

식품 안전성에 관한 개정 용어

이 자료는 일본 내각부 식품안전위원회가 소비자를 비롯한 관계자의 이해를 돕기 위하여 식품의 안전성에 관한 기본적인 용어 등에 대한 해설을 지난 2004년 3월에 작성하고 2005년 3월 개정된 것을 번역한 것으로서, 동 자료를 번역함에 있어 동 위원회가 표현한 원문의 용어를 그대로 사용하였기 때문에 우리가 흔히 사용하는 용어와 상이할 수도 있으므로 필요시 원문을 참고하여 주시기 바랍니다.

- 기술 부 -

위해요인(Hazard)

건강에 악영향을 가져오는 원인이 될 가능성이 있는 식품 중의 물질 또는 식품의 상태를 말한다. 예를 들면 유해한 미생물, 화학물질 등의 생물학적(식중독균, 바이러스, 기생충 등), 화학적(농약, 첨가물 등) 또는 물리적(이물, 방사선 등)인 요인이 있다.

위해(Risk)

식품 중에 위해요인이 존재하는 결과로서 생기는, 건강에 악영향이 일어날 가능성과 그 정도(건강에 악영향이 발생할 확률과 영향의

정도)를 말한다.

위해분석(Rick Analysis)

식품의 안전성에 관한 「위해분석」이란, 식품 중에 포함된 위해요인을 섭취함으로써 인체의 건강에 악영향을 미칠 가능성이 있는 경우, 그 발생을 방지하거나 또는 그 위해를 최소한으로 하기 위한 틀을 말한다. 위해분석은 위해평가, 위해관리, 위해정보교환의 3가지 요소로 구성되며, 이들이 상호작용함으로써 (표1 참조) 위해분석은 보다 좋은 성과를 얻을 수 있다.

표 1. 위해분석 (우리나라의 식품안전행정의 경우)

위해 평가 (과학적 평가) 내각부 식품안전위원회 식품에 포함된 위해요인을 섭취함으로써 어느 정도의 확률로 얼마나 건강에 악영향이 일어나는가를 과학적으로 평가 예: 농약의 안전성평가 일일섭취허용량(○○mg/kg체중/일)의 설정 등	위해 관리 (정책결정·실시) 후생노동성, 농림수산성 등 위해평가결과를 바탕으로 조치의 실시가능성이나 비용대비 편익 등을 고려하면서 식품에 의한 위해를 저감시키기 위한 행정조치를 하는 것 예: 농약의 잔류기준의 설정 이체의 잔류기준(○○mg/kg이하) 등
위해 정보 교환 (위해에 관한 정보 및 의견의 상호교환) 위해분석의 전 과정에서 관계자 간에 정보 및 의견을 상호 교환하는 것 예: 의견교환회의 개최, 의견모집의 실시	

위해평가(Risk Assessment)

식품 중에 포함되는 위해요인을 섭취함으로써 어느 정도의 확률로 얼마나 건강에 악영향이 발생하는가를 과학적으로 평가하는 것을 말한다.

위해관리(Risk Management)

위해평가 결과를 바탕으로 모든 관계자와 협의하면서 위해 저감화를 위한 정책·조치에 대한 기술적인 가능성, 비용대비 효과 등을 검토하여 적절한 정책·조치를 결정, 실시하는 것을 말한다. 정책·조치의 재검토를 포함한다.

위해정보교환(Risk Communication)

위해분석의 전 과정에서 위해평가자, 위해관리자, 소비자, 사업자, 연구자, 기타 관계자 간에 정보 및 의견을 상호 교환하는 것을 말한다. 위해평가결과 및 위해관리 결정사항의 설명을 포함한다.

정성적 위해평가(Qualitative Risk Assessment)

위해를 평가함에 있어 식품 중에 포함된 위해요인을 섭취함으로써 어떠한 건강에의 악영향이 있는가를 정성적으로 평가하는 것을 말한다.

정량적 위해평가(Quantitative Risk Assessment)

정성적 위해평가에 양적 개념을 도입한 것으로 예를 들면 어느 정도의 양을 섭취하면 어느 정도의 확률로 어떤 건강에의 악영향이 있는가를 평가하는 것을 말한다.

일일섭취허용량(ADI : Acceptable Daily Intake)

사람이 어떤 물질의 일정량을 일생에 걸쳐 계속 섭취하여도, 현시점에서의 여러 지식·

견해로 보아 인정할만한 건강에의 악영향이 없다고 추정되는 하루당 섭취량. 통상 체중 1kg당 물질량(예 : mg/kg체중/일)으로 나타낸다. 예를 들면 농약, 첨가물은 위해평가결과 정해진 일일섭취허용량을 바탕으로 위해관리 기관에서 그 수준을 넘지 않도록 각 식품별로 잔류기준, 사용기준 등을 정하고 있다.

