

인체노출안전기준 평가 결과 [전체, 2019.2.26]

□ 유해물질

구분	물질명	인체노출안전기준	평가년도
	알루미늄	PTWI 2.0 mg/kg bw/week * 2007년에 제안된 TDI 0.3 mg/kg bw/day 철회	2007/2016
	카드뮴	PTMI 25 µg/kg bw/month * 2008년에 제안된 PTWI 7 µg/kg bw/day 철회	2008/2011
	총수은	TWI 3.7 µg/kg bw/week	2013
	메틸수은	TWI 2.0 µg/kg bw/week	2013
	무기비소	PTWI 9.0 µg/kg bw/week	2014
	주석	PTWI 14 mg/kg bw/week	2016
	니켈 및 그 화합물	TDI 2.8 µg Ni/kg bw/day	2017
금속류	크롬 3가	TDI 0.3 mg Cr(III)/kg bw/day	2017
	크롬 6가	유전독성 발암물질로 발암성에 대한 최종독성값 제시(MOE 접근법 활용) - 십이지장 미만성 상피세포 과형성 BMDL ₁₀ 0.11 mg Cr(VI)/kg bw/day	2017
	납	기준 인체노출안전기준 철회 발달신경독성 및 신장기능 영향에 대한 최종독성값 제시(MOE 접근법 활용) - 어린이 발달신경독성 최종독성값 BMDL ₀₁ 0.5 µg/kg bw/day - 성인 신장기능 영향 최종독성값 BMDL ₁₀ 0.63 µg/kg bw/day	2011
	파툴린	TDI 0.4 µg/kg bw/day	2012
	오크라톡신 A	TWI 0.11 µg/kg bw/week	2012
	데옥시니발레놀/ acetylated DON	TDI 1 µg/kg bw/day	2012
곰팡이 독소	푸모니신	TDI 1.65 µg/kg bw/day	2013
	제랄레논	TDI 0.4 µg/kg bw/day	2013
	T-2/HT-2	TDI 0.1 µg/kg bw/day	2014
	니발레놀	TDI 0.4 µg/kg bw/day	2018

구분	물질명	인체노출안전기준	평가년도
	3-MCPD	TDI 2.7 µg/kg bw/day	2013
제조가공 과정생성 유해물질	벤조피렌	유전독성 발암물질로 발암성에 대한 최종독성값 제시(MOE 접근법 활용) - 전위부·식도·혀 유두종 및 상피성 발암 최종 독성값 BMDL ₁₀ 70 µg/kg bw/day	2016
	다환방향족 탄화수소류(PAH8)	유전독성 발암물질로 발암성에 대한 최종독성값 제시(MOE 접근법 활용) - 전위부·식도·혀 유두종 및 상피성 발암 최종 독성값 BMDL ₁₀ 490 µg/kg bw/day	2016
	다이옥신 및 DL-PCBs(29종)	TWI 14 pg TEQ/kg bw/week * 2006년에 제안된 TDI 4 pg TEQ/kg bw/day 철회	2006/2017
	비스페놀 A	TDI 20 µg/kg bw/day * 2009년에 제안된 TDI 0.05 mg/kg bw/day 철회	2009/2014
	디에틸헥실프탈레이트(DEHP)	TDI 40 µg/kg bw/day * 2006년에 제안된 TDI 0.05 mg/kg bw/day 철회	2006/2015
	퍼플루오로옥탄산(PFOA)	TDI 1.0 µg/kg bw/day	2014
	퍼플루오로술폰산(PFOS)	TDI 150 ng/kg bw/day	2014
	디부틸프탈레이트(DBP)	TDI 10 µg/kg bw/day	2015
환경유래 오염물질	벤질부틸프탈레이트(BBP)	TDI 0.2 mg/kg bw/day	2015
	NDL-PCBs	비유전독성 물질로 판단되나 자료 부족으로 최종독성값 제시(MOE 접근법 활용) - (PCB 28) 갑상선 조직 형태학적 변화 NOAEL 36 µg/kg bw/day - (PCB 52) 간 비대 NOAEL 100 mg/kg bw/day - (PCB 128) 갑상선 조직학적 변화, 비장 무게 변화, 골수 및 흉선의 조직학적 변화 NOAEL 42 µg/kg bw/day - (PCB 153) 갑상선 조직학적 변화 NOAEL 34 µg/kg bw/day - (PCB 180) 간 무게 증가 및 T4 감소 NOAEL 100 mg/kg bw/day	2017
	멜라민	TDI 0.1 mg/kg bw/day	2015
기타	피롤리지딘 알칼로이드류	유전독성 발암물질로 발암성에 대한 최종 독성값 제시(MOE 접근법 활용) - (Lasiocarpine) 간 혈관육종 발생 LOAEL 350 µg/kg bw/day - (Riddelliine) 간 혈관육종 발생 BMDL ₁₀ 215µg/kg bw/day	2018

