

스낵포장의 특성 및 향후 발전 방향

김 훈 중
(주)농심 상품개발실

1. 스낵의 정의 및 분류

스낵이란 넓은 의미에서는 가벼운 식사 (Light or Casual or Hurried Meal), 도시락, 간식 등을 뜻하는 것으로 'Snap(잡싸게 몰다)' 과 같은 어원을 가지고 있고 그 어원은 중세 네덜란드어인 'Snacken (깨물다)' 에서 나왔다고 알려지고 있다.

그것이 'Snac' 으로 되었고 중세 영어에서는 'Snake (한번 깨물기)' 로 변천하였다. 여기에서 유추해 보면 하루 세끼의 주식 이외에 가볍게 먹을 수 있는 것은 모두 "스낵"의 범주에 들어 갈 수 있다고 하겠다.

좁은 의미에서의 스낵은 과자류의 일부분으로서 비교적 비중이 가볍고, 가격이 싸고 부담 없이 먹을 수 있는 것을 통칭해서 쓰고 있으며, 넓은 의미의 스낵과 구분하여 "스낵과자"로 부르기도 한다. 국내에서는 1971년 발매되어 현재까지도 인기를 누리고 있는 농심의 '새우깡'이 그 효시라 할 수 있으며, 현재 10여개의 크고 작은 업체가 치열한

경쟁을 하고 있다.

일반적인 스낵의 분류 방법은 사용 원료에 의한 분류와 가공 방법에 의한 분류로 나누어 생각할 수 있으나, 사용 원료에 따라 제조 공정이 제한되는 경우도 있고 사용 원료와 제조 공정의 어느 방법의 분류에도 명확히 적용하기 어려운 경우도 있다.

1.1 사용 원료에 의한 분류

1.1.1 소맥스낵

밀가루 (소맥분)를 주원료로 한 스낵제품으로 우리나라 스낵과자중 60% 이상을 차지하고 있는 주종 상품군이다. 농심의 '새우깡', 빙그레 '꽃계량', 해태 '맛동산' 등이 이 범주에 속한다.

1.1.2 옥수수 스낵

옥수수(옥분)를 주원료로 한 스낵제품으로 우리나라 스낵과자 시장의 약 20% 정도를 차지하고 있으며, 앞으로도 지속적인 성장이 예상되는 분야이다. 농심의 '바나나킥', 삼양 '사또밥', 오리온의

‘치토스’, 롯데의 ‘꼬깔콘’ 등이 이 범주에 속한다.

1.1.3 감자 스낵

감자를 주원료로 한 스낵제품으로 포테토칩이 대표적인 제품이다. 미국, 유럽, 일본에서는 가장 큰 시장을 가지고 있으나 우리나라에서는 감자의 수확 시기가 제한되어 있는 관계로 아직 시장 여건이 성숙되어 있지 못하지만 수요가 점차 늘고 있고, 시장 참여 업체 수도 늘어나고 있어 그 규모가 확대될 것으로 예상된다. 농심의 ‘포테토칩’, 오리온 프리트레이의 ‘포카칩’ 등이 이 범주에 속한다.

1.1.4 기타 스낵

위의 제품군 이외에도 쌀을 주원료로 하는 농심의 ‘시치미’, 기린의 ‘쌀로벌’, 땅콩과 전분을 주원료로 하는 오리온의 ‘오징어땅콩’ 등의 제품이 있다.

1.2 제조 공정에 의한 분류

1.2.1 Rolling Snack (압연 성형 스낵)

일본에서 미과 제조 공정을 응용하여 개발한 것으로 우리나라 스낵의 대부분이 이 범주에 속한다. 주로 사용되는 원료는 소맥분, 옥분, 전분 등이며 대표적인 것으로 농심의 ‘새우깡’, 헤태의 ‘맛동산’ 등이 있다.

1.2.2 Extruded Snack

Extruder를 통하여 혼합, 압출, 성형시킨 제품으로 농심의 ‘양파링’, 삼양의 ‘사또밥’ 등이 이 범주에 속한다.

1.2.3 Potato Chips

Natural Potato Chip과 Fabricated Potato Chip (성형 포테토칩)이 있다.

