

## 식품첨가물 관리 동향

김소희 과장, 박성관 연구관, 임호수 담당/  
 식품의약품안전평가원 식품위해평가부 첨가물포장과

### 식품첨가물의 필요성 및 정의

식품첨가물(Food Additives)은 식품의 본래 성분이 아닌 것으로 가공식품 제조시 외관, 풍미, 조직, 저장성 등 기술적 효과 또는 영양강화를 위하여 의도적으로 첨가하는 물질이라고 할 수 있다. 그러나 식품첨가물의 법적 정의는 관리제도에 따라 범위와 분류체계가 다르기 때문에 나라마다 조금씩 다르다(표1).

표 1. 각국의 식품첨가물에 대한 법적 정의

구분	정의
한 국	식품을 제조·가공 또는 보존함에 있어 식품에 첨가·혼합·침윤·기타의 방법으로 사용 되는 물질 (기구 및 용기포장의 살균소독의 목적에 사용되어 간접적으로 식품에 이행될 수 있는 물질 포함)
일 본	식품을 제조가공 또는 보존함에 있어 식품에 첨가·혼합·침윤·기타의 방법으로 사용되는 물질 (지정첨가물, 기존첨가물로 분류)

구분	정의
미 국	생산·가공·저장 또는 포장의 어느 공정에서 식품 중에 첨가되는 기본적인 식량 이외의 물질 또는 이들의 혼합물로서 우발적인 오염물은 이에 포함되지 않음(직접첨가물, 간접첨가물로 분류)
CODEX	식품 그 자체로서 일반적으로 소비되지 않으며, 식품의 특정 성분으로 사용되지 않는 것으로서 식품의 제조, 가공, 유통 등에 처리되어, 그 결과 식품 중에 잔류하든가, 잔존할 가능성이 있다든가, 또는 그의 부산물이 식품 중에서 생성되든가, 또는 식품의 품질에 영향을 미치게 하는 것 (영양강화제, 가공보조제는 제외)

## 식품첨가물의 국내외 관리 현황

식품첨가물은 각국의 식품산업 특성, 문화적인 요인 및 관리규정에 따라 각기 관리되고 있으나 대상물질의 안전성 및 사용 타당성 등을 검토하여 최소한의 범위 내에서 사용토록 지정하는 positive 관리 체계로 운영하고 있다. 그러나 최근에는 EU 공동체 형성 및 무역자유화에 따른 식품산업의 국제화로 CODEX(국제식품규격위원회) 규격이 공통규격으로 자리 잡고 있는 추세이다. 우리나라는 2009년 5월 현재 화학적합성품 404품목, 천연첨가물 203품목 등 총 607품목으로 미국, EU, 일본 등에서 식품첨가물로 사용되어왔고 안전성에 문제가 없다고 평가된 품목을 중심으로 지정 확대해 나가고 있다. 국가마다 식품첨가물로 지정된 품목의 종류나 사용기준 등이 상이할 수 있어 신제품 개발 시 식품첨가물로 인한 통상문제를 야기시킬 우려가 있으므로 다양한 식품 개발, 국제적 조화를 위해 지속적인 식품첨가물 제·개정 관리가 요구되고 있는 실정인 반면 국내 소비자 안전 확보 수준은 점차 높아지는 추세로서 균형잡힌 관리가 더욱 필요한 실정이라 하겠다.

표 2. 국내외 식품첨가물 지정현황(2009년 5월 현재)

(2009년 5월 현재)

국가별	지정품목수	주요 내용
우리나라	607	· 화학적 합성품 404품목 · 천연첨가물 203품목
일 본	807	· 공정서 수재 389품목 · 기존첨가물명부(천연첨가물) 418품목
미 국	1,935	· 직접첨가물에 대한 것임
EU	500	· 영양강화제 113품목 포함 · Processing aid 미포함
Codex	377	· JECFA 평가완료 품목 : 503품목 · 영양강화제 : 191품목 · Processing aid : 569품목

## 식품첨가물의 기준규격 관리

### 관리 근거

식품첨가물 관리의 법적 근거는 식품위생법이며 제2조(정의), 제6조(기준규격이 고시되지 않은 합성첨가물의 판매등의 금지), 제7조(기준과 규격), 제10조(식품첨가물의 표시기준), 제12조(식품첨가물공전) 등이 있다.

