

화장품 안전기준 등에 관한 규정

식품의약품안전청 고시 제2000 - 27호 (2000. 7. 1. 제정)
식품의약품안전청 고시 제2003 - 23호 (2003. 5. 19. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2006 - 12호 (2006. 4. 12. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2008 - 10호 (2008. 2. 19. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2008 - 57호 (2008. 8. 26. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2009 - 52호 (2009. 7. 10. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2010 - 13호 (2010. 3. 12. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2010 - 24호 (2010. 4. 30. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2010 - 38호 (2010. 6. 3. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2010 - 99호 (2010. 12. 31. 개정)
식품의약품안전청 고시 제2013 - 2호 (2013. 1. 16. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2013 - 24호 (2013. 4. 5. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2014 - 79호 (2014. 2. 12. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2014 - 118호 (2014. 5. 30. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2014 - 199호 (2014. 12. 23. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2015 - 43호 (2015. 7. 10. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2015 - 110호 (2015. 12. 29. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2016 - 74호 (2016. 7. 28. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2017 - 3호 (2017. 1. 11. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2017 - 12호 (2017. 2. 23. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2017 - 41호 (2017. 5. 23. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2017 - 50호 (2017. 6. 13. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2017 - 114호 (2017. 12. 29. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2019 - 27호 (2019. 4. 1. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2019 - 93호 (2019. 10. 17. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2020 - 12호 (2020. 2. 25. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2022 - 27호 (2022. 4. 1. 개정)
식품의약품안전처 고시 제2023 - 17호 (2023. 2. 21. 개정)

제1장 총칙

제1조(목적) 이 고시는 「화장품법」 제2조제3호의2에 따라 맞춤형화
장품에 사용할 수 있는 원료를 지정하는 한편, 같은 법 제8조에 따
라 화장품에 사용할 수 없는 원료 및 사용상의 제한이 필요한 원료
에 대하여 그 사용기준을 지정하고, 유통화장품 안전관리 기준에 관
한 사항을 정함으로써 화장품의 제조 또는 수입 및 안전관리에 적
정을 기함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) 이 규정은 국내에서 제조, 수입 또는 유통되는 모든
화장품에 대하여 적용한다.

제2장 화장품에 사용할 수 없는 원료 및 사용상의 제한이 필요한 원료에 대한 사용기준

제3조(사용할 수 없는 원료) 화장품에 사용할 수 없는 원료는 별표
1과 같다.

제4조(사용상의 제한이 필요한 원료에 대한 사용기준) 화장품에 사
용상의 제한이 필요한 원료 및 그 사용기준은 별표 2와 같으며, 별
표 2의 원료 외의 보존제, 자외선 차단제 등은 사용할 수 없다.

제3장 맞춤형화장품에 사용할 수 있는 원료

제5조(맞춤형화장품에 사용 가능한 원료) 다음 각 호의 원료를 제외한 원료는 맞춤형화장품에 사용할 수 있다.

1. 별표 1의 화장품에 사용할 수 없는 원료
2. 별표 2의 화장품에 사용상의 제한이 필요한 원료
3. 식품의약품안전처장이 고시한 기능성화장품의 효능·효과를 나타내는 원료(다만, 맞춤형화장품판매업자에게 원료를 공급하는 화장품 책임판매업자가 「화장품법」 제4조에 따라 해당 원료를 포함하여 기능성화장품에 대한 심사를 받거나 보고서를 제출한 경우는 제외한다)

제4장 유통화장품 안전관리 기준

제6조(유통화장품의 안전관리 기준) ① 유통화장품은 제2항부터 제5항까지의 안전관리 기준에 적합하여야 하며, 유통화장품 유형별로 제6항부터 제9항까지의 안전관리 기준에 추가적으로 적합하여야 한다. 또한 시험방법은 별표 4에 따라 시험하되, 기타 과학적·합리적으로 타당성이 인정되는 경우 자사 기준으로 시험할 수 있다.

② 화장품을 제조하면서 다음 각 호의 물질을 인위적으로 첨가하지 않았으나, 제조 또는 보관 과정 중 포장재로부터 이행되는 등 비의

도적으로 유래된 사실이 객관적인 자료로 확인되고 기술적으로 완전한 제거가 불가능한 경우 해당 물질의 검출 허용 한도는 다음 각 호와 같다.

1. 납 : 점토를 원료로 사용한 분말제품은 $50\mu\text{g/g}$ 이하, 그 밖의 제품은 $20\mu\text{g/g}$ 이하
2. 니켈: 눈 화장용 제품은 $35\mu\text{g/g}$ 이하, 색조 화장용 제품은 $30\mu\text{g/g}$ 이하, 그 밖의 제품은 $10\mu\text{g/g}$ 이하
3. 비소 : $10\mu\text{g/g}$ 이하
4. 수은 : $1\mu\text{g/g}$ 이하
5. 안티몬 : $10\mu\text{g/g}$ 이하
6. 카드뮴 : $5\mu\text{g/g}$ 이하
7. 디옥산 : $100\mu\text{g/g}$ 이하
8. 메탄올 : $0.2(\text{v/v})\%$ 이하, 물휴지는 $0.002\%(\text{v/v})$ 이하
9. 포름알데하이드 : $2000\mu\text{g/g}$ 이하, 물휴지는 $20\mu\text{g/g}$ 이하
10. 프탈레이트류(디부틸프탈레이트, 부틸벤질프탈레이트 및 디에칠헥실프탈레이트에 한함) : 총 합으로서 $100\mu\text{g/g}$ 이하

③ 별표 1의 사용할 수 없는 원료가 제2항의 사유로 검출되었으나 검출허용한도가 설정되지 아니한 경우에는 「화장품법 시행규칙」 제17조에 따라 위해평가 후 위해 여부를 결정하여야 한다.

④ 미생물한도는 다음 각 호와 같다.

1. 총호기성생균수는 영·유아용 제품류 및 눈화장용 제품류의 경우 500개/g(mL) 이하

2. 물휴지의 경우 세균 및 진균수는 각각 100개/g(mL)이하
3. 기타 화장품의 경우 1,000개/g(mL)이하
4. 대장균(*Escherichia Coli*), 녹농균(*Pseudomonas aeruginosa*), 황색포도상구균(*Staphylococcus aureus*)은 불검출

⑤ 내용량의 기준은 다음 각 호와 같다.

