

산 · 학 · 연 논문

국내 식품첨가물의 안전관리 동향

안현주 · 김준현 · 엄미옥 · 권용관 · 문귀임 · 김승환 · 최희주
박나영 · 김준형 · 이선화 · 전대훈 · 이영자[†]

식품의약품안전청 첨가물기준과

Status in Policy for Food Additive Safety

Hyun-Joo Ahn, Jun-Hyun Kim, Mi-Ok Eom, Yong-Kwan Kwon, Gui-Im Moon, Seung-Hwan Kim, Hee-Ju Choi, Na-Young Park, Jun-Hyoung Kim, Seon-Hwa Lee, Dae-Hoon Jeon, and Young-Ja Lee[†]

Food Additive Standards Division, Korea Food & Drug Administration,
Osong Health Technology Administration Complex, Chungbuk 363-951, Korea

서 론

국제적으로 식품산업의 발달 및 식생활 환경과 소비자 요구가 변화함에 따라 가공식품의 수요가 점차 증가하고 있다. 이와 같은 가공식품의 발달은 식품첨가물의 사용과 밀접한 관련이 있는데, 식품첨가물은 식품의 제조·가공 단계에서 식품의 품질 유지 및 증진, 기호성 향상, 영양강화 등의 기술적인 효과를 위해 최소량으로 제한 사용되는 물질로서 과학적인 연구결과를 토대로 국제적으로 안전성이 입증된 품목임에도 불구하고 소비자들은 식품첨가물에 대한 필요성은 인식하면서도 막연한 불안감을 갖고 있는 것이 사실이다. 따라서, 이러한 국민적 불안감 해소를 위해서는 안전하고 우수한 품질의 식품첨가물 확보를 위한 안전관리 체계 강화는 물론 올바른 정보전달을 위한 대국민 소통강화가 반드시 필요하다.

이에 최근 우리 청에서는 식품첨가물의 안전관리를 선진국 수준으로 향상시키기 위하여 국내 지정된 식품첨가물의 성분규격을 CODEX, 유럽연합(EU) 등 국제 기준규격과의 비교를 통하여 위해우려 항목인 납 등 개별 유해중금속, 메틸알콜 등 잔류용매, 대장균 등 미생물 규격 강화 등 식품첨가물 기준규격의 과학화와 국제화 사업을 지속적으로 수행하고 있다. 또한, 국제무역시장이 WTO 체제로 변화함에 따라 식품첨가물 주요 품목의 사용기준에 대해서도 국제적 수준의 재정비를 수행하고 있다. 아울러, 식품첨가물에 대한 소비자들의 불안감 해소와 알기 쉽고 올바른 정보전달을 위하여 계층별 맞춤형 교육·홍보 자료 및 웹 콘텐츠 개발 등 소비자 친화형 홍보를 적극적으로 추진하고 있다. 따라서, 본 지에서는 최근 제외국의 식품

첨가물 관리동향과 국내의 식품첨가물 안전관리를 위한 정책 추진내용을 소개하고자 한다.

제외국의 관리동향

CODEX

CODEX는 식품첨가물의 성분규격에 대해 JECFA(FAO/WHO)의 평가결과를 제공하고 있다. 최근 JECFA(FAO/WHO)에서는 식품첨가물의 성분규격 중 '총 중금속' 규격을 개별 유해중금속인 '납' 규격으로 대체 설정한 바 있다. 제49차 JECFA회의(1997)에서 총 중금속 시험법의 문제점이 제기되어, 이에 따른 정밀 시험법 대체가 처음으로 논의 되었다(1). 이후 2000년부터 유화제 43종에 대한 검토를 시작으로 2004년까지 일련의 검토과정을 통해 용도별로 분류한 첨가물에 대해 납 등 개별 중금속 기준을 설정하였다. 특히, 납 규격의 경우 일률적으로 2 ppm의 기준을 정한 후 소비량이 높은 첨가물에 대해서는 1 ppm 또는 그 이하로 설정하고, 5 ppm 이상의 기준으로 설정 시에는 적절한 근거자료가 제시되어 타당성이 검토된 경우에 한하여 인정하였다.

미국

미국은 FCC 제5판(Food Chemicals Codex, 5th edition)(2)을 출판하면서 JECFA(FAO/WHO)와 동일하게 식품첨가물의 개별 규격 중 대부분의 총 중금속 항목을 삭제하고, 각 식품첨가물의 원료, 구성성분 등과의 관련성을 검토하여 납, 카드뮴, 수은 등의 개별 중금속 기준 설정 및 관련 시험법을 확립하였다. 동 개정을 위하여 FCC 위원회

[†]Corresponding author. E-mail: Snoopy7@korea.kr
Phone: 043-719-2501, Fax: 043-719-2500

(The Committee on Food Chemicals Codex)는 유아, 어린이의 경우 납 등 중금속에 대한 노출을 줄이는 것이 바람직함을 인지하고, 국민의 건강과 관련하여 전반적인 중금속 노출량을 조사하였다. 그 결과 식이를 통한 납 섭취가 주요한 노출 원인은 아니지만, 중요한 부분을 차지하는 것으로 나타났다. 반면에 식이섭취 중 식품첨가물에 의한 납 섭취량은 높지 않기 때문에 FCC에 등재된 모든 식품첨가물의 납 기준을 낮추는 것이 바람직하다고 결정하였다. 따라서 납 및 기타 중금속 기준 설정을 위해 식품첨가물의 섭취량을 고려하여 설정된 기준으로 제품 생산이 가능한지 여부를 파악하고, 개별 중금속에 대한 신뢰성 있는 분석법을 확립하였다.

