

우리는 소비자와 함께 행복한 세상을 만든다

글리터류 화장품 안전실태조사

2020. 5.



한 국 소 비 자 원
안전감시국 식의약안전팀

■ 목 차 ■

I . 조사개요	01
II . 일반현황	04
1. 정의 및 현황	04
2. 유해물질	06
III . 관련기준	09
1. 화장품 규정	09
2. 화장품 미세플라스틱 규정	13
IV . 조사결과	16
1. 시험검사	16
2. 표시실태	17
V . 문제점 및 개선방안	18
VI . 조치계획	20

붙임 1. 클리터류 화장품 시험결과표

2. 클리터류 화장품 표시실태 조사결과표

1. 조사배경 및 목적

- 메이크업 연출효과를 위해 반짝이는 소재인 ‘글리터(glitter)’가 아이섀도, 네일 등 다양한 화장품에 사용되고 있음.
- 글리터 성분은 운모(돌가루)나 PET(폴리에틸렌테레프탈레이트)·PBT(폴리부틸렌 테레프탈레이트) 등이며, 폴리에스테르계 고분자인 PET·PBT의 경우 주로 안티몬계 화합물이 합성 촉매¹⁾로 사용됨에 따라 제품 내 중금속인 안티몬이 검출될 가능성이 있음.
- 2017년 독일 소비자보호 및 식품안전국(BVL)²⁾은 “반짝이는 효과를 내기 위해 플라스틱(PET) 입자가 포함된 제품은 생산 공정에 따라 더 많은 양의 안티몬(Sb)이 존재할 수 있다”고 밝힘.

【글리터 사용 예】



- 또한 국내·외 화장품에서 내분비계 장애물질인 중금속 및 프탈레이트가 기준치 초과 검출되어 리콜되는 사례도 빈번하게 발생되고 있음.

【국내·외 리콜 사례】

해외 (RAPEX)	<ul style="list-style-type: none"> - '2019.6.14. Saffron 바디 글리터 'All Over Glitter' 2개 제품에서 안티몬 기준 초과 검출(24.7ppm, 29.7ppm)되어 리콜 - '2015.6.26. 어린이 매니큐어 세트에서 안티몬 기준 초과 검출(180ppm)로 리콜
국내 (식약처)	<ul style="list-style-type: none"> - '2018.3.19. 아리따움, 에뛰드 등 13개 제품(컨실러, 립 라이너 등)에서 안티몬 기준 초과 검출(10.1~14.1ppm) - '2016.6.3. 더페이스샵 네일 일부 품목에서 프탈레이트 기준 초과 검출 - '2015.9.4. 헤라 일부 마스크라에서 프탈레이트 기준 초과 검출

1) <https://en.wikipedia.org/wiki/Polyester> “Industry“

2) Journal of Consumer Protection and Food, “Technically avoidable heavy metal contents in cosmetic products”(2017)

□ 현재 「화장품 안전기준 등에 관한 규정」에 따라 화장품 내 중금속 검출을 제한하고 있으나, 완제품에 한해 기술적 한계로 인한 미량의 중금속을 허용하고 있음.

○ 그러나 국내 기준이 독일·캐나다 등에 비해 높게 설정되어 있어 소비자 안전 확보를 위해서는 기준 강화 검토가 필요한 실정임.

【국가별 중금속 최대허용기준 비교】

[단위* : ppm]

중금속 \ 국가	독일	캐나다	미국	대한민국
납(Pb)	2	10	10	20
비소(As)	0.5	3	3	10
수은(Hg)	0.1	1	1	1
카드뮴(Cd)	0.1	3	-	5
안티몬(Sb)	0.5	5	-	10

* ppm과 $\mu\text{g/g}$ 은 동일한 단위임.

□ 이에 시중에 유통·판매 중인 글리터 화장품을 대상으로 유해물질 함유 및 표시실태 조사를 실시하여 소비자정보로 제공하고 도출된 문제점 등은 사업자 시정조치 및 제도개선 방안 마련을 통해 소비자안전 확보에 기여하고자 함.

2. 조사내용 및 방법

조사 내용	조사 방법	비고
<ul style="list-style-type: none"> 중금속(납, 비소, 수은, 카드뮴, 안티몬, 니켈) 프탈레이트류(DBP, BBP, DEHP) 	시험검사	-
<ul style="list-style-type: none"> 국내·외 안전기준 검토 	문헌조사	-
<ul style="list-style-type: none"> 제품의 표시·광고 분석 	실태조사	-

3. 조사대상

- ☐ 시중에 유통·판매 중인 글리터 화장품(아이섀도 10개, 네일 6개, 바디 글리터 4개) 총 20개 제품
- 오프라인 화장품 매장(드러그 스토어 3사 등) 및 네이버 쇼핑 판매 상위 제품
 - PET 또는 PBT 성분이 제품 전성분표에서 상위(6순위 이내)* 표기된 제품
 - * 점증제 등의 용도로 미량 사용된 폴리머의 가능성을 배제하기 위함
 - 네일 제품은 '화해' 앱을 통해 PET 성분으로 검색된 상위 랭크 제품

4. 조사기간 및 조사자

- ☐ 조사기간 : 2020. 2. ~ 5.(약 3개월)
- ☐ 조사자 : 김남현 조사관(안전감시국 식의약안전팀)

1. 정의 및 현황

가. 정의

□ 화장품은 인체를 청결·미화하여 매력을 더하고 용모를 밝게 변화시키거나 피부·모발 건강의 유지·증진을 위해 인체에 바르는 등 이와 유사한 방법으로 사용되는 물품으로서 인체에 작용이 경미한 것을 말함(「화장품법」 제2조(정의)).