□ 식품첨가물

구분	물질명	인체노출안전기준 (mg/kg·bw/day)	평가년도
감미료	사카린나트륨	ADI 5	2013
	아스파탐	ADI 40	2013
	아세설팜칼륨	ADI 9	2015
	스테비올배당체	ADI 4	2015
	수크랄로스	ADI 15	2015
	토마틴	ADI 설정불필요	2013
	만니톨	ADI 설정불필요	2013
	폴리글리시톨시럽	ADI 설정불필요	2015
	말티톨시럽	ADI 설정불필요	2015
	D-말티톨	ADI 설정불필요	2015
	이소말트	ADI 설정불필요	2015
	D-소비톨	ADI 설정불필요	2015
	D-소비톨액	ADI 설정불필요	2015
	자일리톨	ADI 설정불필요	2015
	락티톨	ADI 설정불필요	2015
	D-리보오스	ADI 설정불가	2015/2017
	효소처리스테비아	ADI 설정불가	2017
네오탐	ADI 2	2018	
고결방지제	규산마그네슘	ADI 0.3	2016
	페로시안화나트륨		2017
	페로시안화칼륨	ADI 0.025 (페로시안화나트륨 으로서)	2017
	페로시안화칼슘		2017
껌기초제	에스테르겔	ADI 25	2013
	폴리부텐	ADI 설정불가	2017
두부응고제	황산마그네슘	ADI 설정불필요	2012
	염화마그네슘	ADI 설정불필요	2012
	조제해수염화마그네슘	ADI 설정불가	2017
밀가루개량제	아조디카르본아미드	ADI 설정불가	2014
발색제, 보존료	질산나트륨	ADI 3.7 (질산이온으로서) * 2014년에 제안된 ADI 5 mg/kg· bw/day 철회	2014/2017
	질산칼륨		2014/2017
	아질산나트륨	ADI 0.07 (아질산이온으로서)	2017
보존료	아산화질소	규정용도 내 사용 허용	2012
	소브산		2012
	소브산칼슘	ADI 25 (소브산으로서)	2012

구분	물질명	인체노출안전기준 (mg/kg·bw/day)	평가년도	
	소브산칼륨		2012	
	안식향산		2013	
	안식향산나트륨	ADI 5 (안식향산으로서)	2013	
	안식향산칼륨		2013	
	안식향산칼슘		2013	
	나타마이신	ADI 0.3	2015	
	니신	ADI 2	2016	
	파라옥시안식향산메틸	ADI 10	2016	
	파라옥시안식향산에틸		2016	
	프로피온산	ADI 설정불필요	2013	
	프로피온산칼슘	ADI 설정불필요	2013	
	프로피온산나트륨	ADI 설정불필요	2013	
	글루콘산철	PMTDI 0.8 (철로서)	2016	
	젓산철		2016	
	이초산나트륨	ADI 15	2016	
	수산화마그네슘	ADI 설정불필요	2012	
	탄산마그네슘	ADI 설정불필요	2012	
	산화마그네슘	ADI 설정불필요	2012	
산도조절제	푸마르산	ADI 설정불필요	2016	
	빙초산	ADI 설정불필요	2017	
	DL-주석산나트륨	ADI 설정불가	2017	
	DL-주석산수소칼륨	ADI 설정불가	2017	
	이타콘산	ADI 설정불가	2017	
	피틴산	ADI 설정불가	2017	
	인산		2015	
	제이인산칼륨		2015	
	산도조절제, 영양강화제	제삼인산칼슘		2015
		제이인산칼슘		2015
제일인산칼슘			2015	
제삼인산마그네슘			2015	
제이인산마그네슘		MTDI 70 (인으로서)	2015	
폴리인산나트륨			2015	
산도조절제, 팽창제	메타인산나트륨		2015	
	산성피로인산나트륨		2015	
	피로인산나트륨		2015	
	제삼인산나트륨		2015	