1. 제품 3개를 가지고 시험할 때 그 평균 내용량이 표기량에 대하여 97% 이상(다만, 화장 비누의 경우 건조중량을 내용량으로 한다)
2. 제1호의 기준치를 벗어날 경우 : 6개를 더 취하여 시험할 때 9개의 평균 내용량이 제1호의 기준치 이상
3. 그 밖의 특수한 제품 : 「대한민국약전」(식품의약품안전처 고시)을 따를 것

⑥ 영·유아용 제품류(영·유아용 샴푸, 영·유아용 린스, 영·유아 인체 세정용 제품, 영·유아 목욕용 제품 제외), 눈 화장용 제품류, 색조 화장용 제품류, 두발용 제품류(샴푸, 린스 제외), 면도용 제품류(셰이빙 크림, 셰이빙 폼 제외), 기초화장용 제품류(클렌징 워터, 클렌징 오일, 클렌징 로션, 클렌징 크림 등 메이크업 리무버 제품 제외) 중 액, 로션, 크림 및 이와 유사한 제형의 액상제품은 pH 기준이 3.0~9.0 이어야 한다. 다만, 물을 포함하지 않는 제품과 사용한 후 곧바로 물로 씻어 내는 제품은 제외한다.

⑦ 기능성화장품은 기능성을 나타내게 하는 주원료의 함량이 「화

장품법」 제4조 및 같은 법 시행규칙 제9조 또는 제10조에 따라 심사 또는 보고한 기준에 적합하여야 한다.

⑧ 퍼머넨트웨이브용 및 헤어스트레이트너 제품은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2욕식 퍼머넨트웨이브용 제품 : 이 제품은 실온에서 사용하는 것으로서 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 제1제 및 산화제를 함유하는 제2제로 구성된다.

가. 제1제 : 이 제품은 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하고, 불휘발성 무기알칼리의 총량이 치오글라이콜릭애씨드의 대응량 이하인 액제이다. 단, 산성에서 끓인 후의 환원성물질의 함량이 7.0%를 초과하는 경우에는 초과분에 대하여 디치오디글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 디치오디글라이콜릭애씨드로서 같은량 이상 배합하여야 한다. 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 알칼리제, 침투제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

1) pH : 4.5 ~ 9.6

2) 알칼리 : 0.1N염산의 소비량은 검체 1mL 에 대하여 7.0mL이하

3) 산성에서 끓인 후의 환원성 물질(치오글라이콜릭애씨드) : 산성에서 끓인 후의 환원성 물질의 함량(치오글라이콜릭애씨드로서)이 2.0 ~ 11.0%

- 4) 산성에서 끓인 후의 환원성 물질이외의 환원성 물질(아황산염, 황화물 등) : 검체 1mL 중의 산성에서 끓인 후의 환원성 물질이외의 환원성 물질에 대한 0.1N 요오드액의 소비량이 0.6mL이하
- 5) 환원후의 환원성 물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 환원후의 환원성 물질의 함량은 4.0%이하
- 6) 중금속 : 20 μ g/g이하
- 7) 비소 : 5 μ g/g이하
- 8) 철 : 2 μ g/g이하

나. 제2제

1) 브롬산나트륨 함유제제 : 브롬산나트륨에 그 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 용해제, 침투제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가한 것이다.

가) 용해상태 : 명확한 불용성이물이 없을 것

나) pH : 4.0 ~ 10.5

다) 중금속 : 20 μ g/g이하

라) 산화력 : 1인 1회 분량의 산화력이 3.5이상

2) 과산화수소수 함유제제 : 과산화수소수 또는 과산화수소수에 그 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 침투제, 안정제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가한 것이다.

가) pH : 2.5 ~ 4.5

나) 중금속 : 20 μ g/g이하

다) 산화력 : 1인 1회 분량의 산화력이 0.8 ~ 3.0

2. 시스테인, 시스테인염류 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 : 이 제품은 실온에서 사용하는 것으로서 시스테인, 시스테인염류 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하는 제1제 및 산화제를 함유하는 제2제로 구성된다.

가. 제1제 : 이 제품은 시스테인, 시스테인염류 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하고 불휘발성 무기알칼리를 함유하지 않은 액제이다. 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 알칼리제, 침투제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

1) pH : 8.0 ~ 9.5

2) 알칼리 : 0.1N 염산의 소비량은 검체 1mL에 대하여 12mL이하

3) 시스테인 : 3.0 ~ 7.5%

4) 환원후의 환원성물질(시스틴) : 0.65%이하

5) 중금속 : 20 μ g/g이하

6) 비소 : 5 μ g/g이하

7) 철 : 2 μ g/g이하

나. 제2제 기준 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제의 기준에 따른다.

3. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식

헤어스트레이트너용 제품 : 이 제품은 실온에서 사용하는 것으로서 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 제1제 및 산화제를 함유하는 제2제로 구성된다.

가. 제1제 : 이 제품은 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하고 불휘발성 무기알칼리의 총량이 치오글라이콜릭애씨드의 대응량 이하인 제제이다. 단, 산성에서 끓인 후의 환원성물질의 함량이 7.0%를 초과하는 경우, 초과분에 대해 디치오디글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 디치오디글라이콜릭애씨드로 같은 양 이상 배합하여야 한다. 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 알칼리제, 침투제, 착색제, 습윤제, 유화제, 증점제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

1) pH : 4.5 ~ 9.6

2) 알칼리 : 0.1N 염산의 소비량은 검체 1mL에 대하여 7.0mL이하

3) 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 2.0 ~ 11.0%

4) 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산, 황화물 등) : 검체 1mL중의 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질에 대한 0.1N 요오드액의 소비량은 0.6mL이하

5) 환원후의 환원성물질(디치오디글리콜릭애씨드) : 4.0%이하

6) 중금속 : 20 μ g/g이하

7) 비소 : 5 μ g/g이하

8) 철 : $2\mu\text{g/g}$ 이하

나. 제2제 기준 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제의 기준에 따른다.

4. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 가온2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 : 이 제품은 사용할 때 약 60°C 이하로 가온조작하여 사용하는 것으로서 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 제1제 및 산화제를 함유하는 제2제로 구성된다.

가. 제1제 : 이 제품은 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하고 불휘발성 무기알칼리의 총량이 치오글라이콜릭애씨드의 대응량 이하인 액제이다. 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 알칼리제, 침투제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

1) pH : 4.5 ~ 9.3

2) 알칼리 : 0.1N 염산의 소비량은 검체 1mL에 대하여 5mL이하

3) 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 1.0 ~ 5.0%

4) 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산, 황화물 등) : 검체 1mL중의 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질에 대한 0.1N 요오드액의 소비량은 0.6mL이하

5) 환원후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 4.0%이하

6) 중금속 : 20 μ g/g이하

7) 비소 : 5 μ g/g이하

8) 철 : 2 μ g/g이하

나. 제2제 기준 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넨트웨이브용 제품 나. 제2제의 기준에 따른다.

5. 시스테인, 시스테인염류 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하는 가온 2육식 퍼머넨트웨이브용 제품 : 이 제품은 사용 시 약 60 $^{\circ}$ C 이하로 가온조작하여 사용하는 것으로서 시스테인, 시스테인염류, 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하는 제1제 및 산화제를 함유하는 제2제로 구성된다.

가. 제1제 : 이 제품은 시스테인, 시스테인염류, 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하고 불휘발성 무기알칼리를 함유하지 않는 액제로서 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위해서 적당한 알칼리제, 침투제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

1) pH : 4.0 ~ 9.5

2) 알칼리 : 0.1N염산의 소비량은 검체 1mL에 대하여 9mL이하

3) 시스테인 : 1.5 ~ 5.5%

4) 환원후의 환원성물질(시스틴) : 0.65%이하

5) 중금속 : $20\mu\text{g/g}$ 이하

6) 비소 : $5\mu\text{g/g}$ 이하

7) 철 : $2\mu\text{g/g}$ 이하

나. 제2제 기준 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제의 기준에 따른다.

6. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 가온2육식 헤어스트레이트너 제품 : 이 제품은 시험할 때 약 60°C 이하로 가온 조작하여 사용하는 것으로서 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 제1제 및 산화제를 함유하는 제2제로 구성된다.

가. 제1제 : 이 제품은 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하고 불휘발성 알칼리의 총량이 치오글라이콜릭애씨드의 대응량 이하인 제제이다. 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 알칼리제, 침투제, 습윤제, 유화제, 점증제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

1) pH : 4.5 ~ 9.3

2) 알칼리 : 0.1N 염산의 소비량은 검체 1mL에 대하여 5.0mL이하

3) 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 1.0 ~ 5.0%

4) 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산염, 황

화물 등) : 검체 1mL중의 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질에 대한 0.1N 요오드액의 소비량은 0.6mL이하

5) 환원 후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 4.0%이하

6) 중금속 : 20 μ g/g이하

7) 비소 : 5 μ g/g이하

8) 철 : 2 μ g/g이하

나. 제2제 기준 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제의 기준에 따른다.

7. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 고온정발용 열기구를 사용하는 가온2육식 헤어스트레이트너 제품 : 이 제품은 시험할 때 약 60 $^{\circ}$ C이하로 가온하여 제1제를 처리한 후 물로 충분히 세척하여 수분을 제거하고 고온정발용 열기구(180 $^{\circ}$ C이하)를 사용하는 것으로서 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 제1제 및 산화제를 함유하는 제2제로 구성된다.

가. 제1제 : 이 제품은 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하고 불휘발성 알칼리의 총량이 치오글라이콜릭애씨드의 대응량 이하인 제제이다. 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 알칼리제, 침투제, 습윤제, 유화제, 점증제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

1) pH : 4.5 ~ 9.3

- 2) 알칼리 : 0.1N 염산의 소비량은 검체 1mL에 대하여 5.0mL이하
- 3) 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 1.0 ~ 5.0%
- 4) 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산염, 황 화물 등) : 검체 1mL중의 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질에 대한 0.1N 요오드액의 소비량은 0.6mL이하
- 5) 환원 후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 4.0%이하
- 6) 중금속 : 20 μ g/g이하
- 7) 비소 : 5 μ g/g이하
- 8) 철 : 2 μ g/g이하

나. 제2제 기준 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제의 기준에 따른다.

8. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉1육식 퍼머넌트웨이브용 제품 : 이 제품은 실온에서 사용하는 것으로서 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하고 불휘발성 무기알칼리의 총량이 치오글라이콜릭애씨드의 대응량 이하인 액제이다. 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 알칼리제, 침투제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

- 1) pH : 9.4 ~ 9.6

- 2) 알칼리 : 0.1N 염산의 소비량은 검체 1mL에 대하여 3.5 ~ 4.6mL
- 3) 산성에서 끓인 후의 환원성 물질(치오글라이콜릭애씨드) : 3.0 ~ 3.3%
- 4) 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산염, 황 화물 등) : 검체 1mL 중인 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성 물질에 대한 0.1N 요오드액의 소비량은 0.6mL이하
- 5) 환원후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 0.5%이하
- 6) 중금속 : 20 μ g/g이하
- 7) 비소 : 5 μ g/g이하
- 8) 철 : 2 μ g/g이하
9. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 제1제 사용시 조제하는 발열2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 : 이 제품은 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 제1제의 1과 제1제의 1종의 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류의 대응량 이하의 과산화수소를 함유한 제1제의 2, 과산화수소를 산화제로 함유하는 제2제로 구성되며, 사용시 제1제의 1 및 제1제의 2를 혼합하면 약 40 $^{\circ}$ C로 발열되어 사용하는 것이다.
- 가. 제1제의 1 : 이 제품은 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 액제로서 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 알칼리제, 침투제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

- 1) pH : 4.5 ~ 9.5
- 2) 알칼리 : 0.1N 염산의 소비량은 검체 1mL에 대하여 10mL이하
- 3) 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 8.0 ~ 19.0%
- 4) 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산염, 황화물 등) : 검체 1mL중의 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질에 대한 0.1N 요오드액의 소비량은 0.8mL이하
- 5) 환원후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 0.5%이하
- 6) 중금속 : 20 μ g/g이하
- 7) 비소 : 5 μ g/g이하
- 8) 철 : 2 μ g/g이하

나. 제1제의 2 : 이 제품은 제1제의 1중에 함유된 치오글라이콜릭 애씨드 또는 그 염류의 대응량 이하의 과산화수소를 함유한 액제로서 이 제품에는 품질을 유지하거나 유용성을 높이기 위하여 적당한 침투제, pH조정제, 안정제, 습윤제, 착색제, 유화제, 향료 등을 첨가할 수 있다.