○ 「화장품법 시행규칙」에 따라 국내 유통 화장품은 13개 유형으로 분류됨³⁾.

【표 2-1】 화장품 유형별 분류

화장품의 유형	해당 품목
만 3세 이하 영유아용 제품류	■ 영유아용 샴푸·린스·로션·크림·오일 등
목욕용 제품류	■ 목욕용 오일·정제·캡슐·소금류, 버블배스 등
인체세정용 제품류	■ 폼 클렌저, 바디 클렌저, 외음부 세정제 등
눈 화장용 제품류	■ 아이브로 펜슬, 아이 라이너·섀도, 마스카라 등
방향용 제품류	■ 향수, 분말향, 향낭, 콜롱 등
두발 염색용 제품류	■ 헤어 틴트·컬러스프레이, 염모제, 탈염·탈색용 제품 등
색조 화장용 제품류	■ 볼연지, 페이스 파우더, 립스틱, 바디페인팅 등
두발용 제품류	■ 헤어 컨디셔너, 토닉, 그루밍 에이드, 샴푸 등
손발톱용 제품류	■ 베이스코트, 네일 폴리시, 네일 에나멜 탑코트 등
면도용 제품류	■ 애프터셰이브 로션, 남성용 토크, 셰이빙 크림·폼 등
기초화장용 제품류	■ 마사지 크림, 에센스, 오일, 파우더, 바디 제품 등
체취 방지용 제품류	■ 데오도란트 등
체모 제거용 제품류	■ 제모제, 제모왁스 등

○ 또한, 사용조건에 따라 피부, 머리카락, 짐막 등에 사용 후 씻어내는(rinse-off) 제품과 씻어내지 않는 제품(leave-on)으로 분류됨⁴⁾.

3) 「화장품법 시행규칙」 별표 3

4) (EC) No 1223/2009, Preamble to Annexes II to VI “For the purposes of the Annexes II to VI”

□ (글리터) 메이크업 시 국소 부위를 강조하기 위해 사용되는 ‘반짝이’ 혹은 ‘펄’로 불리는 작은 입자를 말하며 ‘2018 뷰티 트렌드5)’로 각광받은 메이크업 소재임.

- 온·오프라인 시장조사를 실시한 결과, 아이섀도, 네일 제품 및 전신에 사용하는 바디 글리터 등의 세 가지 품목으로 주로 유통되고 있음.

【그림 2-1】 시중 유통·판매 중인 글리터 제품



- 플라스틱 성분이 대부분으로 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET)가 주로 사용되며, 플라스틱이 아닌 합성플루오르플로고파이트, 티타늄옥사이드, 칼슘티타늄보로 실리케이트 등의 성분도 사용됨.
- (미세플라스틱)⁶⁾ 국제사회와 각 국가에서 합의된 정의는 없으나, 일반적으로 ‘최대 직경 5mm이하의 물에 녹지 않는 고체 플라스틱 입자’로 정의하고 있으며, 생성 기원에 따라 1차·2차 미세플라스틱으로 분류됨.
 - (1차 미세플라스틱) 의도적으로 제조된 플라스틱 알갱이로서 레진펠렛, 세안제·치약 내 스크럽제, 공업용 연마제 등이 포함되며, 정의에 따라 플라스틱 글리터는 1차 미세플라스틱에 해당함.
 - 1차 미세플라스틱의 일종인 마이크로비즈는 세정 및 박리 등의 효과를 위해 의도적으로 첨가된 미세플라스틱을 말함.
 - (2차 미세플라스틱) 플라스틱 제품이 사용되는 과정이나 버려진 이후에 인위적인 행위나 자연 풍화에 의해 조각나고 미세화된 플라스틱 파편을 의미함.

5) COS'IN, [2018 신년 특집] 2018년 뷰티 트렌드 반짝반짝 '글리터' 장악한다. (2018. 1. 3.)

6) 해양학백과 “미세플라스틱[microplastics]”

- 미세플라스틱은 해수를 통해 환경 매체 내에서 거동하며 석유화학 물질로 만들어져 PCB 등 주변 유해화학물질 및 중금속, 비스페놀 등을 흡수·축적하는 특성이 있으며, 이러한 미세플라스틱의 섭취를 통한 생체 축적으로 인체 위해 및 해양생태계 등의 환경오염을 유발함⁷⁾.

2. 유해물질⁸⁾⁹⁾

가. 중금속

- (납) 원자번호 82번 원소로 주기율표 상 14족(4A족)에 해당하는 탄소족 원소 중 하나이며, 물리화학적 특성으로 다양한 산업에 사용되었으나, 중독증상을 나타내는 물질로 사용이 제한되고 있음.
- 무기납 및 그 화합물은 국제암연구소(IRAC)에서 인체발암가능물질(Group 2B)로 분류되며, 자극성·부식성·피부감작성·광독성·급성독성 등은 낮으나 오랫동안 미량으로 장기간 노출되었을 때 신경발달독성·고혈압 등의 전신독성이 나타날 수 있음.
- 크림, 팩 등 기초화장용 제품류, 무기물질 및 무기색소를 다량 함유한 색조 화장용 및 눈화장용 제품류, 샴푸, 린스, 헤어스프레이 등 두발용 제품류, 점토(황토·머드 포함)를 원료로 사용한 제품 등 다양한 화장품의 불순물로 존재할 수 있음.
- (비소) 원자번호 33번 원소로 주기율표 상 15족(5A족)에 속하는 질소족 원소 중 하나로 금속과 비금속성을 띄는 준(準)금속임. 강한 독성으로 독살 물질로 사용되기도 하며 암 등을 치료하는 의약품이나 안료로도 사용됨.
- 인체에 축적될 수 있고 배설이 잘되지 않으며 피부 및 신경계를 비롯한 다른 장기에 독성을 일으킬 수 있고 적은 양의 비소라도 지속적으로 노출 시 발암원의 가능성이 있음.
- 토양, 암석 등에 존재하는 비소는 화장품에 범용되고 있는 안료(산화티탄, 산화아연, 황화아연, 황산바륨 등) 등의 분말 원료에 존재할 수 있음.

