

시판 가공식품중 식품첨가물 사용실태에 관한 조사(II)

식품분석과

유인실 · 손진호 · 박종태 · 이강문

Survey on Food Additives in Commercial Processed Food (II)

Food Analysis Division

In Sil Yu, Jin Ho Son, Jong Tae Park, and Kang Moon Lee

=Abstract=

This investigation was carried out in order to survey the state of using food additives in the commercial processed food from January to December in 1987.

Samples were breads, cookies, candies, chewing gums, chocolates, instant noodles, insant seasoning foods.

Food additives were classified into 21 kinds according to use.

The results were as follows;

1. Food additives were used in 71.1% of the 465 samples. Especially all the chewing gums, chocolates and instant noodles were used food additives (100%).
2. Fourteen kinds of food additives were used in all food groups.
3. Most of the case, Single food additive was used.

서 론

최근 식품의 다양화, 고급화와 더불어 우리는 식품첨가물 사용 식품을 더욱 접하는 기회가 많아졌으며, 식품첨가물은 인체에 미치는 영향등 예견되는 여러 종류의 질병과 함께 계속하여 거론되는 가운데 전보에서 언급했듯이 1986년 현재 357종¹⁾이었던 것이 1987년 1년 사이 10종이 증가하였다.²⁾ 조사대상 식품과 이에 사용된 식품첨가물의 실태를 기초로 식품첨가물에 관한 기초 자료를 제공코저 저자 등은 전보에 이어 식품첨가물의 사용 대상식품과 용도별 식품첨가물의 종류 및 사용량 등 그 실태를 조사하였기에 그 결과를 보고한다.

조사대상 및 방법

조사대상

조사대상식품은 총 465건 으로 아래와 같이 7군으로 분류하였다.

빵류: 빵, 도나스, 떡, 식빵, 만두 등 202건

과자류: 건과, 유과 등 72건

사탕류: 알사탕, 제리 등 68건

껌류: 10건

초콜렛류: 32

인스턴트면류: 유처리 면류 등 26건

인스턴트 조미식품류: 라면스프, 짜장면 스프, 우동스프, 냉면스프, 후레이크 등 55건

조사방법

1987년 1월 부터 12월 사이 당소에 의뢰된 식품중 465건에 사용된 용도별 식품첨가물 21종의 사용실태를 그 성분배합비율표에 의하여 조사하였다.

결과 및 고찰

식품군별 식품첨가물 사용에는 표 1과 같다.

조사식품의 식품첨가물 총 사용율은 465건중 330건으로 71.1%였다.

껌류, 초콜렛류, 인스턴트 면류 등에는 식품첨가물 사용율이 100%였다. 저자등이 1986년도에 보고한 결

Table 1. Instance of using food additives in each food groups.

Kind of food additives	Food group							
	Breads	Cookies	Candies	Chewing gums	Chocolates	Instant noodles	Instant seasoning foods	
Number of samples	202	72	68	10	32	26	55	
Number of samples used	95	57	60	10	32	26	50	
Dietary supplements	60	26	15	4	2	7	16	
Food producing agents	47	8	16	7	1	26	9	
Emulsifier	44	26	26	10	32	11	16	
Seasonings	54	13	33	7	1	26	49	
Thickening agents	5	4	9	4	10	26	12	
Food colors	22	18	44	9	5	4	31	
Leavening agents	35	42	3	—	3	26	1	
Solvents	40	5	—	7	—	4	—	
Flavouring agents	—	—	1	3	—	—	—	
Antioxidants	12	17	—	3	—	25	10	
Preservatives	1	8	—	—	—	—	3	
Bleaching agents	—	6	—	—	1	—	—	
Chewing gum base	—	—	—	10	—	—	—	
Flour improving agents	39	1	—	—	—	—	—	

과와 비교하여 빵류에서의 사용율이 47.0%로 전년도의 사용율 (67.4%)보다 20.4%나 감소한 것으로 나타났다. 이는 식품첨가물을 거의 사용하지 않는 도너츠, 떡류등의 소비증가에 따른 결과 인듯하다. 이는 소비자의 식품선택에 대한 다양화, 고급화에 그 원인이 있는 것으로 사료된다. 용도별로 분류한 식품첨가물 21종중 1회라도 사용된 것은 강화제를 비롯한 14종이었다.

