

## 잔류농약기준 - ADI를 기본

**Q** 잔류농약기준은 어떻게 해서 결정되는 것입니까?

**A** 잔류농약 기준 설정의 기본적인 취지는, 매일 식품으로부터의 농약섭취량이 그 농약의 하루 당 섭취허용량의 범위 내에 있도록 하는 것입니다. 기본이 되는 것이 1일섭취허용량(ADI)입니다. ADI는 그것을 초과하지 않는 한, 사람이 평생 동안 매일같이 그 농약을 섭취해도 건강에 영향이 없는 상한을 나타냅니다.

우리들은 식사 때마다 곡물, 채소, 과일, 고기나 생선 등 다양한 것을 섭취합니다. 그렇기 때문에 식사에 포함되는 곡물, 채소, 과일 등으로부터의 대상 농약 하루 섭취량 합계가, 체중에 맞게 ADI에서 계산된 섭취허용량의 80%를 넘지 않도록 각각의 농산물 잔류농약기준(MRLs : Maximum Residue Limits)치가 설정됩니다. 80%라고 하는 것은 농작물 이외에 고기나 생선, 물, 공기에서도 대상 농약을 체내에 흡수 할 가능성을 고려한 것입니다. 이들의 양은 정확하게 알기 어려워 편의상 20%로 하고 있습니다.

### 새로운 폭로평가방식에 의한 잔류기준 설정

잔류기준설정的基本적인 입장은 위와 같지만, 설정방법은 시대와 함께 정밀화되어 현재는 다음과 같은 3단계 방식이 이루어지고 있습니다.

[제1단계] 농약관리법에 근거한 농약 등록보류기준, FAO(식량농업기구)/ WHO(세계보건기구)



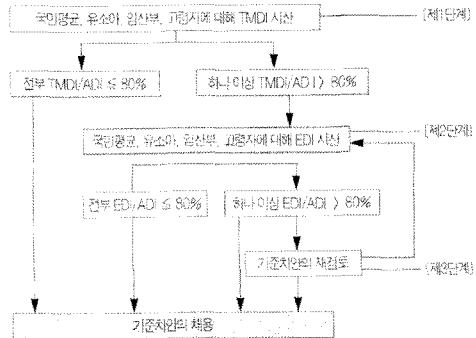
국제식품규격위원회(Codex)의 국제 잔류기준(MRL) 혹은 미국, 호주, 캐나다, EU의 기준, 실제로 작물을 재배하여 농약을 사용하고 잔류량을 분석하는 작물잔류시험 성적 등을 기초로, 우선 기준치안을 정합니다(실제로는 대상 농약이 사용되는 작물별로 기준치를 배당하여 기준치안으로 합니다).

덧붙여 이 기준치안의 상한 직전까지 대상 농약이 작물에 잔류했다고 가정하고 하루 식사 내용으로부터 구한 농약 섭취량과 ADI에 근거한 섭취허용량이 비교되어, 농약 섭취량이 섭취허용량의 80%이하라면 이 기준치안을 잔류기준치로 합니다. 이 때 대상을 국민평균, 유·소아, 임산부, 고령자 이렇게 4그룹으로 분류하여, 각각의 그룹별로, 상기의 농약 섭취량과 ADI에 근거한 섭취허용량을 비교하는 작업을 합니다. 만약 대상 그룹 중 하나라도 80%를 넘었을 경우에는 제2단계로 넘어갑니다.

제1단계에서, 식사로 얻어지는 농약 섭취량을 구하기 위해서는, 쌀, 무 등 농산물별로 「그 농산물의 하루 당 섭취량」에 「농약의 잔류레벨 추정치(이 경우에는 기준치안)」를 곱해서 그 농산물로부터의 농약의 섭취량을 추정합니다. 이것을 기준을 설정하려는 농산물 전부에 대해 시행, 합계해서 하루 당 농약의 섭취량을 추정합니다. 이것은 이론 최대 하루 섭취량(Theoretical Maximum Daily Intake : TMDI) 방식으로 불리는 방식입니다.

**[제2단계]** TMDI 방식에 의한 섭취량은

■ 새로운 폭로평가방식에 의한 잔류농약기준 설정 방법



모든 농산물에 기준치 상한까지 농약이 잔류하고 있다고 가정하여 산출하므로 실태에 비해 농약 섭취량은 상당히 과대평가 됩니다. 그렇기 때문에 제2단계에서는 농약 섭취량을 보다 실태에 맞은 일본형 추정 하루 섭취량 방식(Estimated Daily Intake : EDI)으로 바꾸어 추정합니다.

일본형 EDI 방식은, 기준치안 대신에 작물 잔류시험 성적, 통상은 먹지 않는 껍질 등의 부분을 제외한 가식부의 잔류농약에 관한 시험 성적, 가공 조리에 의한 잔류농약의 감소에 대한 시험 성적 등을 사용한, 보다 실태에 가까운 잔류 레벨의 추계치를 사용하여 섭취량을 추계합니다. 그 결과, 모든 그룹에 대해서 섭취량이 각각의 허용섭취량의 80%이하에 들어가는 경우는, 제1단계에서의 기준치안을 잔류기준치로 합니다.

**[제3단계]** 일본형 EDI 방식에 의해서도 섭취량이 허용량의 80%를 넘는 경우는 보다 낮은 기준치안을 채용하여 다시 시산합니다. ㉞