7) 한국환경정책·평가연구원, 미세플라스틱 관리 동향 및 정책 제언

8) 박준우, 화학원소(2012.2.29.)

9) 식품의약품안전처, 화장품 안전기준 등에 관한 규정 해설서

- (수은) 원자번호 80번 원소로 주기율표 상 12족(2B족)에 속하는 금속이며, 온도계, 압력계, 화학반응의 촉매 등으로 광범위하게 사용됨. ‘미나마타 병’의 원인 물질로 강한 독성으로 인해 2013년 10월 유엔환경계획(UNEP)에 의해 수은 배출을 방지하는 ‘미나마타 협약’이 채택됨.
 - 주로 무기 수은으로 존재하며, 직접 접촉 시 단기적으로 자극성, 부식성이 있고 장기간 노출 시 국소적으로 피부염 및 알러지를 유발함. 소량이지만 피부에 흡수될 수 있어 수은이 미량 함유된 화장품의 장기 반복 사용은 인체에 유해함.
 - 기초화장용 제품류 및 영·유아용 제품류 중 크림류 제품 등 원료의 불순물이나 제조 과정 중 혼입되어 미량 존재할 수 있음.
- (카드뮴) 원자번호 48번 원소로, 주기율표 상 12족(2B족)에 속하는 금속으로 주로 Ni-Cd 2차 전지의 음극으로 쓰이며 안료, 도금, 합금 등에 사용됨. ‘이타이 이타이 병’의 원인 물질이며 독성이 매우 커 2차 전지 외의 용도로 사용이 점차 줄고 있음.
 - 카드뮴은 국제암연구소(IRAC)에서 인체발암성물질(Group 1)로 분류되며, 직접 접촉 시 자극성은 있으나 부식성, 피부감작성, 급성독성 등은 낮음. 오랫동안 화장품 사용을 통해 미량으로 장기간 노출되었을 경우 다양한 신경발달독성, 신세뇨관 이상 등의 전신독성이 나타날 수 있음.
 - 색조화장용 제품류, 눈 화장용 제품류, 두발용 제품류 등 원료의 불순물이나 제조과정 중 혼입되어 미량 존재할 수 있음.
- (안티몬) 원자번호 51번 원소로 주기율표 상 15족(VA족)에 속하는 질소족 원소 중 하나이며, 주로 섬유와 플라스틱의 난연제, 납의 경화제로 사용됨. 비소와 비슷한 중독 증상을 보여 주의가 필요한 것으로 알려짐.
 - 만성적으로 안티몬에 노출 시 땀샘이나 피지선 주변에 발생하는 구진 및 농포에 의한 피부염이 유발될 수 있으며, 국소 적용 시 약간의 피부 흡수가 있을 수 있고 장기간 반복 적용 시 미량 흡수되어 심혈관 독성 등 전신 작용을 나타낼 가능성이 있음.

- 아이섀도, 아이라이너 등 눈 화장용 제품류, 페이스파우더 등 천연 무기 파우더를 주로 사용하는 색조 화장용 제품류 등의 원료의 불순물이나 제조 과정 중 혼입되어 미량 존재할 수 있음.
- (니켈) 원자번호 28번 원소로 주기율표 상 10족(8B족)에 속하는 전이금속 중 하나로 주로 스테인리스 강의 원료로 사용되며 합금, 니크롬선, 안료 등에 사용됨. 그러나, 인체에 알레르기성 접촉 피부염을 일으키는 원인 물질로 알려져 사용이 제한되고 있음.
- 기관지염 및 폐렴·신장장애나 접촉성 알레르기 피부염·홍반·부종 등 습진을 유발하며, 국제암연구소(IRAC)에서 인체발암가능물질(Group 2B)로 분류함.
- 눈 화장용 제품, 색조 화장용 유형에서 기타 화장품에 비해 니켈 검출량이 많은 것으로 보고되었음.

나. 프탈레이트

- (프탈레이트류) 플라스틱을 부드럽게 하기 위해 사용되는 화학 첨가제로 특히 폴리염화비닐(PVC)에 주로 사용됨. 화장품·장난감·세제 등 다양한 제품에 사용되었으나, 현재는 내분비계 장애물질로 사용이 제한됨.
- 6종의 프탈레이트(DEHP·DBP·BBP·DNOP·DIDP·DINP) 중 디부틸프탈레이트(DBP)·디에칠헥실프탈레이트(DEHP)·부틸벤질프탈레이트(BBP) 3종은 발암성, 변이독성, 재생독성이 있는 물질로 밝혀져 유럽집행위원회(EC)의 '화장품 유해 물질 등급' 중 생식독성 2등급(인체의 생식능력저하 및 발생독성물질로 고려되고 있는 물질)로 분류됨.
- 화장품 원료나 최종 제품이 생산 또는 보관 과정에서 플라스틱 제품(용기, 펌프, 고무패킹 등)과의 접촉에 의해 용출되어 비의도적으로 검출될 수 있음.