- 1) pH : 2.5 ~ 4.5
- 2) 중금속 : 20 μ g/g이하
- 3) 과산화수소 : 2.7 ~ 3.0%

다. 제1제의 1 및 제1제의 2의 혼합물 : 이 제품은 제1제의 1 및 제1제의 2를 용량비 3 : 1로 혼합한 액제로서 치오글라이콜릭애씨

드 또는 그 염류를 주성분으로 하고 불휘발성 무기알칼리의 총량이 치오글라이콜릭애씨드의 대응량 이하인 것이다.

- 1) pH : 4.5 ~ 9.4
- 2) 알칼리 : 0.1N 염산의 소비량은 검체 1mL 에 대하여 7mL이하
- 3) 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 2.0 ~ 11.0%
- 4) 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산염, 황화물 등) : 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질에 대한 0.1N 요오드액의 소비량은 0.6mL이하
- 5) 환원후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 3.2 ~ 4.0%
- 6) 온도상승 : 온도의 차는 14℃ ~ 20℃

라. 제2제 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제의 기준에 따른다.

⑨ 유리알칼리 0.1% 이하(화장 비누에 한함)

제7조(규제의 재검토) 「행정규제기본법」 제8조 및 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 2014년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2013-2호, 2013. 1. 16.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시 후 1개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(다른 고시의 폐지) 「화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시 제2009-158호, 2009.10.7.)은 이를 폐지한다.

제3조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 최초로 화장품 제조업자 및 제조 판매업자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제4조(경과조치) ① 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품에 대하여는 종전의 규정을 적용한다.

② 이 고시 시행 당시 종전 규정에 따라 심사받은 기능성화장품의 별첨규격과 기준 및 시험방법에서 “장원기 일반시험법” 및 “「화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시)”을 인용하고 있는 경우, 이를 각각 “「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시) 일반시험법 VI-1. 원료” 및 “「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시) 일반시험법 VI-2. 제제”를 인용한 것으로 본다.

③ 이 고시 시행 당시 종전 규정에 따라 허가 또는 신고 수리된 의약품 및 의약외품의 별첨규격과 기준 및 시험방법에서 “장원기 일반시험법” 및 “「화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시)”을 인용하고 있는 경우, 이를 “「의약외품에 관한 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시) 의약외품 각조 제4부 첨가제”를 인용한 것으로 본다.

제5조(다른 고시의 개정) ① 「의약품의 품목허가·신고·심사 규정」(식품의약품안전청 고시 제2012-142호, 2012.12.31.)을 다음과 같이 개정한다.

제12조제3항제2호사목 중 “「화장품 원료지정에 관한 기준」(식약청 고시) 별표 1의 화장품원료기준”을 “「의약외품에 관한 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시) 의약외품 각조 제4부 첨가제”로 한다.

② 「의약외품 품목허가·신고·심사 규정」(식품의약품안전청고시 제 2012-129호, 2012.12.27.)을 다음과 같이 개정한다.

제9조제3항제2호자목 중 “「화장품 원료지정에 관한 규정」(식품의약품안전청 고시) 별표 1에 따른 화장품원료기준”을 “「의약외품에 관한 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시) 의약외품 각조 제4부 첨가제”로 한다.

③ 「생물학적제제 등의 품목허가·심사 규정」(식품의약품안전청 고시 제2012-142호, 2012.12.31.)을 다음과 같이 개정한다.

제12조제3항제2호아목 중 “「화장품 원료지정에 관한 기준」(식품의약품안전청 고시) 별표 1의 화장품원료기준”을 “「의약외품에 관한 기준 및 시험방법」(식품의약품안전청 고시) 의약외품 각조 제4부 첨가제”로 한다.

④ 「한약(생약)제제 등의 품목허가·신고에 관한 규정」(식품의약품안전청 고시 제2012-142호, 2012.12.31.)을 다음과 같이 개정한다.

제12조제3항제2호바목 중 “「화장품 원료지정에 관한 규정」(식약청

고시) 별표 1의 화장품원료기준”을 “「의약외품에 관한 기준 및 시험 방법」(식품의약품안전청 고시) 의약외품 각조 제4부 첨가제”로 한다.

부칙 <제2013 - 24호, 2013. 4. 5.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날로부터 시행한다.

부칙 <제2014 - 79호, 2014. 2. 12.>

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

부칙 <제2014 - 118호, 2014. 5. 30.>

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

부칙 <제2014 - 119호, 2014. 12. 23.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시 후 1개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 최초로 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)된 화장품부터 적용한다.

제3조(경과조치) 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)된 화장품은 종전의 규정을 적용한다.

부칙 <제2015 - 43호, 2015. 7. 10.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다. 다만, 별표 2의 개

정규정은 고시 후 1개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 및 제조판매업자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제3조(경과조치) 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품에 대하여는 종전의 규정을 적용한다.

부칙 <제2015 - 110호, 2015. 12. 29.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다. 다만, 별표 2 중 드로메트리졸의 사용한도란 및 별표 3의 개정규정은 고시 후 1개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(자일렌, 드로메트리졸, 유통화장품 안전관리 기준 시험방법 변경의 적용례) 별표 1, 별표 2, 별표 4의 개정규정은 고시 시행 후 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)되는 화장품부터 적용한다.

제3조(인체세포·조직배양액의 안전기준에 관한 적용례) 별표 3의 개정규정은 이 고시 시행 후 제조 또는 수입(통관일 기준으로 한다)되는 ‘인체 세포·조직 배양액’부터 적용한다.

부칙 <제2016 - 74호, 2016. 7. 28.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날로부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 및 제조판매업

자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제3조(경과조치) 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품에 대하여는 종전의 규정을 적용한다.