대부분의 첨가물 사용율이 약간의 증감이 있었으나 차이점을 발견할 수 없었다. 인스턴트면류와 인스턴트 조미 식품에는 사용례가 없던 산화방지제와 보존료가 사용되었으며, 빵류와 건과류에서도 사용례가 약간 증가하였다. 이는 원재료인 팜유, 마아가린 등 유지식품류에서 유래된 것으로 조사결과 나타났다.

식품첨가물의 용도별 혼합사용실태는 표 2와 같다. 식품첨가물은 용도에 따라 한가지를 사용하는 예가 많았으나 초콜렛류 중 착색료(80.0%), 인스턴트면류중 식품 제조용제(73.1%), 인스턴트조미식품중의 조미료(79.6%)는 4가지 이상을 혼합하여 사용하는 예가 많았다.

식품군별 강화제의 사용실태는 표 3과 같다. 가장 많은 종류의 강화제가 사용된 식품은 건과류로 10종이 사용되었다.

사탕류, 껌류, 초콜렛류는 전년도 조사결과 보다 그 사용된 강화제의 수가 감소하였으나 기타 식품들은 사용량, 사용수에 큰 변화가 없었다.

식품군별 식품제조용제의 사용실태는 표 4와 같다. 가장 많은 종류의 식품제조용제가 사용된 식품은 빵류로 10종이 사용되었다.

주로 사용된 식품제조용제는 전보와 비슷했다. 인스턴트조미식품류의 사용수는 감소하였다. 껌류의 탈크 사용량은 $3.9097 \pm 0.6820(\%)$ 으로 탈크를 사용한 경우 중 가장 많았다.

식품군별 유화제의 사용실태는 표 5와 같았다. 가장 많은 종류의 유화제가 사용된 식품은 빵류로 5종의 유화제가 사용되었으며 글리세린지방산에스테르의 사용량이 $0.1138 \pm 0.1270\%$ 으로 다른 유화제보다 많이 사용되었다 빵류에 주로 사용되었던 프로펠렌글리콜지방산에스테르는 사용례가 없었다. 식품군별 조미료의 사용실태는 표 6과 같다.

가장 많은 종류의 조미료가 사용된 식품은 인스턴트조미식품류로 11종이 사용되었고, 빵류도 9종이 사용되었다.

사용량은 큰 변화가 없었으나 인스턴트조미식품류 중에 사용된 조미료는 그 사용량이 전보에 비하여 전체적으로 감소하였다. 또한 초콜렛류 중에는 산미료가

전혀 사용되지 않았으나, 인스턴트 면류에는 산미료중 구연산이 100% 사용되었다.

식품군별 호료의 사용실태는 표 7과 같다.

호료의 사용례는 감소한 편이나 사용량에는 변화가 없었다. 인스턴트 조미식품중에는 카제인나트륨이 주로 사용되었던 것이 본 조사에서는 CMC (Sodium Carboxymethyl Cellulose)가 주로 사용된 것으로 나타났다.

식품군별 착색료의 사용실태는 표 8과 같다.

가장 많은 종류의 착색료가 사용된 식품은 사탕류, 껌류, 초콜렛류로 껌류는 9종, 사탕류, 초콜렛류는 8종을 사용하였다.

주로 사용된 착색료는 식용색소 황색 4호, 5호, 카라멜 색소등 이었다.

