

# 식품포장 품질 인증

## Certifying the Quality of Food Packaging

정 경 섭 / (사)한국식품기기위생안전진흥협회 과장

### 1. 식품 포장재 위생 안전 의식 변화

급격한 사회의 발달과 산업의 발전으로 대량 생산체제하에 염가와 단순 편이성만을 추구하던 지난 세기와 달리, 보다 안전하고 효율적인 식품공급이 주요 관건이 된 근래의 소비자 요구에 호응하여 식품포장은 기능성 및 안전성과 친환경성을 갖추어야만 하기에 이르렀다.

이런 연유로 천연소재를 기초로 한 포장재가 속속 출시되어 각광을 받고 있으나, 기존의 합성수지제품 시장을 대체하여 주도한다는 관측은 아직은 시기상조로 보이며, 오히려 천연소재의 포장재에 견주어도 기존 제품의 편이성과 함께 친환경성도 겸비한 포장제품의 개발에 지대한 노력을 기울이는 한편, 소기의 기획제품의 시장출하가 지속적으로 이루어지고 있어, 합성수지제품의 주도 시장은 당분간 지속될 것으로 보인다.

이미 알려진 바와 같이, 식품포장에 사용되는 다양한 재질 중 합성수지는 그 물리적 안전성, 성형의 간편성 및 기능성, 개발의 편이성 등 여

러 가지 장점과 경제성으로 가장 널리 사용되고 있다.

그러나 이와 같은 장점에도 불구하고 합성수지 포장은 제품별 용도에 따라 필연적으로 부가되는 다양한 첨가제 사용 때문에 소요된 첨가물의 식품으로의 이행을 우려하지 않을 수 없다.

### 2. 식품 포장재 위생 안전 품질 인증

기능성과 친환경성을 아울러 만족시킬 수 있는 뚜렷한 대체재의 출현 시기도 예측하기 어려울 뿐만 아니라 기존의 합성수지제의 수요는 꾸준히 증가하고 있는 실정이다.

특히 포장재 중 가장 널리 사용되는 PE(polyethylene), PET(polyethylen-eterephthalate) 소재 또한 앞으로도 지속세가 유지될 것으로 보인다.

이와 같은 상황에서 필연적으로 제기되는 인체에 무해한 생화학적 안전성의 요구로 선진 각국은 식품포장에 대한 관련 규정을 입안하여 시행하고 있으나, 일반 공산품과는 다르게 식품포

(그림 1) 품질인증 마크



장 분야에서는 이렇다 할 국제적 표준안은 이제까지 이뤄지지 않고 있다.

현재 식품포장과 관련된 국제적인 품질인증 추이를 살펴보면 기존 특정 공산품에 적용되던 인증제도가 업종별, 품목별로 생산자 편의에 따라 각국 인증기관의 인증을 획득하고 있는 상황이다. 그리고 국내의 품질인증 사정 또한 해외와 마찬가지로 여러 인증기관과 시험연구소의 인증이 성행하고 있으나 이는 식품포장(식품기기)의 위생안전성의 특수성을 고려한다면 보완의 여지가 적지 않다는 것이 관련 종사자의 공통된 인식이다.

(사)한국식품기기위생안전진흥협회는 식품기기(식품 또는 식품첨가물에 직접 접촉되는 기계기구, 기타의 물건인 기구와 식품 또는 식품첨가물을 수수할 때 인도되는 물품인 용기 포장)을 말한다)의 위생 및 안전에 대한 전문단체로서, 현재 국내의 미비한 제도적 기반 위에서 용기포장, 포장기계 기구, 주방기계 기구, 식품기계 기구 등 식품기기 분야의 제품에 대한 품질인증 사업을 시작하였고, 본 제도에 진입시키기 위하여 부

단한 노력을 경주하고 있다.