부칙 <제2017 - 3호, 2017. 1. 11.>

제1조(시행일) 이 고시는 2017년 7월 1일부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 및 제조판매업자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제3조(경과조치) 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품에 대해서는 종전의 규정을 적용한다. 다만 해당 제품은 고시 시행 후 1년이 경과한 날까지만 판매하거나 판매의 목적으로 진열 또는 보관할 수 있다.

부칙 <제2017 - 12호, 2017. 2. 23.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 및 제조판매업자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제3조(경과조치) 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 제조 또는 수

입된 화장품에 대해서는 종전의 규정을 적용한다. 다만, 해당 제품이 고시 시행 후 1년6개월이 경과한 날까지만 판매하거나 판매의 목적으로 진열 또는 보관할 수 있다.

부칙 <제2017 - 41호, 2017. 5. 23.>

제1조(시행일) 이 고시는 2017년 5월 30일부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 또는 제조판매업자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제3조(안전기준 등의 변경에 따른 화장품의 제조·수입에 대한 경과조치)
부칙 제2조에도 불구하고 이 고시 시행 당시 종전의 「약사법」 제31조 제4항에 따른 품목허가를 받았거나 품목신고를 한 의약외품의 제조업자 또는 수입자는 이 고시 시행 이후 1년이 되는 날까지는 종전 규정에 따라 해당 품목을 제조 또는 수입할 수 있다.

제4조(안전기준 등의 변경에 따른 화장품의 판매 등에 대한 경과조치)
이 고시 시행 당시 종전의 「약사법」 제31조제4항에 따른 품목허가를 받았거나 품목신고를 하여 이미 제조 또는 수입된 제품이나 부칙 제3조에 해당하여 제조 또는 수입한 제품의 경우에는 이 고시 시행 이후 2년이 되는 날까지는 판매하거나 판매의 목적으로 진열 또는 보관할 수 있다.

부칙 <제2017 - 50호, 2017. 6. 13.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날로부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 및 제조판매업자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제3조(안전기준 등의 변경에 따른 화장품의 제조·수입에 대한 경과조치) ① 부칙 제2조에도 불구하고 이 고시 시행 당시 종전의 「약사법」 제31조제4항에 따른 품목허가를 받았거나 품목신고를 한 의약외품의 제조업자 또는 수입자는 2018년 5월 30일까지 종전 규정에 따라 해당 품목을 제조 또는 수입할 수 있다.

② 부칙 제2조에도 불구하고 화장품 제조업자 또는 제조판매업자는 이 고시 시행 당시 이미 제조 또는 수입한 적이 있는 화장품의 경우에는 2018년 5월 30일까지 종전 규정에 따라 제조 또는 수입할 수 있다.

제4조(안전기준 등의 변경에 따른 화장품의 판매 등에 대한 경과조치) 이 고시 시행 당시 이미 제조 또는 수입된 제품이나 부칙 제3조제1항 또는 제2항에 해당하여 제조 또는 수입한 제품의 경우에는 2019년 5월 30일까지 판매하거나 판매의 목적으로 진열 또는 보관할 수 있다.

부칙 <제2017 - 114호, 2017. 12. 29.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날로부터 시행한다.

부칙 <제2019 - 27호, 2019. 4. 1.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다. 다만, 별표 1의 개정규정과 별표 2 중 니트로메탄의 개정규정은 고시 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 및 책임판매업자가 제조(위탁제조를 포함한다) 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)한 화장품부터 적용한다.

제3조(경과조치) 이 고시 시행 전에 종전 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품은 고시 시행일로부터 2년이 경과한 날까지만 판매하거나 판매의 목적으로 진열 또는 보관할 수 있다.

부칙 <제2019 - 93호, 2019. 10. 17.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다. 다만, 다음 각 호의 사항은 각 호의 구분에 의한 날부터 시행한다.

1. 제6조 및 별표 4의 개정규정: 2019년 12월 31일
2. 제1조 및 제5조의 개정규정: 2020년 3월 14일

제2조(적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품제조업자 및 화장품책임판매업자가 제조(위탁제조를 포함한다) 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)한 화장품부터 적용한다.

제3조(경과조치) 다음 각 호의 개정규정에도 불구하고 종전 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품은 고시 시행일로부터 2년이 되는 날까지 유통·판매할 수 있다.

1. 별표1의 천수국꽃 추출물 또는 오일
2. 별표2의 만수국꽃추출물 또는 오일, 만수국아재비꽃 추출물 또는 오일, 땅콩오일, 추출물 및 유도체, 하이드롤라이즈드밀단백질, 메칠이소치아졸리논, 디메칠옥사졸리딘, p-클로로-m-크레졸, 클로로펜, 프로피오닉애씨드 및 그 염류

부칙 <제2020 - 12호, 2020. 2. 25.>

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

부칙 <제2022 - 27호, 2022. 4. 1.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다. 다만, 별표 2 중 벤잘코늄클로라이드와 인디고페라 엽가루의 개정규정은 고시 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(안전기준 등의 변경에 따른 적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 또는 화장품책임판매업자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제3조(기능성화장품의 심사에 따른 적용례) 이 고시는 고시 시행 후 최초로 식품의약품안전평가원장에게 제출되는 기능성화장품 심사의뢰서

(변경을 포함한다)부터 적용한다.

제4조(안전기준 등의 변경에 따른 화장품의 제조·수입에 대한 경과조치) 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품에 대하여는 종전의 규정을 적용한다. 다만, 별표 2의 벤잘코늄클로라이드 및 인디고페라 엽가루에 대하여는 개정 규정에도 불구하고 종전 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품은 고시 시행일로부터 2년이 되는 날까지만 판매하거나 판매의 목적으로 진열 또는 보관할 수 있다.

제5조(안전기준 등의 변경에 따른 기능성화장품의 심사에 대한 경과조치) 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 기능성화장품으로 심사받은 품목은 이 고시에 따라 심사를 받은 것으로 본다.

부칙 <제2023 - 17호, 2023. 2. 21.>

제1조(시행일) 이 고시는 고시 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(안전기준 등의 변경에 따른 적용례) 이 고시는 고시 시행 후 화장품 제조업자 또는 화장품책임판매업자가 제조 또는 수입(통관일을 기준으로 한다)하는 화장품부터 적용한다.