Natural 포테토칩은 생감자를 원료로 하여 기름에 튀겨 소금이나 Seasoning 재료 등으로 맛을 부여한 제품으로 비교적 단순한 공정을 가지고 있으며, 성형 포테토칩은 감자가루를 이용하여 반죽,

압연, frying한 후 맛을 부여하는 것이다.

1.2.4 입체 스낵

Rolling 스낵의 일종으로 Sheet를 여러겹으로 뽑아 접합시킨 제품으로 형태가 입체 모양이고 다양하여 차츰 인기를 끌고 있는 분야이다. 농심의 ‘치킨스낵’, 롯데의 ‘꼬깔콘’, 오리온의 ‘고래밥’ 등이 여기에 속한다.

1.2.5 기타 스낵

상기 공정 이외에도 미과, Nut류 등의 제조가 공품을 들수 있다.

2. 스낵의 품질 특성 및 포장의 필요성

스낵의 경우 대부분 지방 함량이 15~25%, 수분 함량이 5~8%로 외부의 조건에 의하여 쉽게 산화 또는 흡습되므로 상품의 품질 보존상 포장재의 역할이 매우 중요하다.

일반적으로 포장된 식품의 변패에 관여하는 각종 인자와 보편적으로 많이 사용되는 포장재질의 중요한 물리적 특성을 그림 1.과 표 1.에 각각 요약하였다.

스낵의 경우 사용 원료, 부원료, 첨가물, 제조공정 등에 따라 제품의 물성이 변하게 되는데 일반적인 품질 특성을 보면 다음과 같다.

- ▶ 수분 함량이 적으면 흡습되기 쉬우므로 제품의 감촉, 식감 등이 저하된다.
- ▶ 유지의 함량이 많게 되면 산화에 의하여 이취 및 독성의 원인이 된다.
- ▶ 조직이 다공질이면 손상, 파손되기 쉽다. 이와 같은 품질 특성을 고려해 볼 때 제품의 상품 가치를 향상시키기 위하여 다음과 같은 포장 특성이 요구 된다.
- ▶ 산소 차단성, 방습성, 광선 차단성 등이 우수하여야 한다.
- ▶ 포장재로부터 이취가 전이되어서는 안된다.

