

Angle

市售低熱量飲料中人工甘味劑之含量調查

施如佳 溫惠琴 張碧秋

第四組

人工甘味劑在追求口腹之慾及纖美體態的雙重鞭策下，已被廣泛地應用於日常食品，而不只限於特定人士或食品了。鑑於近幾年標榜低熱量飲料潮流，及高度工商業國家（如歐、美、日等國）對低熱量食品的需求日益增加，新的人工甘味劑如Acesulfame-K

（愛沙思芬）、Thaumatococcus¹等也不斷在發展、探討中。因此行政院衛生署為了解國內市售低熱量飲料中人工甘味劑之含量情形，乃進行檢驗調查之工作。

國內生產低熱量飲料的廠商依衛生署資料原本有4家公司生產5種品牌，另有一些零星

表一 市售低熱量飲料中添加人工甘味劑之種類及含量

編號	檢體名稱	製造日期	檢 驗 結 果*		包 裝
			糖 精 (g/kg)	環己基(代) 磺醯胺酸鹽 (g/kg)	
1	可樂	78.04.13	0.054	0.67	罐裝
2	可樂	78.08.11	0.067	0.80	罐裝
3	可樂	78.09.19	0.052	0.78	罐裝
4	可樂	78.11.21	0.047	0.71	罐裝
5	可樂	78.12.14	0.042	0.70	罐裝
6	可樂	78.12.22	0.040	0.68	罐裝
7	可樂	79.02.17	0.054	0.73	罐裝
8	可樂	79.02.23	0.048	0.69	罐裝
9	可樂	79.03.30	0.052	0.74	罐裝
10	可樂	78.12.27	0.046	0.77	寶特瓶裝
11	可樂	79.01.13	0.051	0.82	寶特瓶裝
12	可樂	79.03.02	0.045	0.75	寶特瓶裝
13	汽水	78.03.01	0.067	0.83	罐裝
14	汽水	78.04.12	0.057	0.81	罐裝
15	汽水	78.08.04	0.055	0.83	罐裝
16	汽水	78.10.18	0.056	0.91	罐裝
17	汽水	78.11.03	0.056	0.79	罐裝
18	汽水	78.12.06	0.058	0.80	罐裝
19	汽水	79.03.08	0.054	0.81	罐裝
20	汽水	78.09.08	0.059	0.83	寶特瓶裝

* 本調查共檢驗糖精、環己基(代)磺醯胺酸鹽、阿斯巴甜、對位乙氧苯脲等四種人工甘味劑，其中阿斯巴甜、對位乙氧苯脲二種均未檢出，故檢驗結果不列於本表。

進口低熱量飲料；現今已有三家停止生產，市面上僅見某大廠牌低熱量可樂及低熱量汽水販售。因此抽購不同製造日期之上述2種產品計20件，就常用人工甘味劑中准允添加之糖精、環己基（代）磺醯胺酸鹽、阿斯巴甜、及不准添加之對位乙氧苯脲等四種人工甘味劑項目予以檢驗，以了解低熱量飲料之實際情形。

本調查採用之檢驗方法係中國國家標準—食品中人工甘味劑之檢驗，²及食品中調味劑之檢驗方法草案—阿斯巴甜之檢驗³。其檢驗結果如表一所列：

依據表一之結果可知，可樂檢體12件，汽水檢體8件，均同時檢出含有糖精及環己基（代）磺醯胺酸鹽。其他甘味劑對位乙氧苯脲及阿斯巴甜均未檢出。可樂檢體中檢出糖精含量之範圍是0.039~0.067g/kg，其平均值為0.050g/kg；環己基（代）磺醯胺酸鹽含量之範圍是0.67~0.82g/kg，其平均值為0.74g/kg；而汽水檢體中檢出糖精含量之範圍是0.054~0.067g/kg，其平均值為0.058g/kg；環己基（代）磺醯胺酸鹽含量之

範圍是0.79~0.91g/kg，平均值為0.83g/kg。

由20件檢體標示上顯示均添加有糖精及環己基（代）磺醯胺酸鹽，但均未標示添加量。依據現行食品添加物使用範圍及用量標準中糖尿病用食品、低熱量食品、包裝瓜子及水分含量25%以下之包裝蜜餞其糖精、環己基（代）磺醯胺酸鹽之限量分別2g/kg及1g/kg以下；且環己基（代）磺醯胺酸鹽須與糖精或糖精鈉鹽併用之規定而言⁴，本調查結果顯示20件檢體均在其標準限量以下。

參考文獻

1. 段盛秀. 1987. 食品添加物—甘味劑. 食品工業. 19(7): 24~35.
2. 經濟部中央標準局. 1984. 食品中人工甘味劑之檢驗法. 中國國家標準10950, N6191.
3. 行政院衛生署藥物食品檢驗局. 1988. 食品中調味劑之檢驗方法草案—阿斯巴甜之檢驗
4. 行政院衛生署. 1987. 食品添加物使用範圍及用量標準—調味劑. p.91. 行政院衛生署. 台北.

市售低熱量飲料中人工甘味劑之含量調查



INVESTIGATION ON THE CONTENTS OF ARTIFICIAL SWEETENERS IN LOW CALORIE DRINKS

RU-JIA SHY, HUI-CHIN WEN AND PEA-CHEU CHANG

DIVISION OF FOOD CHEMISTRY

ABSTRACT

In an attempt to understand the status of artificial sweeteners in marketed low calorie drinks in Taiwan area, total number of 20 samples were collected. There were twelve (12) cola and eight (8) soda samples bottled on various dates by the same company which is the only bottling firm producing low calorie drinks in Taiwan. Four kinds of artificial sweeteners in drinks were analyzed by T.L.C., G.C. and H.P.L.C. Methods. The results showed that saccharin and cyclamate

were both detected in all samples, however dulcin and aspartane were not detected. The average contents of saccharin were 0.050 g/kg in cola and 0.058 g/kg in soda samples, while the average cyclamate contents in cola and soda were 0.74 and 0.83 g/kg, respectively. The can and bottle samples were all labeled the use of saccharin and cyclamate in drink, however no concentrations were indicated.