제3조(기능성화장품의 심사에 따른 적용례) 이 고시는 고시 시행 후 최초로 식품의약품안전평가원장에게 제출되는 기능성화장품 심사의뢰서(변경을 포함한다)부터 적용한다.

제4조(안전기준 등의 변경에 따른 화장품의 제조·수입에 대한 경과조치) 이 고시 시행 전에 종전 규정에 따라 제조 또는 수입된 화장품은

고시 시행일로부터 2년이 경과한 날까지만 판매하거나 판매의 목적으로
진열 또는 보관할 수 있다.

[별표 1]

사용할 수 없는 원료

갈라민트리에치오다이드

갈란타민

중추신경계에 작용하는 교감신경흥분성아민

구아네티딘 및 그 염류

구아이페네신

글루코코르티코이드

글루테티미드 및 그 염류

글리사이클아미드

금염

무기 나이트라이트(소듐나이트라이트 제외)

나파졸린 및 그 염류

나프탈렌

1,7-나프탈렌디올

2,3-나프탈렌디올

2,7-나프탈렌디올 및 그 염류(다만, 2,7-나프탈렌디올은 염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.0 % 이하 제외)

2-나프톨

1-나프톨 및 그 염류(다만, 1-나프톨은 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 2.0 % 이하는 제외)

3-(1-나프틸)-4-히드록시코우마린

1-(1-나프틸메틸)퀴놀리늄클로라이드

N-2-나프틸아닐린

1,2-나프틸아민 및 그 염류

날로르핀, 그 염류 및 에텔

납 및 그 화합물

네오디뮴 및 그 염류

네오스티그민 및 그 염류(예 : 네오스티그민브로마이드)

노나데카플루오로데카노익애씨드

노닐페놀[1] ; 4-노닐페놀, 가지형[2]
 노르아드레날린 및 그 염류
 노스카핀 및 그 염류
 니그로신 스피릿 솔루블(솔벤트 블랙 5) 및 그 염류
 니켈
 니켈 디하이드록사이드
 니켈 디옥사이드
 니켈 모노옥사이드
 니켈 설파이드
 니켈 설페이트
 니켈 카보네이트
 니켈(II)트리플루오로아세테이트
 니코틴 및 그 염류
 2-니트로나프탈렌
 니트로메탄
 니트로벤젠
 4-니트로비페닐
 4-니트로소페놀
 3-니트로-4-아미노페녹시에탄올 및 그 염류
 니트로스아민류(예 : 2,2'-(니트로소이미노)비스에탄올, 니트로소디프로필아민,
 디메틸니트로소아민)
 니트로스틸벤, 그 동족체 및 유도체
 2-니트로아니솔
 5-니트로아세나프텐
 니트로크레졸 및 그 알칼리 금속염
 2-니트로톨루엔
 5-니트로-*o*-톨루이딘 및 5-니트로-*o*-톨루이딘 하이드로클로라이드
 6-니트로-*o*-톨루이딘
 3-[(2-니트로-4-(트리플루오로메틸)페닐)아미노]프로판-1,2-디올(에이치시 황색
 No. 6) 및 그 염류
 4-[(4-니트로페닐)아조]아닐린(디스퍼스오렌지 3) 및 그 염류

2-니트로-p-페닐렌디아민 및 그 염류(예 : 니트로-p-페닐렌디아민 설페이트)
(다만, 니트로-p-페닐렌디아민은 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의
염모성분으로서 3.0 % 이하는 제외)

4-니트로-m-페닐렌디아민 및 그 염류(예 : p-니트로-m-페닐렌디아민 설페이트)
니트로펜

니트로푸란계 화합물(예 : 니트로푸란토인, 푸라졸리돈)

2-니트로프로판

6-니트로-2,5-피리딘디아민 및 그 염류

2-니트로-N-하이드록시에칠-p-아니시딘 및 그 염류

니트로솔린 및 그 염류

다미노지드

다이노캡(ISO)

다이우론

다투라(*Datura*)속 및 그 생약제제

데카메칠렌비스(트리메칠암모늄)염(예 : 데카메토늄브로마이드)

데쿠알리니움 클로라이드

덱스트로메토르판 및 그 염류

덱스트로프로폭시펜

도데카클로로펜타사이클로[5.2.1.02,6.03,9.05,8]데칸

도딘

돼지폐추출물

두타스테리드, 그 염류 및 유도체

1,5-디-(베타-하이드록시에칠)아미노-2-니트로-4-클로로벤젠 및 그 염류(예 :
에이치시 황색 No. 10)(다만, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염
모성분으로서 0.1 % 이하는 제외)

5,5'-디-이소프로필-2,2'-디메칠비페닐-4,4'디일 디히포아이오다이트

디기탈리스(*Digitalis*)속 및 그 생약제제

디노셉, 그 염류 및 에스테르류

디노터브, 그 염류 및 에스테르류

디니켈트리옥사이드

디니트로톨루엔, 테크니컬등급

2,3-디니트로톨루엔
 2,5-디니트로톨루엔
 2,6-디니트로톨루엔
 3,4-디니트로톨루엔
 3,5-디니트로톨루엔
 디니트로페놀이성체
 5-[(2,4-디니트로페닐)아미노]-2-(페닐아미노)-벤젠설포닉애씨드 및 그 염류
 디메바미드 및 그 염류
 7,11-디메칠-4,6,10-도데카트리엔-3-온
 2,6-디메칠-1,3-디옥산-4-일아세테이트(디메톡산, *o*-아세톡시-2,4-디메칠-*m*-디옥산)
 4,6-디메칠-8-*tert*-부틸쿠마린
 [3,3'-디메칠[1,1'-비페닐]-4,4'-디일]디아모늄비스(하이드로젠설페이트)
 디메칠설파모일클로라이드
 디메칠설페이트
 디메칠설파사이드
 디메칠시트라코네이트
 N,N-디메칠아닐리늄테트라키스(펜타플루오로페닐)보레이트
 N,N-디메칠아닐린
 1-디메칠아미노메칠-1-메칠프로필벤조에이트(아밀로카인) 및 그 염류
 9-(디메칠아미노)-벤조[*a*]페녹사진-7-이움 및 그 염류
 5-((4-(디메칠아미노)페닐)아조)-1,4-디메칠-1H-1,2,4-트리아졸리움 및 그 염류
 디메칠아민
 N,N-디메칠아세타마이드
 3,7-디메칠-2-옥텐-1-올(6,7-디하이드로제라니올)
 6,10-디메칠-3,5,9-운데카트리엔-2-온(슈도이오논)
 디메칠카바모일클로라이드
 N,N-디메칠-*p*-페닐렌디아민 및 그 염류
 1,3-디메칠펜틸아민 및 그 염류
 디메칠포름아미드
 N,N-디메칠-2,6-피리딘디아민 및 그 염산염
 N,N'-디메칠-N-하이드록시에칠-3-니트로-*p*-페닐렌디아민 및 그 염류