1. 화장품 규정

가. 국내기준

□ 안전기준

- 「화장품 안전기준 등에 관한 규정」에서는 화장품에 사용할 수 없는 원료 및 사용상 제한이 필요한 원료에 대한 사용기준을 정하고, 유통화장품의 안전관리 기준을 규정함.
- (사용할 수 없는 원료) 중금속, 프탈레이트, 발암물질 등 의도적으로 사용할 수 없는 원료를 규정함(동 고시 제 3조 및 별표1).
- (사용상 제한이 필요한 원료의 사용기준) 보존제, 자외선 차단성분, 염모제 성분 등 농도 상한을 두고 규제하는 성분을 규정함(동 고시 제 4조 및 별표2).
- (유통화장품의 안전관리기준) 제조·보관 과정 중 비의도적으로 유래된 사실이 객관적 자료로 확인되고 기술적으로 완전 제거가 불가능한 경우의 검출한도를 정하며, 본 조사의 시험항목인 중금속, 프탈레이트의 검출한도는 다음과 같음(동 고시 제 6조).

【표 3-1】 유통화장품의 중금속, 프탈레이트 안전기준

[단위 : $\mu\text{g/g}$]

성분	검출한도
납	- 점토가 원료인 분말제품은 50 이하 - 그 밖에 제품은 20 이하(대부분)
비소	- 10 이하
수은	- 1 이하
카드뮴	- 5 이하
안티몬	- 10 이하
니켈	- 눈 화장용 제품은 35 이하 - 색조 화장용 제품은 30 이하 - 그밖에 제품은 10 이하
프탈레이트	- 100 이하(DBP·BBP·DEHP 3종의 총합)

□ 표시기준

- 화장품의 1차 포장 또는 2차 포장*에 내용물 용량, 사용기한, 화장품 제조에 사용된 모든 성분 등을 표시하도록 하고 있음(「화장품법」 제10조).

* 1차 포장 : 화장품 제조 시 내용물과 직접 접촉하는 포장용기

2차 포장 : 1차 포장을 수용하는 1개 또는 그 이상의 포장과 보호재 및 표시의 목적으로 한 포장(첨부분서 등)

- 다만, 내용량이 10㎖(g) 이하이거나 판매목적이 아닌 제품 선택을 위해 소비자가 미리 사용하도록 제조·수입된 화장품의 경우 전성분 등은 표시할 의무가 없음(동법 시행규칙 제1항제1·2호).
- 이 경우 소비자가 모든 성분을 직접 확인할 수 있도록 포장에 전화번호나 홈페이지 주소를 적거나 판매업소에 전성분이 적힌 책자 등 인쇄물을 갖추어 두어야 함(동법 시행규칙 제5항제1·2호).

【표 3-2】 화장품의 표시사항

번호	기재사항	비고
1	화장품의 명칭	내용량 10㎖(g) 이하 또는 판매목적 아닌 화장품의 기재사항
2	영업자의 상호 및 주소	
3	제조번호	
4	사용기한 또는 개봉후 사용기간(제조연월일 병행표기)	
5	가격	
6	해당화장품 제조에 사용된 모든 성분	내용량 10㎖(g) 이상 제품의 추가 기재사항
7	내용물의 용량 또는 중량	
8	기능성화장품의 경우 "기능성화장품"이라는 글자 또는 도안	
9	사용할 때의 주의사항	
10	그 밖에 총리령으로 정하는 사항(바코드, 기능성 화장품의 경우 효능·효과, 천연·유기농 표시광고 시 해당원료 함량 등)	

- (전성분표시) 화장품 제조에 사용된 모든 성분을 표시하는 것으로 사용 함량이 많은 순서대로 표시하나, 1% 이하로 사용된 성분은 순서에 상관없이 표시할 수 있음.

나. 해외기준

□ 유럽연합(EU)

- 유럽 내 화장품은 EU 화장품 규정((EC) No 1223/2009)에 따라 관리되고 있음.
 - 국내 법과 동일하게 각 부속서에서 사용할 수 없는 원료(부속서II), 사용상 제한이 필요한 원료에 대한 사용기준(부속서III) 등을 규정하고 있음.
 - 제 4장 17조에 따라 제조공정에서 기술적 한계로 인한 소량의 금지물질을 허용하고 있으나, 구체적인 검출한도는 마련되어 있지 않음.
- (독일)¹⁰⁾ 현재, 화장품 내 불순물에 대한 국제표준은 없으나 유럽에서 화장품 내 중금속 검출한도를 지정·관리하는 국가로 유럽의 화장품 시장 모니터링을 통해 제조공정 상 기술적으로 피할 수 있는 수준을 기준으로 권고기준을 정함.
 - 1985·1990년 화장품 내 중금속 함량 연구를 통해 화장품 내 중금속의 검출 한도를 발표하였으며, 2010년·2012년 유럽 화장품 시장 모니터링을 통해 2017년 강화된 권고기준을 발표함.
 - 해당 기준은 권고기준이나 이를 초과하는化妆품을 제조한 제조사는 화장품 안전보고서(CPSR)를 통해 해당 제품의 안전성을 입증해야함.

【표 3-3】 독일 화장품 중금속 검출한도

[단위 : ppm]

기존		현행	
납	20 이하	납*	2 이하
비소	5 이하	비소**	0.1 이하
카드뮴	5 이하	카드뮴	0.1 이하
수은	1 이하	수은	0.5 이하
안티몬	10 이하	안티몬	0.5 이하

* 메이크업 파우더, 루즈, 아이섀도, 아이라이너, 연극 메이크업 제품의 경우 5ppm 이하

** 연극 메이크업 제품의 경우 2.5ppm 이하

□ 미국

- (관련규정) 미국 연방 식품·의약품 및 화장품법(FD&C)에 따라 관리되며, 미국 연방 규정집 21(CFR title 21)에 화장품 관련 규정이 포함됨.

