食品衛生常識，不知硼砂之毒性而沿用老一輩的方式，於製做粽子、碗粿、鹹粿等食品時摻用硼砂，因此衛生機關最好能加以宣導，讓食品業者明瞭硼砂之毒性及食品衛生管理法令，使不致誤蹈法令而且製造出危害人體健康的食品。另一值得注意的問題為檢出的 27 件中，攤販出售者占 20 件，店舖

臺灣中部硼酸使用於食品之調查

表一 中部六縣市七十三年度食品摻用硼酸及其鹽類之檢出百分比(%)

地 區	農產食品			水產食品			畜產食品			檢體 合計	檢出數 合計	檢 出 百分比
	檢體 件數	檢出 件數	檢 出 百分比	檢體 件數	檢出 件數	檢 出 百分比	檢體 件數	檢出 件數	檢 出 百分比			
臺中市	24	4	16.67	18	0	0	7	0	0	49	4	8.16
苗栗縣	18	5	27.78	6	0	0	10	1	10	34	6	17.65
臺中縣	19	3	15.79	16	2	12.50	19	0	0	54	5	9.26
南投縣	56	6	10.71	31	4	12.90	19	0	0	106	10	9.43
彰化縣	22	1	4.55	26	0	0	28	1	3.57	76	2	2.63
雲林縣	15	0	0	11	0	0	5	0	0	31	0	0
總 計	154	19	12.34	108	6	5.56	88	2	2.27	350	27	7.71

表二 農、畜、水產食品中摻用硼酸及其鹽類之食品種類及其檢出百分比(%)

檢 體 名 稱	農產食品				檢 體 名 稱	水產食品				檢 體 名 稱	畜產食品			
	檢體 件數	檢出 件數	檢 出 百 分 比	出 比		檢體 件數	檢出 件數	檢 出 百 分 比	出 比		檢體 件數	檢出 件數	檢 出 百 分 比	出 比
麵 條	67	6	8.96		魚 丸	86	6	6.98		貢 丸	78	0		0
粽 子	23	4	17.39		花枝丸	12	0	0		洋火腿	10	2		20
碗 粿	13	7	53.85		蝦 丸	10	0	0						
鹹 粿	11	2	18.18											
其 他	40	0	0											
總 計	154	19	12.34			108	6	5.56			88	2		2.27

占7件，加強攤販之管理及輔導實值得有關當局重視。

參考文獻

1. 蔡玉雲等．1982．硼酸及其鹽類使用於食品之調查檢驗報告．藥物食品檢驗局調查研究年
2. 日本藥學會．1980．日本衛生試驗法注解．p. 327．
3. 食品中防腐劑之檢驗方法．行政院衛生署71．8.16．衛署食字第三八八二八八號公告．

報，No. 2，p. 90

INVESTIGATION OF BORIC ACID AND BORATE ADDED IN FOODS IN CENTRAL AREA OF TAIWAN

PEA-CHEW CHANG, LI-CHEN KUAN,
SHIUAN-YANG LAI AND YU-YUN TSAI

ABSTRACT

To understand the additive status of boric acid and borate in foods, 350 samples were collected randomly from various markets in Miaoli Hsien, Taichung City, Taichung Hsien, Nantow Hsien, Changhwa Hsien and Yunlin Hsien. Samples were analyzed qualitatively by curcumin paper

method. Boric acid and borate which shouldn't be used in foods according to food hygienic regulations were detected in 27 samples, 7.71% of total. The result shows the necessity of more effective administration efforts about boric acid and borate in foods.