2-(2-((2,4-디메톡시페닐)아미노)에테닐)-1,3,3-트리메틸-3H-인돌리움 및 그 염류
 디바나뉘펜타옥사이드
 디벤즈[a,h]안트라센
 2,2-디브로모-2-니트로에탄올
 1,2-디브로모-2,4-디시아노부탄(메칠디브로모글루타로나이트릴)
 디브로모살리실아닐리드
 2,6-디브로모-4-시아노페닐 옥타노에이트
 1,2-디브로모에탄
 1,2-디브로모-3-클로로프로판
 5-(α,β -디브로모펜에칠)-5-메칠히단토인
 2,3-디브로모프로판-1-올
 3,5-디브로모-4-하이드록시벤조니트릴 및 그 염류(브로목시닐 및 그 염류)
 디브롬화프로파미딘 및 그 염류(이소치아네이트포함)
 디설피람
 디소듐[5-[[4'-[[2,6-디하이드록시-3-[(2-하이드록시-5-설포페닐)아조]페닐]아조]
 [1,1'비페닐]-4-일]아조]살리실레이트(4-)]쿠프레이트(2-)(다이렉트브라운 95)
 디소듐 3,3'-[[1,1'-비페닐]-4,4'-디일비스(아조)]-비스(4-아미노나프탈렌-1-설포
 네이트)(콩고레드)
 디소듐 4-아미노-3-[[4'-[(2,4-디아미노페닐)아조] [1,1'-비페닐]-4-일]아조]-5-
 하이드록시-6-(페닐아조)나프탈렌-2,7-디설포네이트(다이렉트블랙 38)
 디소듐 4-(3-에톡시카르보닐-4-(5-(3-에톡시카르보닐-5-하이드록시-1-(4-설포
 네이트페닐)피라졸-4-일)펜타-2,4-디에닐리덴)-4,5-디하이드로-5-옥소피라졸
 -1-일)벤젠설포네이트 및 트리소듐 4-(3-에톡시카르보닐-4-(5-(3-에톡시카르
 보닐-5-옥시도-1(4-설포네이트페닐)피라졸-4-일) 펜타-2,4-디에닐리덴)-4,5-
 디하이드로-5-옥소피라졸-1-일)벤젠설포네이트
 디스퍼스레드 15
 디스퍼스옐로우 3
 디아놀아세글루메이트
 o-디아니시딘계 아조 염료류
 o-디아니시딘의 염(3,3'-디메톡시벤지딘의 염)
 3,7-디아미노-2,8-디메칠-5-페닐-페나지니움 및 그 염류

3,5-디아미노-2,6-디메톡시피리딘 및 그 염류(예 : 2,6-디메톡시-3,5-피리딘디아민 하이드로클로라이드)(다만, 2,6-디메톡시-3,5-피리딘디아민 하이드로클로라이드는 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.25 % 이하는 제외)

2,4-디아미노디페닐아민

4,4'-디아미노디페닐아민 및 그 염류(예 : 4,4'-디아미노디페닐아민 설페이트)

2,4-디아미노-5-메칠페넨톨 및 그 염산염

2,4-디아미노-5-메칠페녹시에탄올 및 그 염류

4,5-디아미노-1-메칠피라졸 및 그 염산염

1,4-디아미노-2-메톡시-9,10-안트라센디온(디스퍼스레드 11) 및 그 염류

3,4-디아미노벤조익애씨드

디아미노톨루엔, [4-메칠-*m*-페닐렌 디아민] 및 [2-메칠-*m*-페닐렌 디아민]의 혼합물

2,4-디아미노페녹시에탄올 및 그 염류(다만, 2,4-디아미노페녹시에탄올 하이드로클로라이드는 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.5 % 이하는 제외)

3-[[4-[[디아미노(페닐아조)페닐]아조]-1-나프탈레닐]아조]-N,N,N-트리메칠-벤젠아미늄 및 그 염류

3-[[4-[[디아미노(페닐아조)페닐]아조]-2-메칠페닐]아조]-N,N,N-트리메칠-벤젠아미늄 및 그 염류

2,4-디아미노페닐에탄올 및 그 염류

O,O'-디아세틸-N-알릴-N-노르몰핀

디아조메탄

디알레이트

디에칠-4-니트로페닐포스페이트

O,O'-디에칠-O-4-니트로페닐포스포로치오에이트(파라치온-ISO)

디에칠렌글라이콜 (다만, 비의도적 잔류물로서 0.1% 이하인 경우는 제외)