유럽연합(EU)

최근 개정된 EU 법령(2009/10/EC)(3)의 주요내용을 살펴보면, CODEX의 기준규격 및 시험법 제·개정 내용을 고려한 식품첨가물의 중금속 규격 개정 필요성을 설명하고 있으며, 니신 등 일부 품목에 대해 총 중금속 규격을 삭제하고 개별 중금속 규격을 신설·강화하는 내용을 담고 있다.

국내 관리현황

국제기준과의 조화를 통한 안전관리 강화

우리나라에서는 1962년에 식품위생법 제정·공포되면서 식품첨가물 개념이 처음 도입되어 현행 식품위생법 제2조 제2항 및 제3항에서 식품을 제조·가공 또는 보존하는 과정에서 식품에 넣거나 섞는 물질 또는 식품을 적시는 등에 사용되는 물질로 정의하고 있다(4). 1962년 6월 2일에 계피알데히드 등 217품목이 최초 지정된 이후 매년 지속적으로 지정 첨가물 품목수가 증가되었으며, 1973년 11월에 화학적 합성품 244품목, 천연첨가물 3품목, 혼합제제 2품목이 수재된 「식품첨가물공전(제1판)」의 발행을 시작으로 이후 수차례의 기준·규격 제·개정을 반영하여 현재 화학적 합성품 400품목과 천연첨가물 195품목의 총 595품목에 대한 성분규격 및 사용기준이 식품첨가물공전에 수재되어 관리되고 있다.

우리나라의 식품첨가물 관리 정책의 기초는 전세계적 추세인 국제기준과의 조화 및 유해물질에 대한 안전관리 체계 강화를 위한 정책으로 변화되어 왔다. 최근 선진국 수준의 성분규격 강화를 통한 소비자의 안전성 확보를 위하여 텔크 등 7품목의 성분규격을 개정하였으며(5), 유해물질 안전관리 종합대책의 일환으로 식품첨가물 전반에 걸쳐 제외국과의 성분규격 비교·검토를 거쳐 납 등 개별 유해중금속, 이소프로필알콜 등 잔류용매 및 대장균 등

미생물 규격 등 위해우려항목 위주로 성분규격 신설 또는 강화가 필요한 258품목을 선정하여 성분규격을 개정하였다(6). 또한, 효소제 등 천연첨가물의 안전관리 강화를 위해 위해우려 항목에 대한 성분규격 강화(안)를 행정예고하였다(7). 총 중금속 삭제 및 개별 유해중금속 규격 관리 체계로 강화되면서, 이들 개별중금속에 대한 정교한 시험법으로 유도결합플라즈마발광광도법을 신설하고, 수은에 대한 분석법인 「환원기화원자흡광광도법, 금아말감원자흡광광도법」을 일반시험에 추가·신설하는 개정안을 마련함으로써 식품첨가물 분석방법의 현대화에 기여하고자 하였다.

한편, 수입식품 증가로 국제기준과의 조화 등 식품첨가물의 사용기준 개선이 지속적으로 요구됨에 따라 명칭 및 용도 표시 식품첨가물에 대한 사용기준 개선을 위하여 CODEX, EU, 미국, 일본과의 사용기준 비교 및 사용실태 조사를 통해 합성보존료 및 산화방지제 품목에 대한 병용 사용 기준 추가, 합성감미료 등의 사용기준 강화 등 사용기준을 개정하였다(8,9).

이 밖에도 효율적인 식품첨가물 관리체계 확보를 위해 개별 품목으로 관리하고 있었던 리파아제, 리파아제/에스테라제를 리파아제로 통합하는 등 유사품목의 규격을 통합 관리토록 개정하였으며, 국내·외 지정현황 및 사용 실태조사 등을 통해 최근 5년간 사용실적이 없는 콘색소, 땅콩색소, 탈지미강추출물 등을 지정삭제 하였다(5,8). 또한, 소비자의 알권리를 충족 및 국제기준과의 조화를 위하여 껌베이스에 사용되는 식품첨가물 중 산화방지제에 대한 표시기준 강화하도록 식품 등의 표시기준을 개선하였다(10).

맞춤형 정보제공을 통한 정책소통 강화

식품첨가물에 대한 과학적 근거를 토대로 알기 쉽고 올바른 정보 제공을 위해 산업체, 어린이 등 계층별 맞춤형 매체를 개발하여 관련 기관, 업계 등에 배포하고, 또한 식품첨가물 정보방 홈페이지(<http://fa.kfda.go.kr>)에 게시 및 홍보를 통하여 정보 접근성을 제고하였다.