구분	물질명	인체노출안전기준 (mg/kg·bw/day)	평가년도
	폴리인산칼륨		2015
	피로인산칼륨		2015
	제일인산나트륨		2015
	제이인산나트륨		2015
	제이인산암모늄		2015
	제일인산암모늄		2015
	제삼인산칼륨		2015
	메타인산칼륨		2015
	제일인산칼륨		2015
	몰식자산프로필	ADI 0.5	2014
	에리토브산		2014
	에리토브산나트륨	ADI 6 (에리토브산으로서)	2014
	디부틸히드록시톨루엔	ADI 0.25	2017
	L-아스코빌스테아레이트	ADI 설정불필요	2016
	L-아스코빌팔미테이트	ADI 설정불필요	2014
	γ-오리자놀	ADI 설정불가	2017
	효소처리루틴	ADI 설정불가	2017
산화방지제	효소분해사과추출물	ADI 설정불가	2017
	참깨유불검화물	ADI 설정불가	2017
	붕산화추출물	ADI 설정불가	2017
	페롤린산	ADI 설정불가	2017
	차카테킨	ADI 설정불가	2017
	이.디.티.에이.이나트륨	ADI 2.5	2018
	이.디.티.에이.칼슘이나트륨	ADI 2.5	2018
	부틸히드록시아니솔	ADI 1	2018
	터셔리부틸히드로퀴논	ADI 0.7	2018
살균제	차아염소산수	ADI 설정불가	2017
안정제	알파시클로덱스트린	ADI 설정불필요	2013
	시클로덱스트린시럽	ADI 설정불가	2017
여과보조제	규조토	규정용도 내 사용허용	2012
	벤토나이트	ADI 설정불가	2016
영양강화제	이리단백	ADI 설정불가	2017
	헤스페리딘	ADI 설정불가	2017
	효소처리헤스페리딘	ADI 설정불가	2017
유화제	퀵라야추출물	ADI 5 (사포닌 1 mg 미만)	2014
	프로필렌글리콜	ADI 25 (프로필렌글리콜 으로서)	2013/2017

구분	물질명	인체노출안전기준 (mg/kg·bw/day)	평가년도	
	프로필렌글리콜 지방산 에스테르	* 2013년에 제안된 ADI 25 mg/kg bw/day와 동일	2013	
	스테아릴젯산칼슘	ADI 22	2013	
	스테아릴젯산나트륨		2013	
유화제, 껌기초제	자당지방산에스테르	ADI 30	2013	
	소르비탄지방산에스테르	ADI 25	2013	
유화제, 증점제	카라기난	ADI 75	2014	
	카라야검	ADI 설정불필요	2014	
	알긴산	ADI 설정불필요	2012	
유화제, 피막제	칸델릴라왁스	ADI 설정불필요	2014	
증점제, 안정제	알긴산프로필렌글리콜	ADI 70	2013	
	알긴산암모늄	ADI 설정불필요	2012	
	알긴산칼슘	ADI 설정불필요	2012	
	알긴산칼륨	ADI 설정불필요	2012	
	알긴산나트륨	ADI 설정불필요	2012	
	트라가칸스검	ADI 설정불필요	2013	
	카복시메틸셀룰로스칼슘	ADI 설정불가	2017	
	카복시메틸스타치나트륨	ADI 설정불가	2017	
	타마린드검	ADI 설정불가	2017	
	미세섬유상셀룰로스	ADI 설정불가	2017	
	글루코사민	ADI 설정불가	2017	
	폴리감마글루탐산	ADI 설정불가	2017	
	히알루론산	ADI 설정불가	2017	
	착색료	식용색소청색제2호	ADI 5	2015
		식용색소녹색제3호	ADI 25	2015
		식용색소청색제1호	ADI 6	2015
코치닐추출색소		ADI 5	2012	
식용색소적색제3호		ADI 0.1	2015	
식용색소적색제2호		ADI 0.15	2016	
식용색소적색제40호		ADI 7	2016	
식용색소적색제102호		ADI 0.7	2016	
식용색소황색제4호		ADI 10	2016	
식용색소황색제5호		ADI 4	2016	
β-카로틴		ADI 0.5	2016	
동클로로필		ADI 15 (동클로로필린나트륨 으로서)	2017	
동클로로필린나트륨			2017	

