

자연건강코너

화학조미료 그 正體와 害毒

소득수준의 향상으로 우리의 식생활 문화 또한 양적 소비패턴에서 질적 소비패턴으로의 변화를 맞았다.

자연 우리의 식생활은 영양학적인 측면뿐만 아니라 인체 유해성 여부에 관심을 갖게 되었으며, 작금에는 단순히 우리의 입맛을 내기 위해 음식물에 첨가되는 화학조미료가 인체에 미치는 유해성이 심각한 사회문제로 야기되고 있다. 문제는 음식의 맛을 돋구기 위해 첨가되는 화학조미료의 주성분인 글루타민산나트륨(MSG)이 인체건강에 유해하다는 것이다.

화학조미료란 무엇인가

본래 화학조미료는 1908년 일본 동경대학 기구보 교수에 의해 해산물 속에 글루타메이트가 함유되어 있음을 발견하고, 그후 순 화학적 방법으로 합성·발효하여 만든 단지 음식의 맛을 돋구는 식품 첨가물이다. 그러나 현재는 해산물과 같은 천연식품의 원료만이 아닌 설탕, 소다 공업제품 그리고 심지어 화학제품 등을 원료로 하여 합성·발효시킴으로써 섭취후 나타나는 인체내 제증상이 과학자들에 의해 실험결과 입증되고, 결국 유해성 논쟁이 소비자와 생산자간에 야기되고 있는 것이다.

시중에 나와있는 화학조미료의 형태는 (표 1)에서와 같이 글루타민산나트륨을 주성분으로한 (1) 기존의 화학조미료인 미원, 미풍 그리고 (2) 핵산화학조미료-글루타민산나트륨에 5' 이노신산나트륨이나 5' 구아닐산나트륨을 첨가한 2.5, 8, 복합미원 등과 (3) 복합화학조미료-글루타

민산나트륨에 해산물 등 천연식품원료를 배합한 맛나, 다시다 (4) 소금에 MSG를 첨가한 맛소금 등이 있다.

화학조미료의 해독

이상과 같은 화학조미료(MSG)의 유해성에 대한 실험결과는 다음과 같이 4가지로 요약할 수 있는데;

첫째, 화학조미료는 “중국음식 증후군” 증상을 유발시킨다는 것이다.

지난 '68년 미국에서 거주하던 중국인 의사 로버트 호만 콰(Robert Homan Kwok)박사가 뉴욕에 있는 한 중국 음식점에서 음식을 먹고난 후 목과 등, 팔 등이 저리고 마비되는 듯한 증세를 느꼈고, 또한 갑자기 심장이 뛰고 노곤해지는 “중국음식 증후군” 증세를 발견하고 미국의 의학 전문지(New England Journal of Medicine Journal)에 발표, 이런 증상이 여러 사람들에게 의해 발견되면서 알려지게 되었다.

그 이후 이듬해인 '69년 미국 알버트 아인슈타인 의과대학의 Schaumburg교수가 화학조미료의 인체 영향을 실시한 결과를 <사이언스>지에 “중국음식 증후군”의 원인이 화학조미료의 주성분인 글루타민산나트륨(MSG, Mono Sodium Glutamate)때문인 것으로 뒷바침하였다.

둘째, 어린아이의 뇌에 손상을 줄 수 있다는 것이다.

미국 세인트루이스에 소재한 워싱턴대학 의과대학의 J. 올리(John. W. Olney)박사에 의하면 화학조미료의 양이 적을 때는 증세가 잘 나타나지