10) BVL, Technically avoidable heavy metal contents in cosmetic products, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00003-016-1044-2>

- 특정 화장품에 대한 안전기준(Part 700 - Subpart B)과 제품의 표시기준 (part 701) 등을 규정·관리하고 있음.
- (중금속) 미국 식품의약국(FDA)은 독일과 달리 인체 유해성과 제조공정 상 기술적으로 피할 수 있는 수준 모두를 고려하여 중금속 중 납·비소·수은의 검출한도를 지정·관리하고 있으며, 이는 화장품에 사용되는 색상첨가제에 대한 제한도 포함됨.

【표 3-4】 미국 FDA 화장품 내 중금속 및 색상첨가제 검출한도

[단위 : ppm]

성분명	검출한도
납	- 화장품 립 제품(립스틱, 립글로스) 및 외부 적용 화장품(아이섀도, 샴푸 등)은 10 이하 - 그 밖에 제품은 20 이하
비소	- 3 이하
수은	- 1 이하

□ 캐나다

- (관련규정) 캐나다 식품·의약품법 및 화장품법(CRC, c.869)에 따라 관리되며, 캐나다 보건국(Health Canada)은 금지 원료 리스트(Cosmetic Ingredient Hotlist)를 두어 화장품에 사용되는 원료에 대해 규제함.
- (중금속) 캐나다 보건국은 캐나다 시장 내 화장품 모니터링을 통해 2012년 화장품의 중금속 기준치를 발표함. 독일과 동일하게 제조공정 상 기술적으로 피할 수 있는 수준을 기준으로 검출한도를 정함.

【표 3-5】 캐나다 화장품 내 중금속 검출한도

[단위 : ppm]

성분명	검출한도
납	10 이하
비소	3 이하
카드뮴	3 이하
수은	1 이하
안티몬	50이하

2. 화장품 미세플라스틱 규정

가. 국내기준

□ 식품의약품안전처

○ 「화장품 안전기준 등에 관한 규정」

- 사용할 수 없는 원료로 미세플라스틱(세정, 각질제거 등의 제품에 남아 있는 5mm 이하의 고체플라스틱)이 지정되어 있으며, 사용 후 씻어내는 세정용 제품에 한해 사용을 금지하고 있음(동 고시 별표1).

○ 「의약외품 품목허가·신고·심사규정」

- 의약외품 첨가제로서 미세플라스틱(5mm 크기 이하의 고체플라스틱)을 사용하지 못하도록 지정되어 있으며, 구취 방지제·치약 제품 등이 해당됨(동 고시 제9조제5항제5호).

□ 환경부

○ 「안전확인대상 생활화학제품 지정 및 안전·표시기준」

- '2019.11.26. 환경부는 동 고시 개정을 통해 '2021.1.1. 이후 제조·수입되는 세정 제품(세정제, 제거제), 세탁제품(세탁세제, 표백제, 섬유유연제)에 대해 마이크로비즈 사용금지를 행정예고함¹¹⁾.
- 또한, 환경부는 2021년까지 세정·세탁 제품에 대한 규제방안을 마련하고 코팅제품, 방향·탈취제품 등으로 확대할 예정임¹²⁾.

나. 해외기준

□ 유럽연합(EU)

- 국제적으로 사용 후 씻어내는(rinse-off) 세정용 화장품에 한해 규제하고 있으나, 유럽위원회(EC)의 요구에 따라 유럽화학물질청(ECHA)은 REACH(신화학

11) 환경부, 세정·세탁 제품에 미세플라스틱 사용금지-11월 27일 안전확인 대상 생활화학제품 고시 개정 행정예고- 2019.11.27.

12) 워터저널, Part 02. [전문가토론] 미세플라스틱 관리 동향과 정책 방향 및 대책 2019.11.4.

<http://www.waterjournal.co.kr/news/articleView.html?idxno=47383>

물질관리제도) 제한물질로 미세플라스틱을 지정하기 위한 제안 보고서를 발표 (2019.1.30.)하였으며, 향후 법제화가 추진될 예정임.

- 보고서는 **의도적으로 미세플라스틱을 사용한 제품에 대한 제한**을 제안하고 있으며, 씻어내는 세정용 화장품에만 국한된 규제를 다양한 소비자 제품으로 확대할 예정임.
- 분야별·품목별로 별도의 유예기간을 부여하였으며, 해당내용은 다음과 같음.

【표 3-6】 분야별·품목별 제품 규제

품목	유예기간
씻어내는 화장품류(각질제거, 세정용)	- 관련 업계의 자발적인 사용중단으로 별도 유예기간 미부여
각질제거, 세정용 화장품을 제외한 씻어내는 화장품 및 바르는 화장품	- 각각 4년, 6년 부여
비료	- 제품 기능 특성상 5~10년 유예기간 부여
마이크로비즈를 사용한 세제 및 청소제품	- 관련 업계의 자발적인 사용중단으로 별도 유예기간 미부여
미세플라스틱을 포함한 세제, 왁스 및 광택제	- 대체물질 개발 필요로 인한 5년 부여
식물 보호제 및 살생물제	- 대체물질 개발 필요로 인한 5년 부여

- 또한, ECHA는 2018년 7월 물질 식별에 대한 내용과 미세플라스틱 사용 제한에 대한 잠재적 범위를 발표함¹³⁾.
- ‘미세플라스틱 해당여부’를 4가지 항목(합성고분자, 고체, 입자, 크기/면적)에 따라 구분하였으며, ‘잠재적 위험우려 및 후속연구 필요’를 3가지 항목(사용시점, 사용 중 유출되는 미세플라스틱, 환경에서 미세플라스틱의 잔류성)으로 나누어 잠재적 규제의 범위를 제안함.
- 보고서에서 제시한 17개 품목 중 ‘미세플라스틱 해당여부’와 ‘잠재적 위험우려’ 모두에 해당하는 품목은 6개이며, 화장품 내 플라스틱(폴리에틸렌계) 클리터는 이에 속함.