사탕류는 전년도 조사결과 15종이었으나 본조사결과에서는 8종으로 사용수가 감소하였으나 사용량은 대체

Table 2. Type of using food additives in each food groups

Kind of food additives	Breads				Cookies				Candies				Chewing gums			
	Food group Type				Food group Type				Food group Type				Food group Type			
	1	2	3	4≤	1	2	3	4≤	1	2	3	4≤	1	2	3	4≤
Dietary supplements	56.7	28.3	13.3	1.7	73.1	15.4	7.7	3.8	60	40	—	—	100	—	—	—
Food producing agents	46.8	25.5	21.3	6.4	87.5	12.5	—	—	100	—	—	—	100	—	—	—
Emulsifier	6.8	47.7	31.8	13.6	65.4	23.1	7.7	3.8	76.9	15.4	7.7	—	30.0	70.0	—	—
Seasonings	55.6	22.2	22.2	—	15.4	15.4	15.4	53.8	72.7	18.2	6.1	3.0	42.9	—	57.1	—
Thickening agents	100	—	—	—	75.0	25.0	—	—	100	—	—	—	75.0	—	—	25.0
Food colors	90.9	9.1	—	—	61.1	22.2	16.7	—	50.0	20.5	18.2	11.4	66.7	22.2	11.1	—
Leavening agents	40.0	54.3	5.7	—	21.4	71.4	4.8	2.4	100	—	—	—	—	—	—	—
Solvents	75.0	25.0	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	85.7	—	—	—
Flavouring agents	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	100	—	—	—
Antioxidants	100	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—
Preservatives	100	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleaching agents	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chewing gum base	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30.0	40.0	30.0
Flour improving agents	100	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Kind of food additives	Chocolates				Instant noodles				Instant seasoning food			
	Food group Type				Food group Type				Food group Type			
	1	2	3	4≤	1	2	3	4≤	1	2	3	4≤
Dietary supplements	50.0	50.0	—	—	100	—	—	—	100	—	—	—
Food producing agents	100	—	—	—	—	19.2	7.7	73.1	100	—	—	—
Emulsifier	100	—	—	—	—	—	100	—	87.5	12.5	—	—
Seasonings	—	100	—	—	26.9	61.5	11.5	—	10.2	4.1	6.1	79.6
Thickening agents	80.0	20.0	—	—	84.6	15.4	—	—	100	—	—	—
Food colors	—	20.0	—	80.0	100	—	—	—	100	—	—	—
Leavening agents	33.3	66.7	—	—	100	—	—	—	—	—	—	100
Solvents	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—
Flavouring agents	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Antioxidants	—	—	—	—	—	100	—	—	—	100	—	—
Preservatives	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—
Bleaching agents	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chewing gum base	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flour improving agents	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Percentage

Table 3. Contents of dietary supplements in each food groups

	Breads	Cookies	Candies	Chewing gums	Chocolates	Instant noodles	Instant seasoning food
Riboflavine	10* 0.0221 ^a ±0.0660	1 0.0002	3 0.0058 ±0.0013	—	—	3 0.0013 ±0.0006	2 0.0060
Thiamin Hydrochloride	—	3 0.005	1 0.0045	—	—	—	9 0.0047 ±0.0048
l-ascorbic acid	9 0.0061 ±0.0074	1 0.001	7 0.8064 ±1.2110	—	—	4 0.0003	—
dl- α -tocopherol	1 0.0005	3 0.0053 ±0.0023	5 0.0081 ±0.0101	—	—	—	—
Dry formed Vitamin A	—	1 0.005	—	—	—	—	—
Calcium Phosphate, Monobasic	19 0.0316 ±0.0439	15 0.1109 ±0.1178	—	—	—	—	2 0.003
Calcium Phosphate, Dibasic	—	2 0.003	—	—	—	—	—
Calcium Phosphate, Tribasic	—	—	—	—	—	—	1 0.06
Calcium Carbonate	37 0.0125 ±0.0163	4 0.0885 ±0.0277	—	3 2.7760 ±0.1795	2 0.4695 ±0.6527	—	—
Calcium Lactate	4 0.0020 ±0.0012	2 0.0105 ±0.0134	1 0.0001	—	—	—	—
Calcium Sulfate	9 0.0094 ±0.0081	—	—	—	—	—	—
Nicotinamide	—	1 0.003	—	—	—	—	—
Inositol	—	—	—	1 0.1140	—	—	—
dl- α -Tocopheryl Acetate	—	—	2 0.135 ±0.0636	—	—	—	—

