

### 美, 쇠고기방사선 살균허용

미국식품의약국(FDA)은 2일 쇠고기 등 赤色肉類 (적색육류)에 대해 날고기와 냉동고기에 상관없이 낮은 단위의 방사선照射(조사)로 살균을 할 수 있도록 허용한다고 발표했다.

FDA의 이번조치는 쇠고기, 양고기, 돼지고기 등에 적용되는 것으로 지난 90년 닭고기 등 적색육이 아닌 육류와 마른야채, 과일 등에 방사선 살균처리를 허용하는데 미어 미국은 이제 대부분의 식품류에 대한 방사선 살균처리를 허용하게 됐다. 마이클 프리드먼 FDA국장서리는 이러한 방사선조사로 “고기에 방사능이 잔류하는 일은 없을 것이며 고기의 맛과 색, 그리고 영양소와 같은 기본적인 성분도 전혀 달라지지 않는다”고 밝혔다 그동안 미국에서는 방사선살균처리법을 두고 세계보건기구의 안전성 확인에도 불구하고 많은 논란이 있어왔다. WHO는 방사선살균처리의 안전성에 대해 “방사선처리법은 잔류 방사능이 WHO기준치의 최고점에 달하는 단점이 있지만 안전한 것”이라고 결론 짓고 “맛이 변하지 않고 해로운 미생물을 제거하는 장점이 있다”고 밝히고 있다. 현재 육류등 각종 식품을 방사선조사로 살균하고 있는 나라는 40여개국이며, 대부분 유럽지역이다. 미국의 경우

방사선 살균처리가 허용되는 일부 육류의 경우, 소비자들의 반응 때문에 몇몇 업체를 제외하고는 거의 이를 시행하지 않고 있는 상태다. FDA의 이 같은 조치는 허드슨 식품회사의 햄버거가 대장균에 오염된 것이 밝혀져 사상 최대규모인 1천1백만 KG이 회수되는 등 일련의 쇠고기 오염사건이 터진 지 4개월만에 취해진 것이다

### “달 나이는 45억년”

달의 나이가 45억~45억2천만년이라는 연구결과를 내놓았다.

미시간 대학의 알렉산더 홀리데이 지질학교수는 태양계 행성들이 약 45억7천만년전부터 형성되기 시작했다고 전제하고, 달은 행성과 지구와의 충돌 등의 요인을 통해 태양계가 만들어진지 약 5천만년 뒤에 생성 됐다고 밝혔다. 연구진은 달 샘플을 텅스텐 동위원소 입자 1백만분의 1g 미만까지 분석하는 최신 개발 기법으로 월석 21개를 분석 연구했다. 홀리데이 교수 등은 또 달 암석을 분석한 결과 화성 크기, 또는 그보다 큰 행성이 지구에 충돌했을 때 떨어져 나간 지구 또는 행성의 일부, 아니면 지구와 이 행성의 혼합체가 달로 형성된 것으로 추정된다고 밝혔다.

< ENS Nuc.Net 97/12/03 >

### 방사선 쪼인 식품 안전하다

방사선을 쪼인 식품을 먹으면 안전할까? 방사선을 쪼인 식품에 다시 한번 더 방사선을 쪼인 것을 먹어도 괜찮을까? 미국에서 O-157 병원성 대장균과 같은 병원성