13) ECHA, “Note on substance identification and the potential scope of a restriction on uses of ‘microplastics’”

【표 3-7】 미세플라스틱 해당여부 및 잠재적 위험성 판별¹⁴⁾

제품군	미세플라스틱 정의				미세플라스틱 해당여부 (4항목 모두 해당 시)	미세플라스틱 우려			잠재위험 존재 및 후속연구 필요 (3항목 모두 해당 시)
	합성 고분자	고체	입자	크기/ 면적		사용시점	유출	잔류성	
마이크로 비드	○	○	○	○	"YES"	○	○	○	"YES"
화장품 내 글리터	○	○	○	○	"YES"	○	○	○	"YES"
농업용 캡슐	○	○	○	○	"YES"	○	○	○	"YES"
농업용 첨가제	○	○	○	○	"YES"	○	○	○	"YES"
페인트 미세섬유	○	○	○	○	"YES"	○	○	○	"YES"
세제용 캡슐	○	○	○	○	"YES"	○	○	○	"YES"
건축용 미세섬유	○	○	○	○	"YES"	○	?	○	?
고분자 코팅 씨앗(종자)	○	○	?	?	?	○	?	○	?
실링 시멘트 제조 고분자 용액	○	○	○	○	○	○	?	○	?
폐수처리용 고분자	?	?	?	?	?	?	?	?	?
의료용 흡수제	○	?	?	○	?	?	?	?	?
농업용 흡수제	○	?	?	○	?	?	○	?	?
플라스틱 펠렛	○	○	○	○	"YES"	○	X	X	"No"
자연발생 고분자	○	○	○	○	"YES"	○	X	X	"No"
화장품 내 자연발생 고분자	X	○	○	○	"No"	X	X	X	"No"
각질제거 실리카	X	○	○	○	"No"	X	X	X	"No"
수용성 고분자 함유 제품	○	X	X	X	"No"	X	X	X	"No"

※ ? : 잠재적 규제를 위한 추가정보 필요

14) 유럽화학물질청(ECHA), "Note on substance identification and the potential scope of a restriction on uses of 'microplastics'" Table 1

1. 시험검사

- ☐ (조사대상) 시중 유통·판매 중인 글리터 화장품(아이섀도 10개, 네일 6개, 바디 글리터 4개) 총 20개
- 오프라인 화장품 매장(드러그 스토어 3사 등) 및 네이버 쇼핑 판매 상위 제품
- PET 또는 PBT 성분이 제품 전성분표에서 상위(6순위 이내)* 표기된 제품
 - * 점증제 등의 용도로 미량 사용된 폴리머의 가능성을 배제하기 위함
 - 네일 제품은 '화해' 앱을 통해 PET 성분으로 검색된 상위 랭크 제품
- ☐ (시험항목*) 중금속 6종(납, 비소, 수은, 카드뮴, 안티몬, 니켈) 및 프탈레이트 3종(DBP, DEHP, BBP)
- * 유통화장품 안전관리 시험방법(「화장품 안전기준 등에 관한 규정」 제6조 관련)
- ☐ (시험결과) 조사대상 20개 전 제품이 안전기준(중금속·프탈레이트)에 적합하였음.

【표 4-1】 글리터류 화장품 시험검사 결과

[단위 : $\mu\text{g/g}$]

시험항목	안전기준	시험결과
납	20 이하	■ 불검출 ~ 1.02
비소	10 이하	■ 불검출 ~ 0.55
수은	1 이하	■ 불검출
카드뮴	5 이하	■ 불검출
안티몬	10 이하	■ 불검출 ~ 1.83
니켈	35 이하	■ 불검출 ~ 2.33
프탈레이트 3종 (DBP, BBP, DEHP 총합)	100 이하	■ 불검출 ~ 14.05

2. 표시실태

- 조사대상 20개 중 19개 제품이 내용량이 10㎖(g) 이하이므로 「화장품법」에 따라 동 제품들은 화장품의 명칭, 책임판매업자의 상호 및 주소, 제조번호와 사용기한 또는 개봉 후 사용기간(개봉 후 사용기간을 기재할 경우에는 제조연월일을 병행 표기)만을 기재·표시할 수 있음.
- 나머지 1개 제품의 내용량은 10㎖(g) 이상으로, 모든 표시항목을 기재해야함.

【표 4-2】 화장품의 표시사항

번호	기재사항	비고
1	화장품의 명칭	내용량 10㎖(g) 이하 또는 판매목적 아닌 화장품의 기재사항
2	영업자의 상호 및 주소	
3	제조번호	
4	사용기한 또는 개봉후 사용기간(제조연월일 병행표기)	
5	가격	
6	해당화장품 제조에 사용된 모든 성분	내용량 10㎖(g) 이상 제품의 추가 기재사항
7	내용물의 용량 또는 중량	
8	기능성화장품의 경우 "기능성화장품"이라는 글자 또는 도안	
9	사용할 때의 주의사항	
10	그 밖에 총리령으로 정하는 사항(바코드, 기능성 화장품의 경우 효능·효과, 천연·유기농 표시광고 시 해당원료 함량 등)	

- 조사대상 20개 전 제품이 화장품 표시기준에 적합하였음.
- 조사대상 20개 중 19개는 내용량이 10㎖(g) 이하 제품으로 포장에 전성분 표시의무는 없으나, 해당 전 제품은 온라인 판매페이지에 전성분을 표시하고 있었음.