식품첨가물의 기준규격으로 고시되지 않은 합성첨가물은 원칙적으로 사용할 수 없으며, 식품첨가물의 기준규격을 식약청장이 고시토록 하고, 고시되지 않은 천연첨가물의 경우에는 한시적으로 인정 가능토록 규정되어 있다.

### 최근 기준규격 제·개정 내용

식약청에서는 식품첨가물의 기준규격을 지속적으로 제·개정하고 있다. 통상마찰 해소나 식품산업 발전을 위해 식품첨가물을 신규지정하거나, 안전성 논란이 있는 식품첨가물을 지정 취소하는 등 소비자의 안전·안심 및 산업계의 실정을 고려하여 관리 개선을 추진하고 있다.

표 3. 최근 식품첨가물 기준규격 제·개정

추진 현황	날 짜	주요 내용
식품의약품안전청 고시 제2008-30호	2008.6.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 천연첨가물, 기구등의 살균소독제, 기구 및 용기·포장의 한시적 기준 및 규격 인정 처리기간을 현행 30일에서 14일로 각각 단축함</li> <li>· 천연첨가물의 한시적 기준 및 규격인정 제출서류 중 시험성적서 삭제</li> </ul>
식품의약품안전청 고시 제2008-34호	2008.6.24	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유럽에서 생식독성 문제가 있어 파라옥시안식향산프로필 지정취소</li> <li>· 식용유지류 중 가공유지 제조시에 첨가하여 사용하는 수소의 기준규격 신설 등</li> </ul>
식품의약품안전청 고시 제2008-62호	2008.8.27	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품첨가물공전의 제조기준 중 천연첨가물의 원료 구비 요건 마련</li> <li>· 차아염소산나트륨을 차아염소산나트륨(수)로 개정하고, 성분규격 및 사용기준을 개정</li> <li>· 천연첨가물 히알루론산 신설 등</li> </ul>
식품의약품안전청 고시 제2009-1호	2009.1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 건강기능식품의 영양소 원료인 아셀렌산나트륨 등 3품목신설, 치즈에 보존료로 사용되는 나타마이신 신설 등</li> <li>· 파라옥시안식향산 부틸, 이소프로필, 이소부틸 등 지정취소</li> <li>· 식품공전 및 건강기능식품공전의 전면 개정에 따라 식품첨가물 공전의 사용기준에 규정되어 있는 식품유형과의 불일치로 이를 통일하고자 식품첨가물의 사용기준을 개정함</li> <li>· 식품업계의 불편을 해소하고자 총칙에 '용어의 풀이' 신설</li> </ul>

추진 현황	날짜	주요 내용
식품의약품안전청 공고 제2009-66호	2009.3.2	· 어린이 식생활 안전관리 특별법 시행(2009.3.22)에 따라 식용 타르색소에 대한 사용기준을 정비함으로써 어린이 기호식품에 녹색3호 등 14품목 사용금지
식품의약품안전청 공고 제2009-103호	2009.4.7	· 히드록시프로필셀룰로오스 등 3품목 신규지정 · 시아놀산이 생성될 수 있는 이염화이소시아놀산나트륨(기구등의 살균소독제 제외) 등의 지정 취소 · 일본에서도 지정취소되었고, 국내에서도 최근 4년간 생산 및 수입 실적이 없는 큰색소, 누리장색소, 땅콩색소 지정취소 · 식품첨가물에 대한 안전 확보 강화를 위하여 탈크의 석면 규격 신설 등 일부 식품첨가물에 대한 규격 및 기준개정

## 어린이 식품 등 식품첨가물 안전관리

### 그린푸드 표시제 도입 방안 마련

우수한 원재료 등을 사용하여 제조가공한 식품에 대해 안심인증표시제인 ‘그린푸드 표시제’ 도입 방안을 마련하기 위해 사용가능한 식품첨가물(화학적합성품)을 사용하지 않은 식품이나 친환경농업 육성법에 따라 친환경 농산물(유기농산물, 무농약산물, 저농약농산물)에 해당하는 농산물만 사용하거나 유전자재조합식품을 사용하지 않은 식품에 그린푸드 표시를 할 수 있도록 표시기준을 설정하여 도입할 예정이다. 그린푸드 표시는 그린푸드를 알리는데 적합한 도안을 만들어, 주표시면에 표시하고 그린푸드 표시제품에 대해 TV신문등의 광고에 이용가능하도록 할 예정이다.