미생물을 죽이기 위해 쇠고기에도 방사선을 쪼이는 것을 적극 검토하겠다는 미국 정부 관계자의 발언이 알려지면서 방사선 조사식품의 안전성 문제를

▽  
▽  
▽  
▽  
▽

걱정하는 소비자들이 나오고 있다. 이런 문제에 대해 전문가들의 결론은 명쾌하다. 방사선을 한번 찌른 식품이든, 두번 찌른 식품이든 안전성에는 아무런 문제가 없다고 한다. 식품전문가들은 흔히들 방사선을 찌른 식품에는 방사능 물질이 남아 있어 방사선이 미량이라도 나오지 않겠느냐고 생각하는 소비자들이 있다면 방사선에 대한 무지에서 비롯된 것이라고 지적했다. 방사선은 방사능물질과는 다른 것이다. 방사선은 방사능 물질에서 나온 일종의 광선과 같은 것으로 이 광선을 직접 찌르면 인체 여러 장기에서 장해가 생기지만 광선을 찌른 물질(또는 식품)에는 방사능물질이 전혀 없어 이들 물질과 접촉(또는 섭취)해도 아무런 문제가 생기지 않는다는 것이다. 방사선을 찌른 식품은 전혀 방사선을 찌지 않은 식품과 어떤 차이가 있을까? 황금택 전북대 식품영양학과 교수는 식품에 방사선을 찌면 약간의 변화가 생긴다고 밝혔다. 약간의 변화라는 것은 비타민이 미량 파괴되거나 식품중 지방이 탄화수소류로 극미량 바뀌는 따위의 것을 뜻한다. 황 교수는 "이런 변화는 우리가 식품을 익혀 먹거나 가열조리를 할 때 생기는 것과 같은 것으로 무시해도 좋다"고 말했다. 1919년 소련은 밀에 방사선을 쬐었는데 이것이 식품에 방사선을 찌른 최초의 사례다. 1981년 스위스 제네바에서 열린 세계보건기구, 국제원자력위원회, 세계식량농업기구의 식품방사선조사공동전문 가위원회는 식품에 들어 있을 수 있는 해충이나 미생물을 죽이고 싹이 트는 것을 막아 장기보존할 수 있도록 하기 위해 방사선을 쬐 경우 10kGy(그레이·1그레이는 식품 1kg당 흡수한 에너지량이 1주울 일 때를 말함)까지의 방사선량은 영양학적으로나 독성학적으로 안전하다고 결론내렸다. 그 뒤 세계 여러 나라에서 왔다 튀 각종 식품에 방사선을 쬐고 있으며 96년말 현재 미국, 프랑스, 한국, 프랑스 등 세계 39개국에서 양파, 식육, 조미식품, 인삼 등

에 0.1~50킬로그래이의 방사선을 쬐고 있다. 미국 식품의약국은 지난 86년 30킬로그래이까지는 안전하다고 결론내렸으며, 국제식품규격위원회(코덱스)는 모든 식품을 대상으로 방사선을 쬐는 것을 허용하고 있다. 쇠고기에 대해서는 러시아, 멕시코, 남아공화국, 쿠바, 크로아티아 등 5개국이 3~10킬로그래이의 방사선을 허용하고 있다. 그러나 독일은 선진국 가운데 유일하게 식품에 방사선 조사를 허용하지 않고 있다. 우리나라는 감자, 양파, 마늘, 간장·고추장·된장가루와 밤, 말린버섯, 생버섯, 알로에가루, 인삼제품류, 2차살균이 필요한 환자식, 전분, 말린채소류, 효모·효소식품 등에 0.15~10킬로그래이의 방사선을 쬐 수 있도록 허용하고 있다. 그러나 한번 방사선을 찌른 식품에 대해서 다시 방사선을 찌서는 안되며 방사선을 찌 원료를 사용해 제조·가공한 식품에 다시 방사선을 찌지 못하도록 규제하고 있다. 또 방사선을 찌른 식품은 용기에 넣거나 포장한 뒤 판매해야 하며 용기나 포장에 지름 5cm 크기로 방사선을 찌른 식품이라는 것을 알리는 그림을 표시해야 한다. 하지만 실제 국내에서는 방사선을 찌른 식품에 그림 표시를 하는 경우는 찾아보기 힘들다. 뿐만 아니라 방사선을 찌른 식품이 국내에 들어오고 있는지를 알아낼 검사능력조차 없다. 보건복지부는 최근 수입식품 검역과정에서 방사선을 찌른 식품인데도 방사선조사 표지를 붙이지 않고 들어오는 식품을 가려내기 위해 '수입 과일과 채소에 방사선을 쬐었는지의 여부를 가려내기 위한 탄화수소류 검출'에 대한 연구용역을 전북대 황금택 교수에게 주었다. 황 교수는 노란콩, 땅콩, 말린고추 따위의 일부 식품에서 방사선을 찌른 것과 찌지 않은 것의 탄화수소류 함량을 분석한 결과 서로 뚜렷하게 구별할 수 있는 차이가 나 방사선을 쬐었는지의 여부를 가려내는 검사법으로 앞으로 활용할 수 있게 됐다고 밝혔다.