〈표 1〉 시판중인 화학조미료(MSG) 및 복합조미료 제품

분류	제품명	회사명	주요 성분	첨가물	소구점
화학조미료	미원미원	미원	L-글루타민산나트륨 98.5%, 5'리보뉴클레오타이드나트륨 1.5%	-	구수한 맛과 식품본래의 맛을 한층 증진시킴
	2.5	제일제당	L-글루타민산나트륨 97.5%, 5'이노신산나트륨 1.25%, 5'구아닐산나트륨 1.25%	-	핵산함량 25%, 적게 넣어도 진한 맛
	아미노산미원	미원	L-글루타민산나트륨 98.5%, 5'리보핵산 1.5%	-	구수한 감칠맛, 풍미해돋
	맛깔미풍	제일제당	L-글루타민산나트륨 85%, 5'리보핵산 0.5%, 마늘 11.7%, 야채엑기스 2.5%, 호박산 <sup>2</sup> 나트륨 0.3%	-	MSG의 큰 불만원인인 느끼는 맛을 각종 야생, 야채를 넣어 없애고 시원한 맛보강
	수퍼 500	미원	L-글루타민산나트륨 98.5%, 5'리보핵산 1.5%	-	입안에 맛을 오래 남게하는 효과, 맛을 상승시킴
	수퍼 900	미원	L-글루타민산나트륨 98.5%, 5'리보핵산 1.5%	-	입안에 맛을 오래 남게하는 효과, 맛을 상승시킴
	수퍼 1200	미원	L-글루타민산나트륨 98.5%, 5'리보핵산 1.5%	-	입안에 맛을 오래 남게하는 효과, 맛을 상승시킴
	아이미	제일제당	L-글루타민산나트륨 99.5%, 이노신산나트륨 0.25%, 5'구아닐산나트륨 0.25%	-	직접 발효법에 의해 생산, 좋은 원료사용함. 싱싱한 맛
복합조미료	쇠고기다시다	제일제당	쇠고기, 마늘, 양파, 후추, 유지, 정제염등	L-글루타민산나트륨, 5'구아닐산나트륨 5'이노신산나트륨	쇠고기의 영양이 그대로 들어 있어 영양 풍부
	쇠고기맛나	미원	쇠고기, 마늘, 양파, 후추, 정제염, 설탕, 간장등	L-글루타민산나트륨, 5'리보핵산	짜게, 국, 육수, 무침, 볶음등 모든 식품요리에 잘 맞음
	멸치다시다	제일제당	멸치, 정제염, 포도당, 물엿, 전분등	L-글루타민산나트륨, 5'구아닐산나트륨 5'이노신산나트륨	멸치의 고유한 맛과 영양이 그대로 듬뿍 함유
	멸치맛나	미원	멸치, 파, 후추, 설탕, 물엿, 설탕등	L-글루타민산나트륨, 5'리보핵산	싱싱한 멸치를 주원료로 가공, 시원한 멸치맛이 우리남
	조개다시다	제일제당	조갯살, 생굴, 다시마, 물엿, 전분등	L-글루타민산나트륨, 5'구아닐산나트륨 5'이노신산나트륨	조개탕이나 담백한 국물, 찌개 등에 널리 사용
	조개맛나	미원	조개, 다시마, 굴, 마늘, 양파, 후추, 정제염, 간장등	L-글루타민산나트륨, 5'리보핵산	조개등 해물이 듬뿍 들어있어 담백한 맛을 냄
	냉면다시다	제일제당	쇠고기, 마늘, 양파, 간장, 각종양념등	L-글루타민산나트륨, 5'구아닐산나트륨 5'이노신산나트륨	냉면육수를 손쉽게 만들 수 있음
	냉면맛나	미원	쇠고기, 마늘, 양파, 후추, 정제염, 설탕, 간장등	L-글루타민산나트륨, 5'리보핵산	쇠고기등 각종 양념이 들어있어 냉면요리를 간편하게 만들 수 있음
	된장다시다	제일제당	된장, 조개, 멸치, 양파, 후추, 간장등	L-글루타민산나트륨, 5'구아닐산나트륨 5'이노신산나트륨	5분이면 구수한 된장요리를 만들 수 있음
	된장맛나	미원	된장, 쇠고기, 마늘, 양파, 후추, 정제염, 설탕, 간장등	L-글루타민산나트륨, 5'리보핵산	된장찌개, 된장국 등에 고유의 구수한 맛을 냄
	청국장다시다	제일제당	청국장, 발효콩, 고추, 정제염등	L-글루타민산나트륨	폭넓은 콩에 천연원료를 이성적으로 배합, 장맛 매우 뛰어남
	쇠고기감치미	미원	쇠고기, 마늘, 양파, 파, 후추, 설탕, 간장등	L-글루타민산나트륨, 5'리보핵산	쇠고기가 2% 들어있어 국, 찌개, 무침 등에 안성맞춤
	해물다시다	제일제당	새우, 게, 오징어, 조개, 홍합, 다시마, 파, 마늘, 간장등	L-글루타민산나트륨, 5'구아닐산나트륨 5'이노신산나트륨	각종 해물이 30% 들어있어 해물볶음의 맛을 즐길 수 있음
	해물감치미	미원	홍합, 새우, 게, 오징어, 조개, 참치, 다시마등	L-글루타민산나트륨, 5'리보핵산	각종 해물이 들어있어 음식에 골고루 맛이 배어듬
	멸치감치미	미원	멸치, 파, 후추, 설탕, 물엿, 간장등	L-글루타민산나트륨, 5'리보핵산	멸치의 고유한 맛과 영양이 그대로 들어있음