* : Number of samples used ^a : Mean ± S.E. (Standard Error)

Table 4. Contents of food producing agents in each food groups

	Bread	Cookies	Candies	Chewing gums	Chocolates	Instant noodles	Instant seasoning food
Talc	—	—	13 0.0494 ±0.0135	7 3.9097 ±0.6820	1 0.270	—	—
Sodium Metaphosphate	2 0.0055 ±0.0021	—	—	1 0.0090	—	6 0.0058 ±0.0019	—
Potassium Metaphosphate	—	—	—	—	—	18 0.0050 ±0.0013	—
Disodium Dihydrogen Pyrophosphate	16 0.0633 ±0.0379	4 0.1868 ±0.1561	—	—	—	—	3 0.0323 ±0.0012
Sodium Stearyl Lactylate	24 0.0875 ±0.0631	—	—	—	—	—	—
Potassium Phosphate, Tribasic	—	1 0.0070	—	—	—	—	4 0.0010
Sodium Phosphate, Dibasic, Anhydrous	1 0.01	—	—	—	—	26 0.0079 ±0.0106	—
Potassium Phosphate, Dibasic	—	3 0.0233 ±0.0081	—	—	—	—	2 0.0250
Sodium Carbonate, Anhydrous	1 0.003	—	1 0.004	—	—	26 0.0263 ±0.0081	—
Sodium Polyphosphate	2 0.0305 ±0.0316	—	—	—	—	20 0.0386 ±0.0324	—

Sodium Pyrophosphate, Anhydrous	—	—	—	—	—	1	0.0580	—
Potassium Pyrophosphate	1	0.0140	—	—	—	1	0.0050	—
Ammonium Sulfate	35	0.0173 ±0.0071	—	—	—	—	—	—
Sodium Acetate, Anhydrous	2	0.0338 ±0.0456	—	—	—	—	—	—
Sodium Acetate	10	0.0050 ±0.0094	—	—	—	—	—	—
Potassium Phosphate, Monobasic	—	—	1	0.0010	—	—	—	—

Table 5. Contents of emulsifiers in each food groups

	Breads		Cookies		Candies		Chewing gums		Chocolates		Instant noodles		Instant seasoning food	
Glycerin Fatty Acid Ester	41	0.1138 ±0.1270	8	0.0446 ±0.0444	13	0.0496 ±0.0220	10	2.7948 ±2.3002	—	—	11	0.2715 ±0.1619	2	0.0030
Soybean Phospholipids	18	0.0245 ±0.0354	25	0.0708 ±0.0970	13	0.0665 ±0.0513	—	—	32	0.3188 ±0.1270	11	0.2037 ±0.1215	2	0.0080
Sorbitan Fatty Acid Ester	8	0.0338 ±0.0137	3	0.0800 ±0.0213	4	0.0506 ±0.0332	—	—	—	—	—	—	6	0.0138 ±0.0257
Sucrose Fatty Acid Ester	37	0.0162 ±0.0198	1	0.1330	4	0.7270 ±0.4608	7	0.0869 ±0.1188	—	—	11	0.0338 ±0.0204	1	0.0020
Polysorbate 20	5	0.0040 ±0.0014	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Table 6. Contents of seasonings in each food groups

