

# 유한킴벌리 안전성 우려 물질 지정 현황 총 190종

## 자발적으로 사용을 제한한 이유

### 01 포름알데히드 방출 보존제

포름알데히드를 방출하는 보존제는 법규로 정해진 기준치 이하로 화장품에 사용이 가능합니다. 그러나 포름알데히드 자체는 피부에 염증을 일으키고 점막을 침해하는 등 자극성이 있는 물질이며, 발암성이 있는 것으로 알려져 있습니다.

### 02 메틸이소치아졸리논 (MI 또는 MIT)과 메틸클로로이소치아졸리논 (MCI 또는 CMIT)

두 물질의 혼합물은 국내에서 가습기 살균제에 사용된 보존제로 알려졌으며 피부자극이 있는 것으로 알려져 있습니다. 특히 메틸이소치아졸리논은 피부 알러지 등을 유발한다는 결과가 있어 화장품 사용에 규제가 강화되고 있습니다.

### 03 파라벤류

파라벤류 보존제는 내분비계 교란물질로 작용하는 것으로 알려져 있으며, 특히 분자의 크기가 큰 파라벤류 보존제들 (isobutyl-, isopropyl- 등) 은 유방암 관련성 등으로 인해 해외에서 규제 강화 움직임이 있습니다

### 04 트리클로산

항균 제품에 널리 사용되는 성분이지만, 항균 효과를 나타내는데 실질적인 도움을 주지 못하는 것으로 알려져 있습니다. 또한 최근 연구 결과에 의하면 간독성을 일으키며, 내분비계 교란물질로 작용할 가능성이 있다는 보고가 있어, 규제가 강화되고 있습니다.

### 05 벤조페논류

벤조페논은 다양한 종류의 원료가 있으며, 대부분 선제품의 자외선 차단제로 사용되고 있습니다. 그중 일부에 대해 발암 가능성이 알려져 있습니다.

### 06 프탈레이트류

고분자 물질의 원료 및 가소제로 널리 사용되는 프탈레이트는 내분비계 교란물질로 작용하는 등 유해성이 알려져 있어, 대표적인 규제 대상 물질입니다.

### 07 노닐페놀류

계면활성제 및 첨가제로 사용되는 원료로 환경을 오염시키고 생체내에서 내분비계 교란물질로 작용한다고 알려져 있습니다. 국내외에서 규제가 강화되고 있는 원료입니다.

### 08 탈크

파우더 제품에 쓰이는 원료로 발암물질인 석면에 오염된 사례가 알려져 있습니다. 파우더의 형태로 사용되어 흡입시에 독성이 있다는 논란이 있습니다.

### 09 과불화화합물

방수, 방염을 위해 섬유에 처리되는 과불화화합물은 환경을 오염시키고, 생체에 축적되어 생식독성을 가지는 것으로 알려져 있습니다.

### 10 비스페놀류

비스페놀은 가소제로 많이 활용되며 특히, 비스페놀 A는 여성호르몬과 구조가 비슷하여 내분비계 교란 물질로 알려져 있습니다.

### 11 아조염료

아조염료란 아릴아민으로 불리며, 아조기를 발색단으로 갖고 있는 염료를 말합니다. 선명한 색상의 표현 등 여러가지 장점이 있으나, 인체 내에 흡수될 경우, 발암성의 방향족 아민류가 생성될 가능성이 있습니다.

### 12 다환방향족탄화수소

두 개 이상의 벤젠고리를 가지는 방향족 화합물로 불완전 연소나 유기물의 열분해로 생성되며, 벤조피렌 등 일부 물질은 발암성이 있는 것으로 알려져 있습니다.

### 유기주석화합물

13

각종 플라스틱 첨가제 등 널리 사용되고 있으며 피부자극 등이 가장 일반적이지만 고농도, 장시간 노출시 간, 신장 손상을 일으킬 수 있으며 내분비계를 교란하는 환경물질로 알려져 있습니다.

### 난연제

14

불에 잘 견디게 하기 위해 난연성 요구 제품에 사용될 수 있습니다. 타기 쉬운 성질이 있는 플라스틱에 첨가하여 연소를 억제하거나 완화하는 물질로 인체에 축적 되면 분해가 잘되지 않는 물질로 알려져 있기 때문에 난연제에 대한 규제가 강화되고 있습니다.