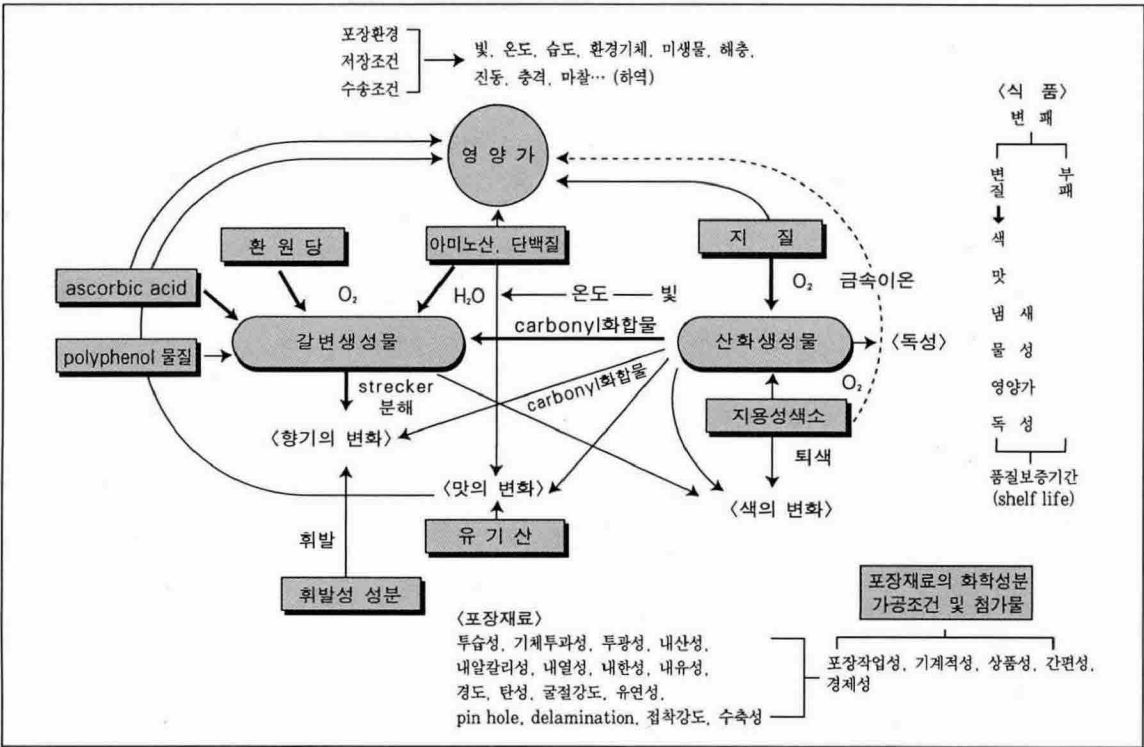


그림 1. 포장식품의 변패에 관여하는 각종 인자

표 1. 각종 포장재료의 투습도와 산소 투과도

항 목	투 습 도 (g/m ² · 24hrs)	산소투과도 (cc/m ² · 24hrs · atm)
포장재료		
OV 15μ	6~10	1이하
EVAL 15μ	80~100	1이하
PVDC 30μ	1~2	10~30
KOP 25μ	3~5	10
PET 12μ	4~25	100~200
OPP 20μ	7~10	1000~2000
Nylon 15μ	150~200	30~50
CPP 30μ	8~10	3000~5000
LDPE 40μ	18~25	5000~8000
PET 12μ/PE 40μ	10	100~200
OPP 20μ/CPP 30μ	6	1000~3000
OV 15μ/PE 60μ	3	2이하
PET 12μ/Alvm/PE 60μ	0.5이하	1이하

- ▶ 미려한 광택과 인쇄로 Sales Appeal과 함께 촉감이 좋아야 한다.
- ▶ Display 효과가 있어야 한다.
- ▶ 기계 적성이 좋아야 한다.
- ▶ 하역, 수송시 제품이 파손되지 않도록 적절한 강도를 유지하여야 한다.

표 1.에서와 같이 단층 필름만으로는 스낵의 유통중 주요 변패 요인인 산소와 습도를 완벽하게 차단하기 어려우며, 제품의 특성을 고려하여 포장재를 적층하여 사용함으로써 보다 완벽한 상태로 최종 소비자에 까지 제품을 공급할 수 있다.

3. 스낵 포장의 최근 동향

3.1 식품포장의 정의 및 변천 과정

식품포장이라함은 식품의 운송, 보관 및 저장,

진열 등에 있어서 가치 및 상태를 보호하기 위하여 금속류의 Can, Al-foil 및 고분자 물질류의 Cellophane 등과 Plastic Film 및 종이, 가공지, 목재상자, 접착제, 인쇄 재료 및 기타 포장 재료 등의 가공 수단에 의하여 식품을 포장하는 것으로 말할수 있는데 이의 목적은 식품의 수송, 보존, 작업성, 위생성, 편리성, 상품성 등을 높이는데 있다.

한편, 식품포장의 역사와 변천과정을 간략히 살펴보면 고대 인류는 조개껍질, 동물의 뿔과 가죽, 잎, 나무껍질 등 주로 천연적인 재료를 식품포장 재료로 대신했으며, 중석기 시대에 처음으로 식품의 줄기를 이용한 바구니가 등장했다. 이 시대에는 단순히 식품의 이동 및 보관만을 위한 목적에서만 이용된 포장이었다.

이후 B.C 2,000년 경에 이집트의 시리아에서 유리병을 생산했으며, 가죽을 이용한 용기는 2,000년전에 로마인이 포장으로 이용하였다고 전해 내려오고 있다. 그러나, 근대 포장은 유럽의 산업혁명 이후 급속도로 발전되었다고 볼 수 있다. 1809년 Nicholas Appert가 나폴레옹 군대의 식품을 저장하기 위하여 Tin Can을 발명하였으며, 1810년 Peter Durand에 의해 Cylinder형의 통조림이 처음으로 고안되었다. 한편, 현재도 많이 사용되는 병마개로서 나무나 콜크는 이미 B.C 1,000년 경에 사용되었으며, Crown Cork는 1892년에 발명되었고 오늘날 사용되는 Screw Cap은 1975년에 개발되었다.