않지만, 많은 양일 때에는 뇌조직 손상이 가능하다고 주장했다. 특히 시중에서 판매되고 있는 화학조미료가 첨가된 유아식품을 어린취에게 섭취시킨 결과 눈과 뇌에 손상을 주었다고 발표했다.

올리(Olney)의 실험결과가 특별히 시사해 주

는 것은 부모들이 미처 알지 못하는 가운데 화학조미료가 어린아이들의 뇌에 손상을 줄 수도 있다는 점이다.

또한 여러 실험결과에서도 어른보다 신생아에 있어 화학조미료에 의한 위험성이 한층 더 높은 것으로 나타났고, 결국 화학조미료(MSG)에 대

한 반응은 연령에 따라 다르게 나타나지만 특히 신생아 시기가 가장 민감한 시기인 것이다.

세제, 고온에서 발암물질로 변한다는 것이다.

1983년 일본의 국립 암 연구소와 국립 암 센터에서는 화학조미료가 암을 일으키는 잠정적인 물질이 된다는 것을 천명했다. 또한 1984년 다카야마(Takayama)의 연구에서도 화학조미료는 암을 유발시킬 수 있다고 주장했다.

한편, 일본 同志社(Doshisha)대학의 니시오카(Nishioka) 교수 등은 화학조미료가 300°C 이상에서 발암물질로 바뀌는 것을 발견하고 요리할 때 화학조미료의 안전성이 문제가 된다고 보고하고 있다.

네제, 천식을 유발시킬 수 있다는 것이다.

1986년 Allen의 연구 보고서에 의하면 화학조미료가 천식과 관련이 있다고 발표하였다. 실험에 의하면 13명중 11명이 화학조미료를 넣은 중국음식을 먹은 후 천식증상이 나타났다는 것이다. 즉, 화학조미료 0.5g 사용했을 때는 아무런 영향이 없었으나, 1.5g을 사용했을 때는 2명이 천식을 유발했으며, 2.5g을 사용했을 때는 11명이 천식을 유발했다는 것이다.

이외에 화학조미료는 호르몬을 감소시키며, 탈모, 비타민 결핍증 등을 유발시킨다는 학설이 있다라 발표되고 있다.

이제까지의 여러가지 실험결과를 요약하면, 화학조미료는 많이 사용하면 인체에 여러가지 좋지 못한 증상이 나타나기도 하고, 또한 그것이 인체에 해를 끼칠 수 있다는 것이다. 따라서 임산부, 고혈압, 신장, 심장질환자는 소금섭취를 제한하듯이 화학조미료(MSG) 섭취도 제한해야 한다는 것이다. 왜냐하면 MSG는 소금의 일종이기 때문이다.

## 화학조미료에 대한 각국의 대응책

위와같은 화학조미료의 유해성에 대한 실험결

과가 1968년 이후 발표되자 국제보건기구(WHO)와 국제식량농업기구(FAO)는 1973년 식품 첨가물 합동 전문가위원회(JECFA)에서 다음과 같은 결론을 내린바 있다.