	Breads		Cookies		Candies		Chewing gums		Chocolates		Instant noodles		Instant seasoning food	
Flavor intensifiers														
Monosodium L-Glutamate	23	0.2852 ±0.3369	11	0.1133 ±0.1127	2	0.1280 ±0.1287	—	—	1	0.0335	2	0.0090	49	10.1387 ±6.2665
Sodium 5'-Ribonucleotide	—	—	—	—	1	0.0008	—	—	1	0.0002	—	—	2	0.0020 ±0.0014
Sodium 5'-Guanylate	—	—	7	0.0013 ±0.0010	—	—	—	—	—	—	—	—	42	0.1168 ±0.0809
Sodium 5'-Inosinate	9	0.0020 ±0.0030	7	0.0018 ±0.0014	—	—	—	—	—	—	—	—	44	0.1244 ±0.0963
Glycine	—	—	4	0.1435 ±0.0929	—	—	—	—	—	—	1	0.0280	17	0.1398 ±0.1480
Disodium Succinate	—	—	2	0.0030 ±0.0014	—	—	—	—	—	—	—	—	35	0.2838 ±0.0962
dl-Alanine	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	0.0055 ±0.0046
Acidulants														
Citric acid	12	0.0615 ±0.0971	8	0.0061 ±0.0092	24	0.7942 ±0.4318	4	0.2823 ±0.0602	—	—	26	0.0010 ±0.0001	4	1.2275 ±0.4694
dl-Malic acid	1	0.0010	—	—	11	0.3505 ±0.2969	4	0.2823 ±0.0602	—	—	—	—	25	0.3504 ±0.3655
Sodium Citrate	1	0.0003	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

d-Tartaric Acid	—	—	2 0.1295 ±0.0276	—	—	—	4 0.2898 ±0.0525
Lactic Acid	24 0.0060 ±0.003	—	3 0.5573 ±0.2350	—	—	—	—
Fumaric Acid	1 0.0230	—	—	—	—	—	—
dl-Tartaric Acid	—	—	1 0.220	—	—	—	—
Non nutritive sweetners							
D-Sorbitol	11 1.0309 ±0.1025	—	2 67.58 ±0.4384	—	—	—	—
D-Sorbitol Solution	5 0.4828 ±0.6362	—	2 31.4050 ±0.2051	7 0.2150 ±0.2035	—	19 0.3915 ±0.3186	—
Saccharin Sodium	—	5 0.0487 ±0.0364	—	—	—	—	2 0.0390

Table 7. Contents of thickening agents in each food groups

	Breads	Cookies	Candies	Chewing gums	Chocolates	Instant noodles	Instant seasoning food
Gelatine	—	—	6 1.6230 ±3.3996	4 0.3323 ±0.2412	4 0.3491 ±0.3225	—	—
Sodium Caseinate	3 0.1367 ±0.0448	3 0.1377 ±0.1040	—	—	4 0.6533 ±0.3089	—	7 0.0670 ±0.09650
Arabic Gum, Acacia	—	—	3 0.0272 ±0.0291	—	4 0.1646 ±0.1543	4 0.0054	—
Guar Gum	—	1 0.1140	—	1 0.0640	—	26 0.1130 ±0.0123	—
Locust Bean Gum	3 0.0090 ±0.0026	—	—	1 0.0920	—	—	—
Xanthan Gum	—	1 0.020	—	—	—	—	—
Sodium Carboxymethyl Cellulose	—	—	—	1 0.0920	—	—	5 0.1196 ±0.0141
Sodium Alginate	—	—	1 1.2550	1 0.0230	—	—	—