1840년 경에 Metal Tube(금속관)이 제작되었으며, 종이는 B.C 200년 중국에서 발명되어 사용되었고 12세기에 유럽으로 흘러들어갔다. 최초의 종이 포장백은 17세기 유럽에서 제작되었고 최초의 Paper Board Box는 18세기 미국에서 사용되었다. 그리고 골판지는 19세기 미국에서 발명되었으며 현대식 병의 제작은 19세기부터 시작되었고, 1826년부터 납을 사용하였으며 1840년 초코렛 포장으로 Tin Foil을 처음으로 사용하였다. 1825년에 알루미늄을 생산하여 1920년부터 알루미늄 호일을

생산, 식품포장에 사용하였으며, 1831년에 Styrene과 Polyethylene이 개발되었으나 포장용으로는 1930년부터 사용되었다. 이후 1845년에 Cellulose Nitrate가 생산되었으며 1927년에 PVC가 개발되고 13년 후인 1940년에 Film이 생산되어 식품포장으로 각광을 받기도 했다.

1960년대부터는 여러 종류의 적층된(Laminated) 합성수지 포장재료를 이용한 Flexible 포장이 식품포장에 이용되어 지금까지도 유지, 발전되어 온 유연포장의 시초이기도 하다. 1970년대부터 1980년대에는 고도의 기술이 급속히 발달되어 가능성을 강조한 식품포장이 개발, 응용되는 황금시기를 맞게된다. 연포장에서도 셀로판 중심에서 프로필렌중심으로의 변화가 서서히 이루어졌으며 1980년대 초에는 진공상태에서의 증착 기술이 발달되어 이제까지의 Al Foil을 Al 입자가 진공 증착된 OPP, CPP, PET Film 등으로 대체함으로써 Al Foil의 최대 약점인 기계적 강도의 문제점을 개선하는 획기적인 효과를 거두기도 하였다.

3.2 스낵포장의 발전 및 최근 동향

앞에서 언급한 바와 같이 국내 스낵의 효시라 할 수 있는 농심 "새우깡"의 경우, 초창기에는 OPP와 PE를 합치한 T-Seal 봉투에 수동으로 계량하여 역시 수작업으로 Impulse Sealer를 활용하여 포장하던 것을 제품의 폭발적인 판매와 포장기계의 발전에 힘입어 자동 계량 및 포장을 행할수 있게 되었다.

이후 포장재료의 지속적인 개발과 포장재 가공 기술의 획기적인 발전에 따라 오늘날 사용하고 있는 OPP/PE/AlvmPET/PE의 포장재가 탄생하게 되었는데, 즉, 기계적성이 우수하여 고속 포장이 가능하고 수분 및 산소등 외부 환경 요인에 대한 Barrier성이 우수하여 유통중 제품의 품질을 안정적으로 유지할 수 있으며, 미려하고 광택이 뛰어나 인쇄효과를 극대화 시키면서 촉감 또한 우수하여 소비자 Appeal을 강하게 심어줄 수 있는 현재의 포장재가 등장하게 된 것이다.

이와 같이 포장기계와 포장재료 등 포장 산업 전반의 획기적이고 지속적인 발전에 힘입어 제품의 특성과 기계적 적성에 적합한 여러 가지 포장재질 구성이 등장하게 되었으며, 현재 사용되고 있는 주요 포장재질 구성을 나타내면 표 2.와 같다.

표 2. 국내 스넵포장에 사용되는 주요 포장재질 구성

제조회사	제품명	포장재질
농심	새우깡	OPP/PE/AlvmPET/PE
	포테토칩	OPP/PE/AlvmPET/PE/Ionomer
오리온	오징어땅콩, 체스터콩	OPP/PE/AlvmCPP
	포카칩, 엑서스	OPP/PE/AlvmPET/PE/Ionomer
크라온	Pop Corn	OPP/PE/AlvmPET/OPP
	카라멜콘과 땅콩	OPP/PE/AlvmPET/PE
	오렌지소프트콘	OPP/PE/AlvmCPP
해태	칸츄리콘	OPP/PE/AlvmPET/OPP
	포테칩, 쥬오야	OPP/PE/AlvmPET/PE/Ionomer
롯데	꼬깔콘	OPP/PE/AlvmPET/PE
빙그레	야채타임, 꽃계량	AlvmOPP/PE/OPP

표 2.에서와 같이 현재 국내에 유통되고 있는 대부분의 제품 포장에 Barrier성을 강조한 Al증착 OPP, CPP, PET Film이 채택되고 있으며, Sealant로서는 폭넓은 열접착 온도 범위를 갖고 있는 PE (Poly Ethylene)와 Hot Tack성이 뛰어나 Pin-hole에 강한 CPP (Casted Poly Propylene), 그리고 내유성과 고속포장 적성이 우수한 Ionomer 등이 사용되고 있음을 알수 있다.