### 이소시아네이트

15

폴리우레탄의 원료로 사용됩니다. 폴리우레탄 제품이 고온에서 연소되거나 가열될 때 이소시아네이트에 노출될 수 있으며, 피부자극 및 호흡곤란 등을 일으킬 수 있습니다.

### PVC

16

PVC는 대표적인 범용 열가소성 플라스틱으로 활용도가 높지만 PVC를 부드럽게 만들어 주기 위해 사용되는 가소제로 인한 우려가 있습니다.

### 천연고무/천연고무 라텍스

17

라텍스는 고무나무에서 생산되는 천연성분으로 탄력성과 저항력이 좋아 침구류, 장갑 등에 널리 사용되지만, 개인에 따라 알레르기 증상이 나타날 수 있습니다.

### 중금속

18

중금속은 상대적으로 높은 밀도를 가진 금속들을 말하며 중금속이 체내에 흡수되면 쉽게 배출되지 않고 축적돼 각종 질환을 일으킬 수 있습니다.

### 마이크로비즈

19

마이크로비즈는 각질 제거, 향기 캡슐, 세정 등의 목적으로 직경이 5mm이하 크기의 고체 플라스틱 입자를 의미합니다. 해양에서 수생환경 및 생태계에 악영향을 주는 것으로 알려져 있습니다.

### 기타 안전성 우려 물질

20

생활용품에 많이 사용되는 원료 중 발암물질이거나 내분비계 장애를 일으키는 것으로 알려진 원료에 대해 제품에 사용을 제한하고 있습니다. (D4, 아인산염 등)

### 향 알러젠 26종

21

피부에 알러지를 유발할 가능성이 있는 향 원료로 유럽에서는 기준 농도 이상으로 함유된 경우 물질명을 제품에 표시하도록 규정하고 있습니다. 국내에서는 의무 사항은 아니며 동일 내용을 자발적으로 표시할 것을 권장하고 있습니다.

### 불순물

22

원료로 사용하지 않지만 불순물로 존재할 수 있는 물질에 대해 안전성이 확보된 범위내의 농도 기준을 설정하여 관리하고 있습니다 (1,4-디옥산, 디에탄올아민, 니트로사민, 유기주석화합물 등)

## 자발적으로 사용을 제한한 물질 리스트

- 적용범위: 일상생활에서 소비자가 구매하여 사용하는 제품
- 사용 배제 - 156종

분류	Chemical name	CAS no.
포름알데히드 방출 보존제	Formaldehyde	50-00-0
	DMDM hydantoin	6440-58-0
	Imidazolidinyl urea	39236-46-9
	Quaternium-15	4080-31-3, 51229-78-8
	Diazolidinyl urea	78491-02-8
	Sodiumhydroxymethylglycinate	70161-44-3
	Bronopol (2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol)	52-51-7
	Methenamine	100-97-0
메틸이소치아졸리논 (MI) 메틸클로로이소치아졸리논 (MCI)	Methylchloroisothiazolinone (MCI 또는 CMIT) / Methylisothiazolinone (MI 또는 MIT)	55965-84-9 (mixture), 26172-55-4 (MCI)
	Methylisothiazolinone (MI 또는 MIT)	2682-20-4
파라벤류	Methylparaben	99-76-3
	Propylparaben	94-13-3
	Ethylparaben	120-47-8
	Butylparaben	94-26-8
	Isopropylparaben	4191-73-5
	Isobutylparaben	4247-02-3
트리클로산	Triclosan	3380-34-5
	Triclocarban	101-20-2
프탈레이트류	Dimethyl phthalate (DMP)	131-11-3
	Di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	117-81-7
	Di-n-butyl phthalate (DBP)	84-74-2
	Butyl benzyl phthalate (BBP)	85-68-7
	Diisononyl phthalate (DINP)	28553-12-0, 68515-48-0
	Diisodecyl phthalate (DIDP)	26761-40-0, 68515-49-1
	Di-n-octyl Phthalate (DnOP)	117-84-0
	Diethyl phthalate (DEP)	84-66-2
	Dicyclohexyl phthate (DCHP)	84-61-7
	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dihexyl ester, branched and linear	68515-50-4
	Di-n-hexylphthalate (DnHP)	84-75-3
	Di-n-pentylphthalate (DnPP)	131-18-0
	N-pentyl-isopentyl phthalate (NPIPP)	776297-69-9
	Diisopentylphthalate (DIPP)	605-50-5
	Bis-(2-methoxyethyl) phthalate (DMEP)	117-82-8
	1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C6-8-branched alkyl esters, C7-rich (DIHP)	71888-89-6
	Di-isobutyl phthalate (DiBP)	84-69-5
	Diisooctyl phthalate	27554-26-3
1,2-Benzenedicarboxylic acid, di-C7-11-branched and linear alkyl esters (DHNUP)	68515-42-4	
벤조페논류	Benzophenone	119-61-9
	Oxybenzone (benzophenone-3)	131-57-7
	Sulisobenzone (benzophenone-4)	4065-45-6
	Dioxybenzone (benzophenone-8)	131-53-3
	Benzophenone-2	131-55-5
	2,4-Dihydroxybenzophenone]	131-56-6

