

# Q A

## 내분비 교란 화학물질(환경호르몬)

**Q** 내분비 교란 화학물질(환경호르몬)의 리스트에 많은 농약이 기재되어 있습니까?

**A** 환경호르몬에 대한 연구는 일본·미국·유럽을 중심으로 진행되고 있지만, 아직 모르는 것이 많은 것이 현실입니다. 물고기나 파충류에서 일어난 것을 그대로 인간에게 적용시켜도 괜찮을지 등 향후의 충실한 연구결과에 맡길 수밖에 없습니다.

몇 개의 농약에 환경호르몬의 가능성을 지적하는 연구가 발표되거나 내분비 교란 작용을 갖는다고 의심되는 화학물질로 67개의 물질(군)을 리스트업 하였는데, 그 중에는 농약과 관련된 물질도 포함되어 있었습니다.

그러나 이 리스트는, 문헌 등에 의해 내분비교란 작용이 있다고 의심된 물질을 모은 것일 뿐, 내분비 교란 작용의 유무가 확인된 것은 아니었습니다.

이 리스트가 발표되자 리스트에 실린 물질에 마치 내분비화 교란 작용이 있는 것처럼 이해되었고 그러한 보도도 이루어졌습니다. 이는 「어디까지나 조사 연구를 우선하여 진행시킬 대상으로 선정된 것뿐이며 「환경호르몬」으로 오해를 일으켜서는 안 되겠습니다.

결국 이 리스트에 실린 물질에 대해 차례차례 긴급성이 높다고 생각되는 것부터 유해성 평가를 계속한 결과 어떠한 물질에 대해서도 사람에게 대한 내분비 교란 작용의 증거는 발견되지 않았습니다.Ⓜ

### 환경호르몬 작용 평가에 유효한 시험 실시

농약에 대해서는 독성(번식성, 최기형성 시험 등 사람과 관계되는 시험 23항목)이나 잔류성에 대한 시험이 이루어져 안전성이 확인된 것만이 농약으로 등록되어 사용할 수 있는 구조로 되어 있습니다.

그 중 번식성 시험은 내분비 교란 작용의 전형적인 결과라 여겨지는 생식이나 다음세대에게 미치는 영향을 평가하는데 유효하다는 사실이 재확인 되었습니다.

현재, 세계적인 수준에서 내분비 교란 작용의 시험방법이나 영향 평가법에 대해 국제적 표준화가 진행되고 있습니다.

향후 이러한 연구가 진전되는 가운데, 농약에 대해 새로운 대응이 필요하게 되었을 경우에는 당연히 적절한 대응이 취해질 것입니다.



# 축적성 높은 농약 사용안함

## Q 농약은 인체에 축적되지 않나요?

**A** 현재는 환경 중에서 분해되기 어려운 약제나 또는 일단 생체 내로 들어온 후 체외로 배출되기 어려워 체내에 축적하는 약제는 농약 등록이 되지 않아 사용할 수 없습니다.

일반적으로 체내에 들어간 농약은 모두 축적되어 건강에 영향을 준다는 이미지가 있습니다. 그러나 우리가 매일 먹는 음식도 다양한 성분을 포함하고 있다는 사실을 생각해 보십시오. 음식 안에는 소화되기 어려운 것도 들어 있고 자연의 발암 물질이라고 하는 물질이 포함되어 있기도 합니다. 약을 복용하거나 알코올이라는 생리 활성이 높은 물질을 섭취하기도 합니다. 인체의 화학 공장이라고 하는 간장을 비롯하여, 인간의 체내에는 엄청난 수의 대사계가 있습니다.

농약도 마찬가지입니다. 일반적으로 체내로 들어간 농약은 △그대로 소화되지 않고 몸을 통과하여 배설되거나 △소화관에서 분해되어 흡수·배설되거나 △소화관에서 흡수되어 주로 간장에서 분해되어 배설되거나 △통상 소변이나 담즙과 함께 체외로 나가는 등의 경로를 취합니다.

분명히 DDT는 인체 지방조직으로의 잔류성이 높기 때문에 사용되지 않게 되었습니다. 이 경우에서도 체내로 들어간 DDT 전부가 지방조직에 잔류하는 것이 아니라 극히 일부이며 나머지는 모두 배설되어 버립니다. 지방조직에 잔류한 DDT도 서서히 혈액 중으로 재 방출되어 간장 등에서 분해됩니다. 예전에 모유에서 검출된 DDT의 양도 아기의 간장에서 분해할 수 있는 수준이었습니다.

## 등록 시에 엄격한 시험

현재의 농약은 인체에 축적되는 것은 없다고 말할 수 있습니다. 농약을 등록할 때에는 안전성, 잔류성 등에 대한 다양한 시험 및 통과가 필요합니다. 그 하나로 동물 대사시험이 있는데 농약이 동물의 체내에서 어떻게 흡수, 대사·분해, 배설되는지를 조사합니다. 우선 동물(보통 랫트를 이용)에 농약을 주고 몇 일간 배설물을 모아 해부해서 농약이 얼마나 체외로 나왔는지를 조사합니다. 이러한 시험을 반복하여 농약 개개의 성질을 밝힙니다. 그 위에 장기 독성시험 등의 결과를 종합하여 농작물에 잔류한 농약을 계속 섭취하였다고 해도 건강에 영향이 없도록 사용 조건도 엄격하게 정한 후에 농약은 등록됩니다. ㉞