1. 미세플라스틱 사용제한, 화장품 전 품목으로 확대 필요

- (문제점) 현재 국내에서는 미세플라스틱*을 화장품에 사용할 수 없는 원료로 지정하여 사용 후 씻어내는 세정용 화장품에 한해 사용을 금지하고 있으나, 유럽연합(EU)에서는 다양한 소비자 제품**으로 확대되어 법제화될 예정이다.

* 미세플라스틱은 해수를 통해 환경 매체 내에서 거동하며 석유화학 물질로 만들어져 PCB 등 주변 유해화학물질 및 중금속, 비스페놀 등을 흡수·축적하는 특성이 있으며, 이러한 미세플라스틱의 섭취를 통한 생체 축적으로 인해 위해 및 해양생태계 등의 환경오염을 유발함.

** 화장품 전품목, 비료, 세제, 살생물제 등

- '2019.1.30. 유럽화학물질청(ECHA)은 REACH(신화학물질관리제도) 제한물질로 미세플라스틱을 지정하기 위한 제안 보고서를 발표함.
- 한편, 환경부는 2021년까지 세정·세탁 제품에 미세플라스틱의 사용을 제한하는 규제 방안을 마련하고 생활화학제품(코팅·방향·탈취제품)으로 확대를 발표함.
- 글리터류 화장품은 바르는(leave-on) 화장품 중 미세플라스틱이 의도적으로 첨가된 대표적 화장품으로, 플라스틱 글리터는 '2018.7. 유럽화학물질청이 발표한 분류기준에 따라 잠재적 위험성이 있는 미세플라스틱임.
- 또한, 2020년 여성환경연대의 화장품 내 미세플라스틱 조사¹⁵⁾에 따르면, 미세플라스틱을 첨가한 것으로 추정되는 시중 유통 중인 화장품은 약 28,500여 종에 달해 화장품 전 품목으로 사용제한 범위의 확대가 필요함.

- (개선방안) 미세플라스틱 사용제한, 화장품 전 품목으로 확대

15) 여성환경연대 “Face to Fish” 시즌 2 - <http://ecofem.or.kr/facetofish-s2/>

2. 화장품의 중금속 안전기준 강화

- (문제점) 「화장품 안전기준 등에 관한 규정」에 따라 국내 화장품 중금속 안전기준이 규정되어 있으나, 독일·캐나다·미국 기준에 비해 높게 설정되어 있음.
- 현재 국내 기준은 1985·1990년 독일이 발표한 중금속 허용 권고기준과 거의 동일하며, 독일은 유럽 화장품 시장 모니터링(2010·2012년)을 통해 2017년 강화된 권고기준을 발표함.

【국가별 중금속 최대허용기준 비교】

[단위 : ppm]

중금속 \ 국가	독일	캐나다	미국	대한민국
납	2	10	10	20
비소	0.5	3	3	10
수은	0.1	1	1	1
카드뮴	0.1	3	-	5
안티몬	0.5	5	-	10

- 독일·캐나다는 최근 제조기술이 발달함에 따라, 인체 위해성과 별도로 제조공정 상 기술적으로 제거 가능한 수준까지 중금속 기준을 설정해야할 것으로 안전기준 설정의 취지를 밝힘.
- 이에 국내 화장품 내 중금속 모니터링을 통해 독일 권고기준 수준의 중금속 안전기준으로 강화할 필요가 있음.
- (개선방안) 화장품의 중금속 안전기준 강화 검토

1. 대정부 건의(식품의약품안전처)

- ☐ 미세플라스틱 사용제한, 화장품 전 품목으로 확대
- ☐ 화장품의 중금속 안전기준 강화 검토

2. 소비자정보 제공

- ☐ 언론 홍보, 소비자시대 및 홈페이지 게재 끝.