먼저, 산업체 등 현장에서 필요한 식품첨가물 정보 제공을 위해 현행 식품첨가물공전상의 식품유형을 조사하여 각 식품유형별로 허용된 식품첨가물 정보를 체계적으로 정리한 「식품유형별 식품첨가물의 적용 가이드」를 마련하였다. 현재 국내 지정된 식품첨가물에 대해서는 각 품목별로 사용기준이 설정되어 있어서 어떤 식품에 식품첨가물이 허용 또는 금지되었는지 등 식품첨가물에 대한 정보를 파악하기 위해서는 식품첨가물공전의 각 품목별 사용기준을 확인하여야 하는 어려움이 있어 현행 사용기준상의 식품유형을 중심으로 해서 현재 식품첨가물의 사용기준이 설정된 식품첨가물 정보를 체계적으로 정리하여 업

체에서 필요한 정보를 보다 손쉽게 찾아볼 수 있도록 하였다. 또한, 우리나라의 식품첨가물 제·개정 사항을 각 연도별로 정리한 「식품첨가물 주요 제·개정 편람」을 마련하여 '62년부터 현재까지 112회에 걸쳐 진행된 주요 제·개정 정보를 찾아볼 수 있도록 하였고, 식품첨가물의 지정 및 사용기준 개정 신청에 대한 지침의 세부내용을 보완한 「식품첨가물의 기준 및 규격 설정과 사용기준 개정 신청에 관한 지침」을 발간하여 다양한 식품개발을 위해 민원인이 쉽게 활용할 수 있도록 하였다. 이 밖에도 식품첨가물의 필요성에 대한 이해를 돕기 위해 발간한 「식품첨가물이란 무엇인가?」에는 식품첨가물의 용도별 특성, 종류, 안전성에 대한 정보를 수록하여 산업체는 물론 일반 소비자에게도 올바른 정보를 제공하고자 하였다.

한편, 식품첨가물에 대한 올바른 정보를 알기 쉽고 올바르게 전달하기 위하여 어린이용 맞춤형 교재 및 홍보리플릿을 개발하였다. 어린이들이 즐겨먹는 빵, 탄산음료, 캔디, 과자, 초콜릿, 소시지 등 6종의 식품이 어떻게 만들지는 지, 이들 어린이들이 즐겨먹는 식품에 사용되는 합성착색료, 감미료, 산화방지제, 보존료, 착향료 등 5가지 식품첨가물의 사용목적, 사용 필요성과 식품에 사용되는 식품이 안전한지에 대한 내용을 담은 책자인 「알기쉬운 식품첨가물」 및 홍보리플릿인 「인공감미료 바로알기」를 제작하여 전국 초등학교에 배포하고, 식품첨가물 정보방 홈페이지(<http://fa.kfda.go.kr>)에 게시하여 E-Book 형태로 제공하였다.

향후 관리방향

식품첨가물에 대한 선진국 수준의 안전관리 확보를 위하여 2011년에도 지속적으로 국제기준과의 조화를 위한

식품첨가물의 기준·규격 제·개정을 추진할 예정이다. 우리나라 지정 식품첨가물에 대한 재평가의 일환으로 국내·외 정확한 제조·사용 실태조사 등을 통하여 국내에서만 지정된 품목으로 제조·수입실적이 없는 일부 품목은 단계적으로 지정취소하고, 식품첨가물에 대한 섭취량 조사에 따른 안전성 재평가를 통해 식품첨가물의 과학적 안전관리 시스템을 마련할 계획이다. 이와 같이 과학적이고 합리적인 기준규격 관리를 통하여 국제기준과의 차이로 인한 통상무역 마찰 방지, 식품산업 발달 및 소비자 안전 확보에 기여할 수 있는 안전정책을 지속적으로 추진할 것이다. 또한, 식품첨가물에 대해 소비자가 궁금해 하는 사항을 다양한 매체 및 콘텐츠 개발을 통한 교육·홍보로 알기 쉽고 올바른 정보 제공을 위해 지속적으로 노력할 것이다.

참고문헌

1. Limit test for heavy metals in food additive specifications explanatory note. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). 2002.
2. Food Chemicals Codex (5th edition). Institute of Medicine of the National Academies. 2004.
3. Commission Directive 2009/10/EC. Official Journal of European Union. 2009.
4. 식품위생법 제10310호(2010.5.25).
5. 식품의약품안전청 고시 제2009-51호(2009.7.10).
6. 식품의약품안전청 고시 제2010-33호(2010.5.18).
7. 식품의약품안전청 공고 제2010-211호(2010.9.17).
8. 식품의약품안전청 고시 제2010-82호(2010.11.12).
9. 식품의약품안전청 고시 제2010-68호(2010.9.29).
10. 식품의약품안전청 고시 제2010-28호(2010.5.4).