### 어린이 기호식품 품질인증제

최근 어린이들이 올바른 식생활 습관을 갖도록 하기 위하여 안전하고 영양을 고루 갖춘 식품을 제공하여 어린이 건강증진에 기여함을 목적으로 『어린이 식생활안전관리 특별법』이 일부 개정되어 금년 8월 7일부터 시행된다. 이에 따라 안전하고 영양을 고루 갖춘 어린이 기호식품의 제조·가공·유통·판매를 권장하기 위해 어린이 기호식품의 품질인증제를 도입하기 위해 입안예고(식약청공고 제2009-60호('09.2.24))를 하였다.

어린이 기호식품 품질인증제는 안전에 관한 기준, 영양에 관한 기준, 식품첨가물의 사용에 관한 기준을 포함하는 어린이 기호식품 품질인증기준 설정을 통하여 추진된다. 이 중 식품첨가물의 사용에 관한 기준이란 어린이 기호식품에 황색4호 등 식용타르색소 9종 16품목(알루미늄레이크 포함), 안식향산 등 합성보존료 10 품목, 그 밖에 화학적합성품(L-글루타민산나트륨, 아질산나트륨, 질산나트륨, 질산칼륨)을 사용하지 않는 것을 말한다.

### 어린이 기호식품에 식용타르색소의 사용기준 강화

타르색소는 식품의 제조가공시 시각적 효과를 위하여 사용되는 것으로서 우리나라에서는 현재 식용색소적색제2호 등 9종이 허용되어 있다. 허용된 9종은 JECFA(FAO/WHO합동 식품첨가물전문가 위원회)에서 안전성평가를 통하여 ADI(일일섭취허용량)가 설정되어 일본, EU, CODEX(국제식품규격위원회) 등에서 사용되고 있다.

표 4. 각국의 타르색소 지정현황

타르색소	약칭	한국	일본	EU	미국	Codex
황색4호(Tartrazine)	Y4	○	○	○	○	○
황색5호(Sunset Yellow FCF)	Y5	○	○	○	○	○
적색2호(Amaranth)	R2	○	○	○	×	○
적색3호(Erythrosine)	R3	○	○	○	○	○
적색40호(Allura red)	R40	○	○	○	○	○
적색102호(Ponceau 4R)	R102	○	○	○	×	○
녹색3호(Fast Green FCF)	G3	○	○	×	○	○
청색1호(Brilliant Blue FCF)	B1	○	○	○	○	○
청색2호(Indigo Carmine)	B2	○	○	○	○	○

※ 주요국별 허용 타르색소 현황(2009년)

1) 한국 9종, 2) 일본 12종, 3) EU 15종, 4) 미국 9종, 5) Codex 14종

그러나 적색2호의 경우 일본, EU 등 대부분의 국가에서 사용하고 있으나 미국 등 일부 국가는 안전성이 확보되지 않았다는 이유로 사용하지 않고 있다. 이를 근거로 소비자단체, 언론 및 국회 등에서 지속적으로 안전성 문제를 제기함에 따라 과자, 캔디, 아이스크림 등 어린이 기호식품에 적색2호를 사용할 수 없도록 고시하였다(식약청 고시 제2007-74호: 2007.11.9). 이는 적색2호가 안전하지 않기 때문이 아니라 안심차원에서 캔디류, 과자류, 아이스크림제품류 등 어린이 기호식품에 사용금지토록 사용기준을 강화한 것이다.

또한, 국내외에서 타르색소에 대한 안전성 논란이 지속되고 있어 2009년도에는 어린이 기호식품에 황색4호 등 14품목(알루미늄염 포함)을 사용하지 못하도록 사용기준을 강화해 나갈 예정이다.

## 안전성 재평가를 통한 식품첨가물 지정취소

최근 EU 등에서 식품첨가물에 대한 안전성 재평가가 추진되고 있다. 현재의 식품첨가물 안전성은 60~80년대의 평가를 통하여 지정된 품목들이 대부분이라서 최근 안전성 재평가나 사용 현황 등의 실태조사를 통하여 식품첨가물을 지정 취소하는 사례가 보고되고 있다.