분류	Chemical name	CAS no.
노닐페놀류	Alkylphenols: Nonylphenol (NP), Nonylphenol ethoxylate (NPE), Octylphenol (OP) and Octylphenoethoxylates (OPE) 4-Nonylphenol, branched:	84852-15-3
	n-Nonylphenol	25154-52-3
	Nonylphenol ethoxylate	127087-87-0
	Polyethylene glycol nonylphenylether	9016-45-9
	Tris-nonylphenyl phosphite (TNPP)	26523-78-4
	Octylphenol	27193-28-8
	Ethoxylated octylphenol	9036-19-5
	Nonoxynol-1	37205-87-1
	Polyoxyethylene Nonyl Phenol	68412-54-4
	4-Nonylphenol	104-40-5
	p-(1-methyloctyl)phenol	17404-66-9
	p-Isononylphenol	26543-97-5
	p-(1,1-dimethylheptyl)phenol	30784-30-6
	4-(3-Methyl-3-octyl)phenol	52427-13-1
	353-NP, 4-(1-Ethyl-1,3-dimethylpentyl)phenol	186825-36-5
	4-(3',6'-Dimethyl-3'-heptyl)phenol	142731-63-3
	Phenol, nonyl-, branched	90481-04-2
	4-n-Nonylphenol Monoethoxylate	104-35-8
	thanol, 2-[2-[2-[2-(4-nonylphenoxy)ethoxy]ethoxy]ethoxy]-y]-	7311-27-5
	Nonoxynol 9	14409-72-4
	4-Nonyl Phenol Diethoxylate	20427-84-3
	Polyethylene Glycol Mono-4-nonylphenyl Ether	26027-38-3
	20-(4-Nonylphenoxy)-3,6,9,12,15,18-hexaoxaicosan-1-ol	27942-27-4
	p-Nonylphenol hexaethoxylate	34166-38-6
	4-t-Nonylphenol-diethoxylate	156609-10-8
	다환방향족탄화수소	Acenaphthene
Benzo(a)anthracene (BaA)		56-55-3
Benzo(a)pyrene (BaP)		50-32-8
Benzo(e)pyrene (BeP)		192-97-2
indeno-(1,2,3-c,d)-pyrene(phenylenepyrene)		193-39-5
Chrysene (CHR)		218-01-9
Benzo(b)fluoranthene (BbFA)		205-99-2
Benzo(k)fluoranthene (BkFA)		207-08-9
dibenzo(a,h)anthracene ((DBAhA)		53-70-3
PVC	Polyvinyl Chloride	9002-86-2
탈크	Talc	14807-96-6
과불화화합물	Pentadecafluorooctanoic acid (PFOA)	335-67-1
	Perfluorooctane sulfonate (PFOS)	1763-23-1
비스페놀류	Bisphenol A	80-05-7
	Bisphenol F	620-92-8
	Bisphenol S	80-09-1
난연제	Tris (1,3-dichloro-2-propyl) phosphate (TDCPP)	13674-87-8
	Tris (2-chloroethyl) phosphate (TCEP)	115-96-8