Table 8. Contents of food colors in each food groups

	Breads	Cookies	Candies	Chewing gums	Chocolates	Instant noodles	Instant seasoning food
Food Red No. 2	—	1 0.0010	12 0.0052 ±0.0059	1 0.0018	2 0.020 ±0.0141	—	—
Food Red No. 3	—	1 0.010	2 0.0055 ±0.0064	2 0.0076 ±0.0006	1 0.0037	—	—
Food Red No. 81	—	—	—	1 0.0452	—	—	—
Food Blue No. 40	—	—	5 0.0010 ±0.0007	1 0.0010	1 0.0080	—	—
Food Blue No. 1	—	—	21 0.0044 ±0.0105	1 0.0001	4 0.0019 ±0.0015	—	—
Food Blue No. 2	—	—	1 0.0002	1 0.0084	1 0.0007	—	—
Food Yellow No. 4	2 0.0014 ±0.0008	6 0.0042 ±0.0020	22 0.0041 ±0.0091	2 0.0017 ±0.0010	5 0.0101 ±0.0085	—	—
Food Yellow No. 4 Aluminum Lake	—	1 0.0057	—	—	—	—	—

Food Yellow No. 5	1	0.0002	5	0.0064 ±0.0022	15	0.0050 ±0.0110	—	4	0.0070 ±0.0077	—		
Caramel	5	0.2474 ±0.1765	9	0.1577 ±0.3986	8	0.0940 ±0.0621	2	0.0888 ±0.0407	—	30	0.9223 ±1.5014	
β-Carotene	10	0.0014 ±0.0014	—	—	—	—	—	—	4	0.0004	—	
Titanium Dioxide	—	—	—	—	—	—	—	3	0.3780 ±0.3852	—	—	
Annato, Water-Soluble	11	0.0019 ±0.0010	1	0.0010	—	—	—	—	—	—	1	0.0010
Sodium Copper Chlorophyllin	—	—	—	—	—	—	2	0.0046	—	—	—	—

Table 9. Contents of leavening agents in each food groups

	Breads		Cookies		Candies		Chocolates		Instant noodles		Instant seasoning food	
Sodium Bicarbonate	24	0.1942 ±0.1634	41	0.2322 ±0.1404	3	0.2104 ±0.2468	2	0.1680 ±0.0339	—	—	1	0.1530
Ammonium Bicarbonate	4	0.2371	25	0.6244 ±0.4528	—	—	3	0.2365 ±0.1685	—	—	1	0.060
Potassium Carbonate, Anhydrous	—	—	1	0.0730	—	—	—	—	26	0.1159 ±0.0363	—	—
Burnt Alum	3	0.1610 ±0.0599	1	0.0360	—	—	—	—	—	—	1	0.0940
Burnt Ammonium Alum	15	0.1375 ±0.2581	6	0.1282 ±0.0695	—	—	—	—	—	—	—	—
Ammonium Chloride	8	0.0078 ±0.0037	1	0.0080	—	—	—	—	—	—	1	0.060
Potassium d-Bitartrate	1	0.190	1	0.0480	—	—	—	—	—	—	1	0.060
Ammonium Carbonate	—	—	1	0.0730	—	—	—	—	—	—	—	—
Ammonium Alum	1	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Table 10. Contents of other food additives in each food groups

	Breads		Cookies		Chewing gums		Chocolates		Instant noodles		Instant seasoning food	
Chewing gum base												
Ester Gum	—	—	—	—	7	4.4465 ±2.0124	—	—	—	—	—	—
Polyvinyl Acetate	—	—	—	—	10	5.4901 ±1.2881	—	—	—	—	—	—
Polybutene	—	—	—	—	3	1.155 ±0.5023	—	—	—	—	—	—
Polyisobutylene	—	—	—	—	10	3.6137 ±2.1043	—	—	—	—	—	—
Flour Improving agents												
Potassium Bromate	39	0.0012 ±0.0009	1	0.0002	—	—	—	—	—	—	—	—
Preservatives												
Potassium Sorbate	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0.0653 ±0.0029
Dehydroacetic Acid	—	—	8	0.0505 ±0.0529	—	—	—	—	—	—	—	—
Sodium Propionate	1	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Antioxidants