본 협회는 우리 생활과 산업 전반에 이용되는 식품기기에 대한 위생 및 안전성을 확보하여 국민보건향상에 기여하고 식품기기산업의 건전한 발전을 도모하기 위해 식품의약품안전청으로부터 허가를 받아 설립되었으며, 제조, 수입하는 식품기기에 대하여 식품위생법 및 식품공전에 근거한 품질인증규정을 식품의약품안전청으로부터 승인을 받아 품질인증업무를 시행하고, 인증된 제품에 대하여는 인증마크((그림 1) 참조)를 부여하여 표시 및 광고를 하도록 하고 있다.

### 3. 식품포장 품질 인증 획득 필요성

식품포장재에는 포장재 자체의 구성성분, 제조과정 중 미반응물질, 첨가제 및 오염물 등이 잔재한다. 이러한 물질들은 대부분 분자량이 작아 제조과정 중의 미반응물질, 단량체(monomer)와 올리고머(소중합체: oligomer) 또는 부응부산물 등과 함께 식품에 접촉 시 이행될 우려가 있고, 식품의 안전성 및 관능학적 품질을 저하시킬 수도 있다. 특히 이러한 물질들은 지방성 식품용 포장재 또는 용기에서 과다 용출이 우려될 뿐만 아니라, 전자렌지나 오븐의 사용 증가로 인한 고온 가열식품에서의 이행량이 증대될 가능성이 있다.

아래는 최근 식품포장(식품기기) 등과 관련하여 문제가 되었던 주요 사례들이다.

- 2006년 4월 병음료의 뚜껑 (음료접촉부분)에 프탈레이트(phthalate)(내분비계 장애물질로 유럽연합(EU)에서는 1999년부터 아동의 장

난감 등에 사용을 금지하였고, 일본에서도 2001년부터 유럽연합의 규정을 채택하였다. 한국에서도 식품용기에 프탈레이트의 사용을 금지)가 소제 검출

- 2005년 1월 후라이팬 코팅제에서 발암 유발 가능 물질 검출

- 2004년 9월 업소용 식품포장 랩에서 내분비 계장애추정물질(일반적으로 합성화학물질로서 내분비계의 정상적인 기능을 방해하는 화학물질로서 환경 중 배출된 화학물질이 체내에 유입되어 마치 호르몬처럼 작용한다고 하여 환경호르몬으로 불리우기도 한다. 생태계 및 인간의 생식 기능저하, 기형, 성장장애, 암 등을 유발하는 물질로 추정되고 있으며 생태계 및 인간의 호르몬계에 영향을 미쳐 전 세계적으로 생물종에 위협이 될 수 있는 세계 3대 환경문제 중 하나) 검출

- 2004년 7월 불소수지코팅 후라이팬에서 신종유해물질 검출

- 2003년 1월 샌드위치 포장지에서 톨루엔(toluene) 검출

- 2002년 8월 병마개에서 가소제 검출

- 2001년 2월 침출차의 종이 포장재와 PVC 용기에서 프탈레이트(phthalate) 가소제 검출

- 2000년 3월 캔음료 용기에서 비스페놀 A(Bisphenol A) 검출

이처럼 우리 주변에서 발생하는 유해 사례들을 보면 식품포장 내의 유해물질 혹은 유해 추정물질은 식품으로 이행될 소지가 높아 간접첨가물의 성격을 가짐에도 불구하고 식품첨가물에 비하여 관리 감독이 상대적으로 매우 미약한 실정이다.

현재 소비시장은 포장용품들이 다양한 소재와 크기로 출시되고 있으며, 사용하기 편리한 소형 포장된 제품과 보다 안전이 확보된 친환경적인 소재의 포장재를 사용하고자 하는 욕구가 늘고 있다.

취급상 주의를 요하는 합성수지로 제조된 식품포장재의 경우 단가 등의 경제적 이유와 사용의 편의성 때문에 일상생활에 광범위하게 사용되고 있어 현재 이의 사용을 원칙적으로 완전히 배제할 수 없는 상황이므로 소비자 개인의 건강을 위해서는 이러한 제품의 특성을 정확히 파악하고 사용법을 지켜가는 인식의 제고가 필요하다.