또한, 경제성을 고려하여 Barrier성과 접착성을 동시에 갖고 있는 AlvmCPP Film을 채택하고 있는 경우도 있으며, 소비자에 신뢰성과 고급스러움을 강조하여 AlvmPET와 CPP Film을 동시에

적용하고 있는 경우도 주목할 만하다.

4. 스넵포장의 향후 발전 방향

지금까지 스넵의 정의와 분류방법, 품질특성 및 포장의 요구 특성, 그리고 스넵포장의 최근 동향에 대하여 개략적으로 언급하였다. 앞에서 서술한 내용과 시대적 상황 등을 고려하여 스넵포장의 향후 발전 방향을 몇가지 부분으로 나누어 요약하고자 한다.

4.1 포장재질

앞에서 언급한 표 2.에서와 같이 현재 국내 스넵류의 포장재로는 여러 가지 다양한 구성이 사용되고 있다. 즉, OPP/PE/AlvmPET/PE, OPP/PE/AlvmCPP, OPP/PE/AlvmPET /OPP, OPP/PE/AlvmPET/PE/Ionomer 등 외부 환경 요인에 대한 Barrier성이 우수하고 기계적성이 양호하며 인쇄효과가 뛰어난 3~5층 구조의 포장재질이 주류를 이루고 있다.

이는 스넵포장 재료로서 요구되는 방습성, Gas Barrier성, 광선(자외선 등) 차단성, 충전포장 적성 등을 고려한 포장재질 구성임은 분명하나, 최근의 포장재 폐기물 등에 관한 규제가 전 세계적으로 각국에서 유행병처럼 강화되고 있는 시대 상황을 고려하면 서로 다른 Resin으로 구성되어 있는 현재의 포장재질을 점차 동일 Resin으로 단순화 시키면서도 스넵포장 재료로서의 요구 특성을 유지할 수 있는 방향으로 개선을 검토하는 것이 바람직하다고 사료된다. 한가지 예로 최근의 스넵포장 재료에 대한 일본의 연구 개발 동향을 보면 이제까지의 3~5층 구조의 포장재질과 유사한 물성을 갖는 2층 구조의 포장재질, 즉, OPP20~25/AlvmCPP 40~50 μ 에 대한 연구 개발이 활발하게 진행되고 있는 점을 들수 있겠다.

4.2 포장의 다양화

오늘날 신제품의 성패를 좌우하는 요소는 전적으

로 마케팅 전략에 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 과거의 품질을 중요시 했던 mind는 이제 '품질은 기본'이라는 mind로 바뀌어 가고 있다. 뭔가 경쟁사의 제품보다는 차별화를 이루어야 하고 이를 위해서 포장은 가장 효과적이고 기본적인 수단이라 할 수 있다. "포장은 말없는 Salesman"이라는 다소 오래된 표현이 이 시점에서 다시 한번 강조되어도 좋을 듯하다.

스낵의 포장에 있어서도 이제까지의 천편일률적인 pouch형태 포장에서 과감히 탈피하여 매장에서 소비자의 시선을 포획할 수 있는 포장형태로 변화를 모색해야 할 것이다. 예를 들어, Display성을 강조한 Carton포장과 Standing Pouch형태의 포장, POP Design을 채택한 포장 등 소비자들의 시선을 끌수 있고 호기심을 유발할 수 있는 새로운 형태의 스낵포장을 검토해야 할 것이다.

4.3 물류 포장

오늘날 급변하는 사회 환경과 폭발적인 물동량의 증가로 인하여 식품업체 뿐만 아니라 모든 제조업체에서 물류에 대한 새로운 인식과 함께 이의 개선을 위하여 총체적인 노력을 경주하고 있는 실정이다. 지금까지 물류는 경제 발전의 뒷편에 있었으며 따라서 정부 차원에서의 종합적이고 체계적인 물류 환경의 조성이 무엇보다 우선되어야 하며, 각 제조업체의 입장에서도 포장의 표준화 및 표준 Pallet의 사용 등 물류 Cost의 절감 노력이 절실하게 요구되고 있다. 최근에는 상호 경쟁 관계에 있는 기업들 간에 Pallet를 공동으로 이용하는 등의 보다 적극적인 대처 방안이 실현되고 있다.