Dibutyl Hydroxy Toluene	7	0.0018 ±0.0027	6	0.2010 ±0.1534	3	0.036 ±0.0087	—	—	—	
Butyl Hydroxy Anisol	—	—	8	0.0023 ±0.0007	—	—	25	0.0021 ±0.0003	10	0.0003 ±0.0003
Propyl Gallate	—	—	8	0.0010	—	—	25	0.0009 ±0.0001	10	0.0001 ±0.0001

Solvents

Glycerin	3	0.0190 ±0.0052	1	0.0950	6	0.2673 ±0.1015	—	—	—	
Propylene Glycol	40	0.1634 ±0.2407	5	0.0170 ±0.0106	2	0.0472 ±0.0611	—	4	0.0027	—

Bleaching agents

Sodium Bisulfite	—	—	3	0.0160 ±0.0035	—	1	0.0050	—	—
Sodium Hydrosulfite	—	—	3	0.982 ±0.0080	—	—	—	—	—

로 증가하였다.

식품군별 팽창제의 사용실태는 표 9와 같다.

빵류, 건과류에는 다른 식품보다 팽창제가 많이 사용되었는데 주로 사용된 팽창제는 탄산수소나트륨이었다. 사용례, 사용량에는 큰 변화가 없었다. 상기 식품첨가물 이외 6종의 용도별 사용실태는 표 10과 같다.

검기초제 등 5종의 식품첨가물이 한정된 식품에 선택적으로 사용되었으나 특기할 만한 것은 그 사용례가 전보에서는 나타나지 않은 인스턴트면류, 인스턴트 조미식품류에서의 산화방지제 사용이다.

특히 인스턴트면류에는 산화방지제 사용율이 96.2%였다 최근 기호성향의 변화에 따른 유처리 식품의 증가는³⁾ 앞으로 더욱 가속화 될것이 예상되며⁴⁾ 현재 일본, 미국 등에서도 유지의 산화억제에 대한 연구⁵⁾가 많이 진행되고 있는 실정이다. 최등⁶⁾의 보고에서도 알 수 있듯이 합성산화방지제(BHT, BHA)는 동물실험결과 생체에 여러 영향을 주므로 합성산화 방지제가 아닌 천연물질에 의한 산화방지제의 개발이 요구된다.

결 론

시판가공식품의 식품첨가물 사용실태를 파악하고자 전보(1984년 1월~1986년 12월)에 이어 1987년 1월에서 12월까지 당소에 의뢰된 식품 465건을 빵류, 과자류, 사탕류, 검류, 초콜렛류, 인스턴트면류, 인스턴트

조미식품류 등으로 분류하고 식품첨가물은 용도별로 21종으로 분류하여 이들 식품에 사용된 식품첨가물을 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 식품첨가물을 사용한 식품은 총 465건중 330건으로 71.1%였으며, 검류, 초콜렛류, 인스턴트면류에서는 식품첨가물 사용율이 100%였으며, 빵류에서의 사용율이 47.0%로 가장 낮았다.

2. 각 조사식품군에 사용된 용도별 식품첨가물은 14종이었으며 주로 사용된 식품첨가물은 건과류중의 팽창제(58.3%), 초콜렛류중의 유허제(100%), 인스턴트면류중 조미료(100%), 산화방지제(96.2%), 인스턴트조미식품류중 조미료(89.1%), 착색료(56.4%)였다.

3. 식품첨가물의 사용형태는 같은 용도의 식품첨가물을 두가지 이상 혼합하여 사용하는 경우보다 한가지를 사용하는 경우가 많았다.

참 고 문 헌

1. 보건사회부 : 식품첨가물의 규격 및 기준 (1986).
2. 보건사회부 : 식품첨가물의 규격 및 기준 (1987).
3. 노신애 : 대한가정학회지, 14(4), 79(1976).
4. 이준식 : 식품과학회지, 13(1), 26(1981).
5. 太田靜行 : 유허학, 23, 259(1974).
6. 최석영, 양규환 : 식품과학회지, 14(3), 283(1982).