1) 12주 이내의 유아에게는 사용할 수 없으며,

2) 1인 1일 섭취허용량을 체중 1kg당 120mg으로 규정하고, 몸무게 1kg당/120mg을 초과하여 섭취하지 않도록 권고하고 있다. 다시말해 25kg의 몸무게를 가진 어린이는 하루 3g이 최대 허용량이며, 50kg의 몸무게를 가진 사람들은 하루에 6g 이상의 화학조미료를 섭취하지 말아야 한다는 것이다. 이에 대한 각국의 대응책을 살펴보면,

※ 영국—1982년 2월 영국에서는 농수산부의 식품 첨가물 위원회의 조사결과에 따라서 “유아 식품에는 화학조미료의 사용은 금한다”라는 새로운 법조문을 만들어 금지했다.

※ 미국, 호주, 캐나다—어린이에 대한 화학조미료의 위험 가능성이 높아지자 유아식품 제조업자들이 자발적으로 유아식품에 화학조미료의 사용을 금하고 있으며, 당국에서는 모든 종류의 유아식품에 화학조미료의 사용을 법으로 금하고, 모든 식료품에서의 화학조미료의 사용량을 줄일 것을 명령하고 있다.

※ 오스트리아, 싱가포르—1974년 화학조미료를 유아식품에는 사용하면 안된다고 법으로 규정했다.

## 화학조미료 추방 절실

국내에서도 화학조미료의 유해성 문제는 '86년 소비자문제를 연구하는 시민의 모임이 “화학조미료 사용실태 조사보고서”를 발표, MSG의 유해성을 공개적으로 지적하면서부터 여러 소비자 단체와 식품영양 및 보건의료학자들로 부터 부단히 제기되고 있다.

한 조사에 의하면 현재 시판되고 있는 라면스프에는 MSG가 2g 정도 들어 있는 것을 비롯해



햄, 과자, 스포츠음료, 각종 인스턴트음료, 포장 오징어 등 일반 식료품에 이르기까지 화학조미료가 첨가되지 않은 것이 없는 것으로 조사결과 밝혀졌다. 또한 화학조미료 1인당 소비량에 있어서도 일본의 경우 지난 88년 1.98g, 89년 1.97g, 90년 1.98g, 91년 1.97g으로 조금씩 줄어들고 있는 반면 우리나라에서는 3.2g, 3.4g, 3.5g, 3.7g 등으로 매년 그 소비량이 늘어나고 있는 실정이다.

이처럼 요즘에 와서는 화학조미료(MSG)가 첨가되지 않은 음식이 없다할 정도로 마구 사용하고 있으며, 심지어 김치의 과숙을 막기 위해 김장할 때 배추 20-30포기만 하여도 1-2kg은 보통 사용하는 가정이 생겼다고 한다. 또한 화학조미료의 주성분인 MSG는 앞서 언급한 바와 같이 해조류에 함유된 것으로 그런 요리를 할 때에는 더욱이 사용할 필요가 없는데도 생선찌개, 생선구이 등에 마구 뿌려대고 있는 것이 우리의 식생활 현실인 것이다.

국제소비자기구(IOCU)가 1일 1인 최대허용량을 0.35g-3g으로 제한한 점에 비추어 볼 때, 우리의 식생활 현실은 실로 위험천만한 일

이 아닐 수 없다.

결론적으로 화학조미료(MSG)의 유해성은 다른 공해물질처럼 즉각적으로 결과가 나타나기에는 시간이 걸리지만, 특히 우리 어린세대들에게 민감하다는 점엔 의심할 여지가 없는 것 같다. 우리 미래를 짊어질 젊은 세대들의 건강에 관심을 가질 의무가 있다고 볼 때, 제조업자측의 과도한 선전과 조미료에 대한 우리의 인식부족으로 우리의 음식문화를 화학조미료로 오염되도록 언제까지나 방치할 수는 없다.

화학조미료(MSG)는 하나의 인공적인 맛의 마술체이기 때문에 그 해독을 도외시한채 이것을 무분별하게 마구 사용해서는 안된다. 따라서 지금 우리의 선택은 자연의 음식 맛을 최대한 살리는 것을 원칙으로 하여 화학조미료를 가능한 사용하지 않는 것이 바람직한 식생활이라고 본다.

한편, 화학조미료(MSG)의 유해성이 심각하게 제기되면서 멸치, 해물, 쇠고기, 가다랭이 등 천연원료에서 추출한 내추럴 천연조미료 연구가 활발하게 진행되고 있다하니 그나마 다행한 일이 아닐 수 없다.