붙임1

글리터류 화장품 시험검사 결과표

품목	번호	제품명	제조업체/책임판매업체	유해물질						
				중금속						프탈레이트류 DBP, BBP, DEHP 총합 100 이하
				납 20 이하	비소 10 이하	수은 1 이하	카드뮴 5 이하	안티몬 10 이하	니켈 35 이하	
아이 새도	1	웨이크메이크 호일새도우 ¹⁾	코스온/씨제이올리브영 주식회사	1.02	0.55	불검출	불검출	0.27	2.06	불검출
	2	릴리바이레드 글리터존 #샤워	(주)코코/(주)엠피한강	0.86	0.21	불검출	불검출	0.67	0.88	불검출
	3	홀리카홀리카 아이스팽글리터	(주)코코/엔프라니(주)	0.78	0.12	불검출	불검출	0.60	0.71	불검출
	4	블랙루즈 펄블리 아이글리터	(주)디엠앤씨	0.60	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	5	터치인솔 매그넬 글리터샷	코스맥스(주)/(주)터치인솔	불검출	불검출	불검출	불검출	0.42	불검출	불검출
	6	터치인솔 듀얼 리퀴드 글리터	코스맥스(주)/(주)터치인솔	0.97	0.17	불검출	불검출	불검출	1.58	불검출
	7	빠아 글리터 아이라이너	(주)코코/(주)스카이007	0.94	0.15	불검출	불검출	불검출	1.18	불검출
	8	페리페라 슈가 트윙클 새도우	(주)씨앤씨인터내셔널/(주)클리오	0.98	0.19	불검출	불검출	1.83	2.33	불검출
	9	롬앤 더 유니버스 리퀴드 글리터	코스맥스(주)/(주)아이패밀리에스씨	0.78	0.13	불검출	불검출	0.86	0.79	불검출
	10	코드 글로컬러 L.블링글리터	(주)엘지생활건강	0.80	0.23	불검출	불검출	0.72	1.68	불검출
네일	11	웨이크메이크 네일건 글리터	트리샤/씨제이올리브영 주식회사	0.85	0.24	불검출	불검출	0.22	1.51	6.84
	12	컬러랩 네일스트립	엔스(주)/위미인터내셔널(주)	1.00	0.11	불검출	불검출	0.11	1.31	6.77
	13	에뛰드하우스 플레이 네일 펄&글리터	트리샤/(주)에뛰드	0.75	불검출	불검출	불검출	0.83	0.73	6.56
	14	미샤 셸프 네일 살롱 글리터룩	엔스(주)/(주)에이블씨앤씨	0.92	0.15	불검출	불검출	불검출	1.20	9.95
	15	더샘 네일 웨어 글리터	트리샤(주)/(주)더샘인터내셔널	0.73	불검출	불검출	불검출	0.51	0.58	8.07
	16	이니스프리 리얼 컬러 네일	(주)이니스프리	0.80	0.21	불검출	불검출	0.20	1.33	14.05
바디 글리터	17	언리시아 갯 루스 글리터젤	(주)미플래그	0.70	불검출	불검출	불검출	0.50	0.55	4.18
	18	어반디케이 헤비메탈 글리터젤 ²⁾	엘오케이(유)	0.89	불검출	불검출	불검출	불검출	1.15	4.68
	19	입큰 셸피 키라키라 글리터젤	(주)코디/이넬화장품(주)	0.73	불검출	불검출	불검출	0.52	0.54	4.21
	20	트윙클팝 젤리글리터	(주)씨앤씨인터내셔널/(주)클리오	0.73	0.13	불검출	불검출	0.18	1.21	불검출

1) 리뉴얼 제품

2) 수입(미국) 제품

붙임2
글리터류 화장품 표시실태 결과표

품목	번호	제품명	모델명	책임판매 업자상호	제조번호	사용기한/ 개봉후 사용기한	전성분표시	전화번호/ 홈페이지	제조국(원산지)/ 회사명 및 소재지	추가 ¹⁾ 항목
아이 새도	1	웨이크메이크 호일새도우 ²⁾	06 말리부선셋	O	A49819I	2021.10.11.	홈페이지	O	- ³⁾	-
	2	릴리바이레드 글리터존 #샤워	05 스노우펄샤워	O	ILL094	2021.9.24.	홈페이지	O	-	-
	3	홀리카홀리카 아이스팽글리터	01 캔디파츠	O	ILL104	2021.3.25.	홈페이지	O	-	-
	4	블랙루즈 펄블리 아이글1리터	G02 달달한별사탕	O	WN002	2022.6.12.	홈페이지	O	-	-
	5	터치인술 매그넘 글리터샷	#2 스노우프리즘	O	ALU	2022.11.13.	홈페이지	O	-	-
	6	터치인술 듀얼 리퀴드 글리터	#1 트윙클 바닐라	O	ALU	2022.11.7.	홈페이지	O	-	-
	7	빠아 글리터 아이라이너	01 오로라	O	ILL103	개봉일로 6개월	홈페이지	O	-	-
	8	페리페라 슈가 트윙클 새도우	#3 키튼베이지	O	AIL13	2022.7.15.	홈페이지	O	-	-
	9	롬앤 더 유니버스 리퀴드 글리터	01 스타더스트	O	ALU	2021.11.18.	홈페이지	O	-	-
	10	코드 글로컬러 L.블링글리터	01 블링키튼	O	GLU18	2021.11.4.	홈페이지	O	-	-
네일	11	웨이크메이크 네일건 글리터	38 믹싱라이트	O	G220119	2021.7.21.	홈페이지	O	-	-
	12	컬러랩 네일스트립	P101 스트립팝스위트핑크	O	T02I6	2022.9.17.	홈페이지	O	-	-
	13	에뛰드하우스 플레이 네일 펄&글리터	#22 커플링은 N분의1	O	J110119	2021.10.10.	홈페이지	O	-	-
	14	미샤 셸프 네일 살롱 글리터룩	G028 스파클링버블	O	G03S03	2022.7.2.	홈페이지	O	-	-
	15	더샘 네일 웨어 글리터	#48 반짝이는실버	O	G050119	2022.8.24.	홈페이지	O	-	-
	16	이니스프리 리얼 컬러 네일	74 달보드레	O	T03E1	2021.5.2.	홈페이지	O	-	-
바디 글리터	17	언리시아 갯 루스 글리터젤	스탈릿체이서	O	A42120A	2022.2.5.	홈페이지	O	-	-
	18	어반디케이 헤비메탈 글리터젤 ⁴⁾	드림랜드	O	JTS51W	2021.10.	제품 포장	O	O	O
	19	입큰 셸피 키라키라 글리터젤	오로라	O	IK05002	2022.11.4.	홈페이지	O	-	-
	20	트윙클팝 젤리글리터	오팔반짝	O	AIK01	2021.11.20.	홈페이지	O	-	-

1) 용량 10ml(g) 초과로 인한 추가항목(전성분, 용량, 주의사항 등) 표시 필요

2) 리뉴얼 제품

3) 해당사항이 없는 경우 "-"로 표기

4) 수입(미국) 제품