그러나 소비자는 포장재의 유해성분과 안전성에 관한 정보가 부족하고 품질 식별이 어렵기 때문에 저질 제품이 대량 유통되고 있는 실정므로 이와 같은 시점에서 유해물질로부터 소비자를 보호하고, 식품 안전성 역시 확보하기 위해서는 식품포장에 대한 보다 세심한 관리가 절실히 필요한 실정이다.

그러므로 사후약방문식이 아닌 사전예방 차원의 식품포장재 등에 대한 품질인증제도의 활성화가 요구되고 있다. 품질인증제가 활성화된다면 제품의 안전성에 관한 소비자들의 신뢰성 제고에 이바지함은 물론 제품의 품질향상과 수요확산에 크게 기여할 것이라 생각된다.

#### 4. 허용물질목록(PL) 제도 의의

선진 각국에 비해 식품포장관련 관리제도가 아직은 미비한 상황에서 보다 위생적이며 안전한 식품공급을 원하는 소비시장의 수요변화에

대처하고, 자국 제품의 해외 시장에서의 경쟁력 우위와 통상마찰을 사전에 대비한다는 미시적, 거시적 소비시장과 국가경제 측면 모두를 충족시키기 위해서는 선진 각국에서 오래 전부터 활용하고 있는 허용물질목록(PL) 제도를 우선적으로 수용하여, 한시 바빠 제도화 할 필요성이 시급하다고 본다.

재질별 기준규격 위주로 구성된 우리의 식품공전은 제품생산 사후의 관리는 가능하나, 사전 관리차원에서는 접근이 어려운 실정이다. 그러나 실제 제조업자의 측면에서는 비용의 효율적 측면이나 시간의 경제성 측면에서나 제조 이전에 식품포장에 적합한 합성수지제를 선별하여 제조공정에 사용하는데 지침이 될 수 있는 허용물질목록(PL)이 시급한 실정이다.

## 5. 선진 각국(PL) 제도 및 국내 제도

PL 제도의 선진사례를 각국별로 간략히 살펴보면, 미국 FDA는 용기포장으로부터의 용출물을 간접적인 식품첨가물로 규정하고 식품첨가물과 동등하게 인허가가제로 관리하고 있다.

한국의 식품공전에 준하는 CFR(Code of Federal Regulation)에 식품포장에 사용할 수 있는 PL을 규정, 각 물질에 대한 사용기준을 제시하고 있다.

유럽연합은 EC Directive를 공표하여 이곳에 합성수지 원료 및 첨가제에 대한 PL을 등재하여 각 물질에 대한 식품으로의 이행 기준을 제시하고 있다.

유럽의 PL은 다국간 연합체의 특성상 회원국 간의 조화를 고려하여 현재에도 지속적으로 개

정 공표하고 있다.

한국과 관리제도가 유사한 일본은 각종 협회에서 업계 자주기준으로 PL을 마련하여 법적 미비점을 보완하고 있다. 1959년 식품첨가물의 규격기준안을 제시한 후생성 고시 370호를 비롯하여 1982년 위생시험 규격을 제시한 후생성 고시 20호에 이르기까지 개정되었으나 PL은 업계 자주기준으로 되어있다. 한편 국내의 식품포장 관리제도는 최종 제품의 재질에 따라 일반 기준과 재질에 대한 기준규격을 식품공전 상에 규정하고 있다. 포장재 제조 시 첨가되는 다양한 특정 첨가물질에 대한 실험조건과 방법 그리고 규제 치에 대한 기준이 제시되지 않아 선진 각국처럼 용도별 기준규격이나 업계 자주기준이 미비한 실정이다. 1968년 합성수지제 4종으로 출발 현재 식품공전 상에 41종으로 확대하고 재질별 규격이 일부 보완되었으나 식품포장재에 사용되는 거의 모든 첨가제와 반응물질을 망라하여 보다 세심하고 폭넓게 관리하고 있는 선진 각국에 비하여는 아직은 미흡한 실정이다.

