



生麵製品中丙二醇及防腐劑含量之調查

吳克慧 李蕙芳 蘇柳青 李樹其

第四組

丙二醇(Propylene Glycol)性狀為無色透明之粘稠液,無臭,微有苦味及甘味,具保濕性,濕潤性,並有抑制黴菌生長及微生物發酵作用之特性¹。日本於1954年公告為指定食品添加物,我國在民國76年正式公告為法定食品添加物,將丙二醇列於溶劑類,規定本添加物適用於各類食品中,且視實際需要,適量使用³。

由於生麵製品水份含量多而營養豐富,若長時間貯存,容易孳生微生物,生麵製品久置,亦容易使水份散失,導致生麵製品容易斷裂,為此一般生麵製品業者常喜添加丙二醇於生麵製品,以達到防腐,保濕之作用。

本局為瞭解市售生麵製品中使用防腐劑之情形,除針對丙二醇之使用概況加以調查檢驗外,同時並選擇己二烯酸,去水醋酸,苯甲酸,水楊酸,對羥苯甲酸及其酯類等五類防腐劑使用情形一併加以調查,所得結果,作為日後食品衛生安全管理之參考。

本調查自民國78年9月至79年5月間於台北市,台中市,台南市,高雄市等之超級市場及傳統市計價購100件檢體,其中生麵條54件(有品牌:34件,無品牌:20件),水餃皮26件(有品牌:10件,無品牌:16件),餛飩皮13件(有品牌:4件,無品牌:9件),其他5件(有品牌:5件,無品牌:0件)。

丙二醇之檢驗係依據日本食品中食品添加物分析法(日本厚生省環境衛生局食品化學課編)⁴,將檢體細切,經甲醇溶出丙二醇後,採氣相層析-火焰離子檢測器法(FID),檢驗100件檢體,共檢出20件,檢出率為20%,檢出範圍為0.41至2.95%,此20件檢體均價購自超級市場中有品牌之生麵條檢體34件分析,檢出20件,檢出率為58.82%。如表(一)檢出檢體20件,有7件檢體(屬同一品牌),含量在2.01至2.95%之間,如表(二),已超過日本所訂標準2.0%。

表一 市售生麵製品之採樣分類及其中丙二醇與防腐劑之檢驗統計表

種類		丙 二 醇		
		檢驗件數	檢出件數	檢出率(%)
生麵條	有品牌	34	20	58.82
	無品牌	20	0	0
小計		54	20	37.04
水餃皮	有品牌	10	0	0
	無品牌	16	0	0
小計		26	0	0
餛飩皮	有品牌	4	0	0
	無品牌	9	0	0
小計		13	0	0
燒賣皮	有品牌	2	0	0
	無品牌	0	0	0
小計		2	0	0
其他	有品牌	5	0	0
	無品牌	0	0	0
小計		5	0	0
總計		100	20	20

註:(1)防腐劑:己二烯酸,去水醋酸,苯甲酸,水楊酸,對羥苯甲酸及其酯類等五類均未檢出。

(2)其他:生蔥油餅,生煎包。

表二 上市品牌生麵條檢體(34件)中丙醇含量分析表

丙二醇含量(%)	檢體件數	檢出率(%)
未檢出	14	41.18
0.41~0.50	3	8.82
0.51~1.00	5	14.71
1.01~2.00	5	14.71
2.01~2.95	7	20.59
合計	34	100.00

防腐劑之檢體係依據中國國家標準⁵，先將檢體細切，經蒸餾，乙醚萃取，蒸乾，溶出後，採薄層析法，經紫外燈照射，視定位，與己二烯酸，去水醋酸，苯甲酸，水楊酸，對羥苯甲酸及其酯類等五類防腐劑標準品溶液比較，鑑別。檢驗100件檢體，己二烯酸，去水醋酸，苯甲酸，水楊酸，對羥苯甲酸及其酯類五類等防腐劑均未檢出。故由此可知國內生麵類製品尚無添加防腐之情形發生。

目前我國傳統市場上販賣之無品牌生麵類製品，均未檢出丙二醇及防腐劑，主要原因可能是成本，銷售量，銷售時間均有限，故無添加之必要，但超級市場內販賣之有品牌生麵類製品，因銷售時間較長且需冷藏，為保持濕潤性，並能抑制微生物生長以達長時間保持良好品質之故，今後就添加丙二醇及防腐劑之可能，會因販賣型式的改變而漸漸增加，這是值得注意的問題。

參考文獻

1. 石館守三, 谷村顯雄監修. 1987. 食品添加物公定書解說書. P:D-831-D-835. 廣州書店.
2. 農山漁林文化協會. 1987. "食品添加物法". p.186.
3. 行政院衛生署. 1988. 食品添加物使用範圍及用量標準. p.103.
4. 日本厚生省環境衛生局食品化學課. 1981. "食品中之食品添加物分析法指針". p.218-2225. 中國國家標準10949 N6190-食品中防腐劑之檢驗法.
5. 中國國家標準. 食品中防腐劑之檢驗法. 10949 N6190.
6. Matsunaga, A; Ohto, M.; Yamamoto, A; Saito, Y. 1988, Investigations into food additive contents in various foods. III. Propylene glycol in raw noodles (wet form). Annual report of Yoyama Institute of Health. No. 11, 213-214.
7. Usami, H.; Hirokado, M.; Nakajima, I.; Mizoiri, S.; Endo, F. 1978, Standards of polyols for food additives assay of propylene glycol and glycerin. Annual Report of Tokyo Metropolitan Research Laboratory of Public Health. 206-208.

SURVEY ON THE CONTENT OF PROPYLENE GLYCOL AND PRESERVATIVE OF FLOUR PRODUCTS

KO-HUI WU, HUI-FANG LEE, LIU-CHING SU AND SHU-CHI LEE

DIVISION OF FOOD CHEMISTRY

ABSTRACT

For inspecting the residue of Propylene Glycol and Preservative in raw flour products. 100 samples were purchased from supermarkets and related markets.

The results of inspection revealed

that 20 out of 100 samples were detected the residue of propylene glycol and the concentration ranging from 0.41 ~ 2.95 %.

Preservative was not detected in all of 100 samples.