포장은 생산의 종점이자 물류의 시작점이다. 포장이 어떻게 설계되었는가에 따라 물류의 성패가 좌우된다고 해도 결코 과언은 아닐 것이다. 특히, 스낵제품의 경우에는 가격대에 비해 상대적으로 제품의 Volume감이 크기 때문에 포장의 표준화를 통한 물류 Cost의 절감은 필연적이라 할 수 있다. 예를 들어, 똑같은 11ton 트럭에 스낵과 거의 비슷한 가격대의 껌을 운반할 때와 스낵을 운반할 때

를 가정해 보면 문제의 심각성을 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

따라서, 표준 Pallet를 선정하고 여기에 적합한 포장을 설계함으로써 물류효율을 극대화하려는 노력을 기울여야 하며, 경우에 따라서는 표준 Pallet에 Dead space를 Zero화 할 수 있는 겹포장(수송용 포장)을 결정하고 여기에 적합한 날포장의 단위 및 규격으로 제품을 설계 또는 변경하는 방안도 좋은 방법이 될 수 있을 것이다.

4.4 환경 대응 포장

1980년대 후반부터 점차 환경에 대한 인식이 고취되면서 환경친화성 포장에 관심이 높아지게 되었다. 포장재의 재활용 비중을 높이고 재료 및 에너지 회수율을 규정하여 재활용의 적합성 여부를 포장재료의 평가항목으로 인정하게 된 것이다. 환경적인 문제에 의한 압력으로 포장의 경량화와 재활용이 큰 Issue로 등장하여 가벼우면서도 식품의 포장에 요구되는 강성과 차단성을 갖는 새로운 포장재료의 개발과 환경파괴를 최소화 하면서 포장재로서의 품질 특성을 최대로 유지시킬수 있는 신소재 개발의 필요가 인식되기 시작한 것이다.

스낵포장의 경우에도 현재 대부분의 제품에 적용하고 있는 복합 재질구성에서 탈피하여 현재의 포장재가 갖고 있는 물리적 특성을 유지 또는 보완하면서도 단일화된 구성을 갖는 포장재의 개발이 필요하다고 할 수 있겠다.

4.5 신유통 포장

창고형 할인매장 (E-Mart, KIMS Club, Macro, Price Club, 까루프 등)의 등장과 CVS chain점 (LG25시, Mini Stop, Seven Eleven 등)의 등장 등 오늘날 유통시장에는 급격한 변화의 바람이 불고 있다. 특히, 창고형 할인 매장의 경우에 2,000년까지는 지방까지 합해 100여개의 매장을 확대해 나갈 계획이라고 한다. 이러한 대형 매장들의 판매량이 기존의 유통시장 판매량과 비교하여 볼 때 무시못할 수준에 이를 것이며, 그때는

Market Share가 40% 이상에 육박할 것이라는 전망이고 보면 각 제조업체의 입장에서도 이에 적극적으로 능동적으로 대처해야 할 필요가 있다고 보여진다.

현재까지는 이러한 유형의 매장에서 판매되고 있는 제품의 유형이 Box 단위의 포장과 묶음포장 등으로 비교적 단순한 형태를 취하고 있으나, 이들 할인 유통업체들이 저가격 정책과 할인판매 방식을 채택하고 있어 제조업체의 납품 단가 역시 상대적으로 낮은 점을 감안하면 제조업체의 입장에서 cost가 오히려 증가되는 단순한 묶음포장 등의 방법에는 한계가 있으리라 생각된다. 특히, 부가가치가 낮은 상품인 스낵 제품의 경우에는 보다 차별화 된 포장 방법이 요구된다고 할 수 있다. 즉, 날포장의 포장 단위를 늘려 기존의 유통 단위와 차별화 하면서 가격적인 Merit를 부가 한다든지, 혹은 날포장의 재질을 보다 경제적으로 바꾸면서 일정한 속포장 단위로 덕용화 하는 등의 Cost는 낮추고 변화된 유통환경에도 적절하게 대응할 수 있는 새로운 포장 방법이 강구되어야 할 것으로 전망된다.