우리나라도 소비자 안전 확보를 위해 EU 등 제외국에서 안전성 논란이 되거나 일본 등 지정 취소된 첨가물들을 면밀히 검토하고 그 결과를 기준규격 개정시 반영하고 있다. 최근의 사례를 보면 2008년에 EU에서 생식독성 등 안전성 문제가 있어 취소된 보존료 파라옥시안식향산프로필을 지정 취소하였으며(식약청고시 제2008-34호, 2008.6.24), 또한 내분비 및 생식독성 등 안전성에 문제가 제기되고 있는 파라옥시안식향산부틸, 파라옥시안식향산이소부틸 및 파라옥시안식향산이소프로필 보존료 3품목도 2009년 1월 2일에 지정취소 하였다(식약청고시 제2009-1호).

또한, 2008년 10월 WHO에서 이염화이소시아눌산나트륨에서 해리되어 생성되는 시아눌산이 식품 중 멜라민과 결합하여 체내로 들어갈 경우 신장독성을 일으킨다고 보고됨에 따라 야채, 과일 등 신선식품에 살균제로 사용되는 이염화이소시아눌산나트륨(기구등의 살균소독제 제외)을 지정 취소하기 위해 2009년 4월 7일에 입안예고하였다(식약청공고 제2009-103호).

## 다양한 식품개발을 위한 신규품목 지정확대

무역자유화에 따른 수입식품 증가 및 식품산업 발전으로 다양한 식품이 개발되고 있으나 필요성은 있으나 우리나라에서 지정되어 있지 않아 식품개발이 제한되는 경우가 있다. 이러한 점을 고려하여 섭취 안전성 검토를 통하여 타당성이 인정되는 경우 지정절차를 통하여 신규 품목으로 추가 지정하고 있다(그림 1).

최근 신규 지정된 사례를 보면, 건강기능식품에 영양소 원료로 사용되는 아셀렌산나트륨, 폴리브덴산암모늄, 염화크롬의 신규지정, 보존료인 나타마이신 등을 신규 지정하였다. 건강기능식품공전이 원료 중심으로 개정됨에 따라 건강기능식품공전과의 통합관리를 위해 건강기능식품공전에서는 사용토록 하고 있으나 식품첨가물로 지정되어 있지 않은 아셀렌산나트륨, 폴리브덴산암모늄 및 염화크롬 3품목을 건강기능식품에 한하여 사용할 수 있도록 기준규격을 마련하여 고시하였다(식약청고시 제2009-1호). 또한, 나타마이신은 주로 의약품에 항진균성 항생물질로 사용되는 물질이나 EU, 미국 등 일부국가에서는 치즈에 항균목적으로 사용하고 있으나 우리나라에서는 식품첨가물로 지정되어 있지 않다. 이에 따라 유럽측에서 치즈의 표면에 사용되는 나타마이신을 신규지정 요청해움에 따라 통상무역마찰 해소 및 국제적 조화를 위해 치즈에 한하여 사용할 수 있도록 기준규격을 마련하여 고시하였다(식약청고시 제2009-1호).

또한, 국내에 미지정되어 있어 국제적 조화가 필요한 품목을 검토하여 히드록시프로필셀룰로오스를 신규지정하고, 천연첨가물 한시적 기준규격으로 기 인정된 조제해수염화마그네슘, 아스파라기나