분류	Chemical name	CAS no.
아조염료류	4-Aminodipheny	92-67-1
	Benzidine	92-87-5
	4-Chloro-o-Toluidine	95-69-2
	2-Naphthylamine	91-59-8
	o-Aminoazotoluene	97-56-3
	2-Amino-4-Nitrotoluene	99-55-8
	p-Chloroaniline	106-47-8
	2,4-Diaminoanisole	615-05-4
	4,4'-Diaminodiphenylmethane	101-77-9
	3,3'-Dichlorobenzidine	91-94-1
	3,3'-Dimethoxybenzidine	119-90-4
	3,3'-Dimethylbenzidine	119-93-7
	3,3'-Dimethyl- 4,4'diaminodiphenylmethane	838-88-0
	p-Cresidine	120-71-8
	4,4'-Methylene-Bis(2-Chloroaniline)	101-14-4
	4,4'-Oxydianiline	101-80-4
	4,4'-Thiodianiline	139-65-1
	o-Toluidine	95-53-4
	2,4-Toluylenediamine	95-80-7
	2,4,5-Trimethylaniline	137-17-7
	o-Anisidine	90-04-0
	p-Aminoazobenzene	60-09-3
	2,4-Xylidine	95-68-1
	2,6-Xylidine	87-62-7
	Benzidine based dyes	multiple
	o-Anisidine (=ortho-Anisidine) based dyes	multiple
	Toluidine based dyes	multiple
	중금속	Lead
Mercury		7439-97-6
Arsenic		7440-38-2
Cadmium		7440-43-9
이소시아네이트	IToluene Diisocyanate (TDI)	26471-62-5
	2,4-Toluene diisocyanate	91-08-7
	2,6-Toluene diisocyanate	584-84-9
	Diphenylmethane diisocyanate (MDI)	26447-40-5
천연고무 / 천연고무 라텍스	Natural Rubber	9006-04-6
마이크로비즈	마이크로비즈	multiple
합성향 원료	Diacetyl	431-03-8
	Crysolide (ABDI)	13171-00-1
	Versalide (AETT)	88-29-9
	Phantolid (AHMI)	15323-35-0
	Traseolide (AITI)	68140-48-7
	Musk 89	1922-67-4

분류	Chemical name	CAS no.
기타 안전성 우려 물질	Polyaminopropyl biguanide	27083-27-8, 32289-58-0, 133029-32-0, 28757-47-3, 70170-61-5
	Iodopropynyl butylcarbamate (3-iodo-2-propynyl-butylcarbamate)	55406-53-6
	Cocamide DEA*	68603-42-9
	Cyclotetrasiloxane (D4)	293-51-6, 556-67-2
	BHA	25013-16-5
	Boric Acid/Borates	10043-35-3, 11113-50-1
	1-Bromopropane	106-94-5
	1,2-Dichloroethane	107-06-2
	Methyldibromo Glutaronitrile	35691-65-7
	Benzisothiazolinone	2634-33-5
	Glutaraldehyde	111-30-8

## 자발적으로 사용을 제한한 물질 리스트 (34종)

- 사용 농도 제한 - 향 알러젠 (알러지 유발 향료) 26종  
 피부와 직접 접촉하는 제품 : 0.001 % (씻어내는 제품의 경우, 0.01 %), 기타제품의 경우 IFRA의 기준 준수
- 원료 중 불순물 농도 관리  
 1,4 디옥산 - 10 ppm (mg/kg) 이하  
 디에탄올아민 - 0.5% 이하  
 니트로사민 - 50 µg/kg 이하  
 유기화학주석물 5종 - 0.5 ppm 이하

분류	Chemical name	CAS no.
향 알러젠	Alpha-isomethyl Ionone	127-51-5
	Amyl Cinnamal	122-40-7
	Amylcinnamyl Alcohol	101-85-9
	Anise Alcohol	105-13-5
	Benzyl Alcohol	100-51-6
	Benzyl Benzoate	120-51-4
	Benzyl Cinnamate	103-41-3
	Benzyl Salicylate	118-58-1
	ButylphenylMethylpropional	80-54-6
	Cinnamal	104-55-2
	Cinnamyl Alcohol	104-54-1
	Citral	5392-40-5
	Citronellol	106-22-9
	Coumarin	91-64-5
	Eugenol	97-53-0
	Farnesol	4602-84-0
	Geraniol	106-24-1
	Hexyl Cinnamal	101-86-0
	Hydroxycitronellal	107-75-5
	Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde	31906-04-4
	Isoeugenol	97-54-1
	Limonene	5989-27-5
	Linalool	78-70-6
	Methyl 2-Octynoate	111-12-6
	Oakmoss extract	90028-68-5
	Tree moss extract	90028-67-4
불순물	1,4-Dioxane	123-91-1
	Diethanolamine*	111-42-2
	Nitrosamines	55-18-5
	Monobutyltin (MBT)	78763-54-9
	Dibutyltin (DBT)	1002-53-5
	Tributyltin (TBT)	688-73-3
	Triphenyltin (TPT)	668-34-8
	Diocetyl tin (DOT)	15231-44-4

\* 대물용 제품은 2024년까지 단계적으로 사용 중단