4.6 포장의 위생 안전성

최근의 소비자 의식을 보면 건강 지향적이며, 특히 식품의 안전성에 대하여 상당히 민감하게 반응하고 있는 것으로 나타나고 있다. 물론, 식품이 위생적으로 안전해야 함은 두말할 나위도 없을 뿐만 아니라 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 그러나, 각종 원료를 비롯하여 식품의 제조 공정상 불가피하게 유해 물질이 발생될 가능성이 산재해 있는 것이 사실이며, 이를 최소화하면서 허용치 이내로 유지 관리하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

한가지 예로써 스낵의 경우에도 포장재의 제조 공정중 미처 증발되지 못하고 포장재에 잔류되어 있는 용제의 일부가 제품에 전이되어 당장은 규제치에는 미치지 못하지만 이를 장기간 섭취하게 되면 인체에 유해할 수도 있다는 매스컴의 보도가 있

어 사회적으로 심각하게 문제 제기가 된 경험이 있다. 업계에서는 이러한 문제를 즉각 인식하고 해결하기 위하여 많은 노력을 기울였으며, 짧은 시간내에 가시적이고 효과적인 결과를 나타내 문제의 실마리는 풀었지만 포장관련 종사자들에게는 적지 않은 교훈을 남긴 시대적 사건이었다고 할 수 있다.

이와 같이 언제 어디서 돌출될지도 모를 위생상의 안전성 문제에 대한 지속적인 연구와 함께 문제를 문제로서 올바르게 인식하고 해결하고자 하는 노력이 항상 뒤따라야 할 것이다.

4.7 기능성 포장

식품을 제조하는 업체로서는 제조 당시의 품질을 최종 소비자에게 까지 안전하게 전달하는 것이 지상 과제라 할 수 있다. 이를 위하여 식품의 제조 기술도 많은 발전을 거듭해 왔으며, 그림 1.에서와 같은 식품의 변패 요인을 최소화하기 위한 포장기술도 많은 발전을 이룩한 것이 사실이다.

예를 들어 Retort 포장, 무균포장, 환경조절포장, Active포장 등 소비자에게 보다 나은 품질의 제품을 공급하기 위한 다양한 포장기술이 개발되어 상용화 되어 왔다. 특히, 스낵의 경우에는 품질 특성상 유지 함량이 많아 포장내의 Headspace에 잔존하는 산소에 의한 유지의 산화가 진행되어 품질 열화를 초래할 수도 있다. 이 경우 포장 내부의 산소 함량을 최소화하여 유통기간중 제품의 안정성을 확보하는 CAP (Controlled Atmosphere Packaging), 즉 환경제어포장이 대안으로 제시될 수도 있다.

이밖에도 스낵의 품질을 좌우할 수 있는 여러 가지 품질 특성을 고려하여 제품의 특성에 적합한 포장 방법과 포장 재질 및 형태 등을 채택하는 것이 바람직한 스낵 포장의 방향이라 생각하며, 앞서 언급한 바와 같이 유통시장의 급속한 변화 등 달라진 시대상황과 성숙된 소비자 의식에 적절하게 대응하는 것 또한 중요한 과제라 할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

하영선. 1983. 식품포장공학 : 문운당

박영호. 1988. 식품포장학 : 수학사.

中野勝己. 1997. "新しいスナック包装材料".
包装技術 平成9年 2月號

日本包装技術協會編. 1983. "包装技術便覽" :
日本包装技術協會

日本加工技術研究會. 1984. "新ラミネート加工技術
便覽" : 日本加工技術研究會

한국디자인포장센터. 1988. "포장기술편람" :

한국디자인포장센터.

최병길. 1989. "라면, 스낵류의 포장 동향".

포장기술 통권 39호 : 한국디자인포장센터.

이종현. 1993. "식품의 공기조절 포장 방법".

포장기술 통권 64호 : 산업디자인포장개발원.

산업디자인포장개발원. 1992. "포장산업의 최근
동향". 포장기술 통권 53호

박해철. 1996. "식품포장의 변천사". 포장산업

통권 148호 : 포장산업

이한영. 1997. "제과포장의 경향과 전망". 포장계

통권 46호 : 한국포장협회