위에서 보듯이 선진 각국은 이미 오래 전부터 유해물질의 사용을 사전에 차단할 수 있는 제도적 장치를 마련하여 식품위생과 안전관리에 최선의 예방조치를 하고 있으나, 선진국과 같은 PL 제도를 갖추지 못한 우리나라의 경우 용기포장 관리제도가 국제적 기준 규격과 어울리지 못해 통상마찰의 소지가 있을 뿐더러, 식품포장용 신소재 개발 시 위생에 대한 인증 또는 허가제도가 없어 안정성 측면의 사전검토가 이루어지지 못하고 있다.

소비대중의 식품위생에 대한 의식수준의 향상과 제조업체의 경쟁력 제고를 위한 신기술 개척



등 여러 가지 여건의 변화에 따라 이제 우리나라도 선진 각국과 같은 PL 제도를 도입하고 이에 준하여 업계협회의 자주규준에 의한 인증제도의 활성화는 시대적 상황에 따른 것이라 보며 현재 다각도로 PL 제도에 대한 조사 연구가 진행 중인 것으로 안다. 다만 제도의 도입에 따른 과급 효과의 영향을 고려하건대 안정적인 제도의 정착을 위해서는 정부기관과 업계 그리고 관련 협회의 상호협조가 선결되어야 할 것이고, 이를 바탕으로 제도의 미비점을 보완 시행한다면 상생의 조화와 발전의 토대를 이룰 수 있을 것이다.

## 6. 향후 계획

먹거리에 대한 불안이 깊어지고 있는 가운데 국민들의 안전한 식생활을 보장하기 위하여 식품은 물론 식품기기에 대한 위해 요소의 사전 예방도 그 어느 때보다 중요하고, 안전한 먹거리는

식품 본래의 위생 뿐만 아니라 이를 가공 취급하는 기구 및 용기 포장 등 관련된 모든 식품기기가 위생적일 때 비로소 확보된다고 본다.

친환경 천연 소재부터 첨단 나노테크 소재의 제품에 이르기까지 우리 생활 전반에 이용되는 식품기기에 대한 책임과 관심을 갖고, 품질인증 사업을 계속적으로 확대 실시하여 식품기기에 대한 위생향상 및 안전성 확보, 우수기술과 제품에 대한 발굴(보급)사업, 기준과 규격 조사 연구사업 등 국민 건강과 안전을 위해 노력 할 것이다.

그리고 향후 추진작업의 일환으로 해외 선진 각국에서 시행하고 있는 허용물질목록(Positive List) 제도를 수용하고 이를 토대로 하여 관련 업계와 협회 등 유관단체와 더불어 국제규정에 부합하는 시스템을 함께 구축하는 것을 목표로 이에 필요한 각종 규정 안을 마련하고자 한다 (홈페이지 주소: [www.kfspa.or.kr](http://www.kfspa.or.kr)). ☎

# 사단법인 한국포장협회 회원가입 안내

물의 흐름이 자연스러운 것은 물길이 나아있기 때문입니다.  
포장산업이 강건하려면 미래를 내다보는 안목이 필요합니다.

포장업계의 발전이 기업을 성장시킵니다.

더 나은 앞날을 위해 본 협회에 가입하여 친목도모는 물론 애로사항을 협의하여  
새로운 기술과 정보를 제공받아야 합니다.

포장업계에서 성장하기 원하시면 (사)한국포장협회로 오십시오.

**(사)한국포장협회**  
TEL. 02)2026-8655~9  
E-mail : [kopac@chollian.net](mailto:kopac@chollian.net)