구분	물질명	인체노출안전기준 (mg/kg·bw/day)	평가년도
	동클로로필린칼륨		2017
	비타민B2인산에스테르나트륨	ADI 설정불필요	2017
	수용성안나토	ADI 0.6 (노르빅신으로서)	2017
	포도과피색소	ADI 설정불필요	2016
	포도과즙색소	ADI 설정불필요	2016
	포도종자추출물	ADI 설정불필요	2016
	자주색옥수수색소	ADI 설정불필요	2016
	베리류색소	ADI 설정불필요	2016
	차즈기색소	ADI 설정불필요	2016
	적양배추색소	ADI 설정불필요	2016
	자주색참마색소	ADI 설정불필요	2016
	자주색고구마색소	ADI 설정불필요	2016
	무궁화색소	ADI 설정불필요	2016
	카카오색소	ADI 설정불필요	2016
	적무색소	ADI 설정불필요	2016
	철클로로필린나트륨	ADI 설정불가	2017
	감색소	ADI 설정불가	2017
	고량색소	ADI 설정불가	2017
	락색소	ADI 설정불가	2017
	스피룰리나색소	ADI 설정불가	2017
	치자적색소	ADI 설정불가	2017
	홍국색소	ADI 설정불가	2017
	홍국황색소	ADI 설정불가	2017
	오징어먹물색소	ADI 설정불가	2017
	루틴	ADI 설정불가	2017
	시아너트색소	ADI 설정불가	2017
	피칸너트색소	ADI 설정불가	2017
	김색소	ADI 설정불가	2017
	β-아포-8'-카로티날	ADI 0.3	2018
	파프리카추출색소	ADI 20 (파프리카추출색소로서) ADI 1.4 (총카로티노이드로서)	2018
		I : ADI 설정 불필요	
	카라멜색소	II : ADI 160 III : ADI 100 IV : ADI 100	2018
착향료	리나롤	ADI 0.5	2014
	낙산에틸	ADI 14	2014

구분	물질명	인체노출안전기준 (mg/kg·bw/day)	평가년도
	낙산이소아밀	ADI 7	2014
	안트라닐산메틸	ADI 1.5	2014
	초산리나릴	ADI 0.5	2014
	벤즈알데히드		2013
	초산벤질	ADI 5 (안식향산으로서)	2013
	벤질알콜		2013
피막제	카나우바왁스	ADI 7	2014
	밀납	ADI 설정불필요	2014
	셀락	ADI 설정불필요	2014
	폴리비닐피로리돈	ADI 50	2014
	플루란	ADI 설정불필요	2012
	피마자유	ADI 0.7	2016
	폴리비닐알콜	ADI 50	2018
팽창제	염화암모늄	ADI 설정불필요	2016
표백제	아황산나트륨		2016/2017
	무수아황산		2017
	메타중아황산칼륨	ADI 0.7 (이산화황으로서)	2017
	산성아황산나트륨	* 2016년에 제안된 ADI 0.7 mg/kg bw/day와 동일	2017
	메타중아황산나트륨		2017
	차아황산나트륨		2017
효소제	자일라나아제	ADI 설정불필요	2013
	국	ADI 설정불가	2017
	디아스타아제	ADI 설정불가	2017
	종국	ADI 설정불가	2017
	키토사나아제	ADI 설정불가	2017
	말토트리오히드로라아제	ADI 설정불가	2017
	베타글리코시다아제	ADI 설정불가	2017
	글루타미나아제	ADI 설정불가	2017
	5'-디아미나아제	ADI 설정불가	2017
	포스포디에스테라아제	ADI 설정불가	2017

※ 용어정리

- PTWI(Provisional Tolerable Weekly Intake) : 잠정주간섭취한계량
- TDI(Tolerable Daily Intake) : 일일섭취한계량
- TWI(Tolerable Weekly Intake) : 주간섭취한계량
- TEQ(Toxic Equivalents) : 독성등가값
- DL-PCBs(Dioxin like-Polychlorinated Biphenyls) : 유사 다이옥신 폴리염화바이페닐
- NDL-PCBs(Non-Dioxin like-Polychlorinated Biphenyls) : 비유사 다이옥신 폴리염화바이페닐
- MOE(Margin of Exposure) : 노출안전역
- NOAEL(No Observed Adverse Effect Level) : 최대무독성용량
- LOAEL(Lowest Observed Adverse Effect Level) : 최소유해용량
- BMDL(Benchmark Dose Lower Confidence Level) : 벤치마크용량하한
- ADI(Acceptable Daily Intake) : 일일섭취허용량
- PMTDI(Provisional Maximum Tolerable Daily Intake) : 잠정최대일일섭취한계량
- MTDI(Maximum Tolerable Daily Intake) : 최대일일섭취한계량