내용주간섭취량(TWI : Tolerable Weekly Intake) 및 내용일일섭취량(TDI : Tolerable Daily Intake)

내용섭취량은 의도적으로 사용되지 않았음에도 불구하고 식품 중에 존재하거나 식품을 오염시키는 물질(중금속, 곰팡이독 등)에 설정되고 내용주간섭취량은 식품의 소비에 따라 섭취되는 오염물질에 대하여 인체가 허용할 수 있는 일주일당 섭취량이다. 내용일일섭취량은 하루당 섭취량이다.

허용상한섭취량(UL : Upper Level of Intake)

과잉섭취에 따른 건강장해를 방지하는 관점에 설정된 것으로, 일반집단 중에서 거의 대부분의 사람에게 건강상 악영향을 미치지 않은 영양성분(비타민 및 미네랄)의 최대섭취량을 말한다.

무독성량(NOAEL : No Observed Adverse Effect Level)

어떤 물질에 있어서, 동물실험 등에서 독성학적인 모든 유해한 영향이 관찰되지 않는 최대의 양을 말한다. 예를 들면, 농약이나 첨가물의 경우 평가대상이 되는 물질에 관한 수많은 동물실험성적을 평가하여 각각의 실험에서 독성이 인정되지 않은 최대의 양을 구해서 이 중 가장 작은 양을 그 물질의 무독성량으로 한다.

안전계수(Safety Factor)

어떤 물질에 대한 인체의 일일섭취허용량(ADI)을 설정할 때에, 통례적으로 동물에서의 무독성량(NOAEL)에 대하여 더욱 안전성을 고려하기 위해 사용하는 계수를 말한다. 통상적으로 동물실험의 데이터를 이용하여 인체에의 독성을 추정하는 경우, 동물과 사람과의 종의 차이로서 「10배」를, 또한 사람과 사람 사이의 개체 차이로서 「10배」를 안전율로 보고 이들을 곱한 「100배」를 안전계수로 사용한다. 데이터의 질에 따라서는 보다 큰 계수(예를 들면, 500, 1000, 1500 등)가 사용되기도 하나 인체의 일일섭취허용량은 통례적으로 동물에서의 무독성량을 이 안전계수로 나누어 구한다.

불확실계수(UF : Uncertainty Factor)

안전계수와 같은 뜻이다.

용량-반응평가(Dose-Response Assessment)

생물학적, 화학적 또는 물리적인 자극량과 그 자극에 대한 인체나 동물의 반응정도와의 관계를 평가하는 것을 말한다. 개개의 건강 장애도에 주목한 양·영향관계나 집단내의 발생률에 주목한 양·반응관계에 의해 평가한다.

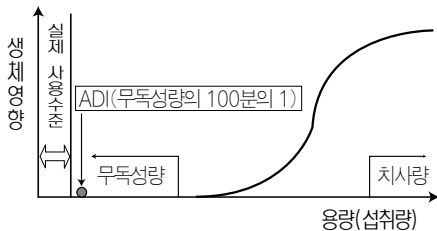


그림 1. 섭취량과 생체영양의 일반적인 관계

노출평가(Exposure Assessment)

식품을 통하여 위해요인을 어느 정도 섭취한다고 추정되는지에 대해 정성적 또는 정량

적으로 평가하는 것을 말하며 필요하면 식품 이외의 것에 기인하는 노출에 대하여도 평가한다.

역치(Threshold)

어떤 계에 주목하는 반응을 일으키고자 하는 경우 필요한 작용의 크기, 강도의 최소량을 말한다. 예를 들면, 유해한 화학물질이 어떤 일정량 이상 체내에 가하여진 경우에만 독성을 나타낼 때, 그 값을 (독성발현의) 역치라고 한다.

제로리스크(Zero Risk)

리스크의 원인이 되는 위해요인의 노출이 제로인 것 또는 위해요인이 독성을 나타내지 않는 것을 말한다. 근년 분석기술의 향상 등으로 인하여 식품의 안전에 제로리스크는 있을 수 없음이 인식되어, 위해의 존재를 전제로 이를 과학적으로 평가하고 그 위해의 저감화를 꾀한다는 개념을 바탕으로 한 위해분석법의 도입이 국제적으로 진행되고 있다.

리터러시(Literacy)

본래의 의미는 읽고 쓰는 능력을 말하지만, 「과학 리터러시」라고 하는 경우는 과학적인 문제를 이해하는데 필요한 능력을 말한다.

위기(Crisis)

피해가 큰 위해가 현재화(顯在化, 실제로 일어나버림)된 사상(事象)을 말한다.

위기관리(Crisis Management)

발생한 또는 발생할 것으로 예상되는 위기에의 대처를 말한다. Y