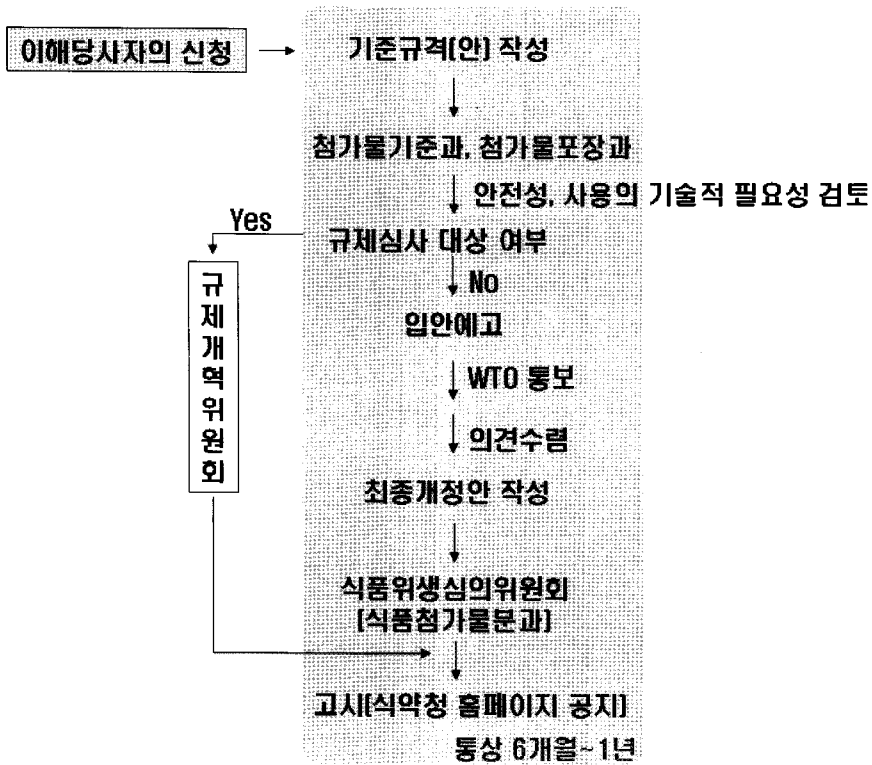


그림 1. 식품첨가물 지정 절차

아제 2품목을 신규지정하기 위해 입안예고 하였다(식약청공고 제2009-103호, '09.4.7).

식품첨가물은 안전성 평가 등 다양한 편익분석을 통하여 식품에 1일섭취허용량(ADI) 범위 내에서 필요한 최소량으로 사용되어지는 것이다. 다만, 모든 사람에게 적용되는 안전성 문제와는 별도로 특정한 사람에게 있어 알레르기원으로 작용할 수 있는 식품첨가물이 일부 있다. 예를 들어 아황산염류는 천식환자에 위험하며, 아스파탐은 페닐케톤뇨증을 앓고 있는 환자에게 위험한 물질이 될 수 있기 때문에 확인하고 구매하는 습관이 중요하다. 또한, 알레르기 유발 가능성이 있는 우유, 대두, 땅콩 등 12품목의 원료나 그 원료로부터 제조된 식품첨가물을 섭취시 민감한 알레르기 환자는 특별히 주의하여야 한다.

또한, 식품첨가물에 대한 부정적인 인식이 있을 경우 제품의 '원재료명 및 함량' 표시에 표기된 식품첨가물을 선별할 수 있는 능력을 키워 식품첨가물이 적게 든 가공식품을 원할 경우 소비자가 선택할 수 있다. 가공이 적게된 가공식품을 구매한다면, 가공식품을 과잉섭취하거나 편식하지 않도록 주의하는 것이 바람직하며, 가공식품을 굳이 섭취하고자 할 경우에는 앞서 설명했듯이 제품의 표시를 확인하고 구매하는 습관을 들이는 것이 중요하다.

식품첨가물은 식품산업에 필수불가결한 것으로 여겨지며 또한 식품산업의 발전에 크게 기여해온 것도 사실이지만, 최근 사람들이 건강에 대한 관심이 크게 증가되고 웰빙문화에 편승하여 식품첨가물에 대한 소비자들의 의식이 크게 변화되어 가고 있는 추세이다.

이러한 사회적 분위기에 부합하고 국민들의 욕구를 만족시키기 위해서는 정부는 패러다임을 소비자 안전뿐 아니라 “안심”에 초점을 맞추어 더욱 적극적이고 능동적으로 다양한 측면에서 식품첨가물 업무를 수행하고 있다.

식약청은 매년 다양한 식품첨가물 안전관리 사업수행 등을 통하여 국민의 안전·안심 확보를 최우선으로 식품산업의 육성 및 국제기준과의 조화를 위하여 노력하고 있으며, 또한 식품첨가물에 대한 소비자들의 올바른 인식제고 및 안전의식을 고취하고 해소하는 홍보에도 더 한층 노력을 기울이고 있다.

또한, 최근 매스컴 및 인터넷 미디어 등의 영향으로 식품첨가물 자체가 모두 위험하다는 인식이 소비자에게 만연되는 경향이 있어 소비자가 안심할 수 있도록 눈높이에 맞는 다양한 매체를 개발하여 지속적으로 홍보 및 교육을 시행하고 있다.