디에칠말리에이트

디에칠설페이트

2-디에칠아미노에칠-3-히드록시-4-페닐벤조에이트 및 그 염류

4-디에칠아미노-*o*-톨루이딘 및 그 염류

N-[4-[[4-(디에칠아미노)페닐][4-(에칠아미노)-1-나프탈렌일]메칠렌]-2,5-사이클로

헥사디엔-1-일리딘]-N-에칠-에탄아미늄 및 그 염류
 N-(4-[4-(디에칠아미노)페닐]페닐메칠렌]-2,5-사이클로헥사디엔-1-일리덴)-N-
 에칠 에탄아미니움 및 그 염류
 N,N-디에칠-*m*-아미노페놀
 3-디에칠아미노프로필신나메이트
 디에칠카르바모일 클로라이드
 N,N-디에칠-*p*-페닐렌디아민 및 그 염류
 디엔오시(DNOC, 4,6-디니트로-*o*-크레졸)
 디엘드린
 디옥산
 디옥세테드린 및 그 염류
 5-(2,4-디옥소-1,2,3,4-테트라하이드로피리미딘)-3-플루오로-2-하이드록시메칠
 테트라하이드로퓨란
 디치오-2,2'-비스피리딘-디옥사이드 1,1'(트리하이드레이티드마그네슘설페이트
 부가)(피리치온디설파이드+마그네슘설페이트)
 디코우마롤
 2,3-디클로로-2-메칠부탄
 1,4-디클로로벤젠(*p*-디클로로벤젠)
 3,3'-디클로로벤지딘
 3,3'-디클로로벤지딘디하이드로젠비스(설페이트)
 3,3'-디클로로벤지딘디하이드로클로라이드
 3,3'-디클로로벤지딘설페이트
 1,4-디클로로부트-2-엔
 2,2'-[(3,3'-디클로로[1,1'-비페닐]-4,4'-디일)비스(아조)]비스[3-옥소-N-페닐부탄
 아마이드](피그먼트옐로우 12) 및 그 염류
 디클로로살리실아닐리드
 디클로로에칠렌(아세틸렌클로라이드)(예 : 비닐리덴클로라이드)
 디클로로에탄(에칠렌클로라이드)
 디클로로-*m*-크시레놀
a,a-디클로로톨루엔
 디클로로펜

1,3-디클로로프로판-2-올
 2,3-디클로로프로펜
 디페녹시레이트 히드로클로라이드
 1,3-디페닐구아니딘
 디페닐아민
 디페닐에텔 ; 옥타브로모 유도체
 5,5-디페닐-4-이미다졸리돈
 디펜클록사진
 2,3-디하이드로-2,2-디메틸-6-[(4-(페닐아조)-1-나프텔레닐)아조]-1H-피리미딘
 (솔벤트블랙 3) 및 그 염류
 3,4-디히드로-2-메톡시-2-메틸-4-페닐-2H,5H,피라노(3,2-c)-(1)벤조피란-5-온
 (시클로코우마롤)
 2,3-디하이드로-2H-1,4-벤족사진-6-올 및 그 염류(예 : 히드록시벤조모르포린)
 (다만, 히드록시벤조모르포린은 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염
 모성분으로서 1.0 % 이하는 제외)
 2,3-디하이드로-1H-인돌-5,6-디올 (디하이드록시인돌린) 및 그 하이드로브로마
 이드염 (디하이드록시인돌린 하이드로브롬마이드)(다만, 비산화염모제에서 용
 법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 2.0 % 이하는 제외)
 (S)-2,3-디하이드로-1H-인돌-카르복실릭 애씨드
 디히드로타키스테롤
 2,6-디하이드록시-3,4-디메틸피리딘 및 그 염류
 2,4-디하이드록시-3-메틸벤즈알데하이드
 4,4'-디히드록시-3,3'-(3-메틸치오프로필아이덴)디코우마린
 2,6-디하이드록시-4-메틸피리딘 및 그 염류
 1,4-디하이드록시-5,8-비스[(2-하이드록시에틸)아미노]안트라퀴논(디스퍼스블루 7)
 및 그 염류
 4-[4-(1,3-디하이드록시프로프-2-일)페닐아미노-1,8-디하이드록시-5-니트로안트라퀴논
 2,2'-디히드록시-3,3',5,5',6,6'-헥사클로로디페닐메탄(헥사클로로펜)
 디하이드로쿠마린
 N,N'-디헥사데실-N,N'-비스(2-하이드록시에틸)프로판디아마이드 ; 비스하이드
 록시에틸비스세틸말론아마이드

Laurus nobilis L.의 씨로부터 나온 오일

Rauwolfia serpentina 알칼로이드 및 그 염류

라카익애씨드(CI 내츄럴레드 25) 및 그 염류

레졸시놀 디글리시딜 에텔

로다민 B 및 그 염류

로벨리아(*Lobelia*)속 및 그 생약제제

로벨린 및 그 염류

리누론

리도카인

과산화물가가 20mmol/L을 초과하는 d-리모넨

과산화물가가 20mmol/L을 초과하는 dl-리모넨

과산화물가가 20mmol/L을 초과하는 l-리모넨

라이서자이드(Lysergide) 및 그 염류

「마약류 관리에 관한 법률」 제2조에 따른 마약류(다만, 같은 법 제2조제4호 단서에 따른 대마씨유 및 대마씨추출물의 테트라하이드로칸나비놀 및 칸나비디올에 대하여는 「식품의 기준 및 규격」에서 정한 기준에 적합한 경우는 제외)

마이클로부타닐(2-(4-클로로페닐)-2-(1H-1,2,4-트리아졸-1-일메틸)헥사네니트릴)

마취제(천연 및 합성)

만노무스틴 및 그 염류

말라카이트그린 및 그 염류

말로노니트릴

1-메칠-3-니트로-1-니트로소구아니딘

1-메칠-3-니트로-4-(베타-하이드록시에틸)아미노벤젠 및 그 염류(예 : 하이드록시에틸-2-니트로-p-톨루이딘)(다만, 하이드록시에틸-2-니트로-p-톨루이딘은 염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.0 % 이하는 제외)

N-메칠-3-니트로-p-페닐렌디아민 및 그 염류

N-메칠-1,4-디아미노안트라퀴논, 에피클로히드린 및 모노에탄올아민의 반응생성물(에이치시 청색 No. 4) 및 그 염류

3,4-메칠렌디옥시페놀 및 그 염류

메칠레소르신

메칠렌글라이콜

4,4'-메칠렌디아닐린

3,4-메칠렌디옥시아닐린 및 그 염류

4,4'-메칠렌디-*o*-톨루이딘

4,4'-메칠렌비스(2-에칠아닐린)

(메칠렌비스(4,1-페닐렌아조(1-(3-(디메칠아미노)프로필)-1,2-디하이드로-6-하이드록시-4-메칠-2-옥소피리딘-5,3-디일)))-1,1'-디피리디늄디클로라이드 디하이드로클로라이드

4,4'-메칠렌비스[2-(4-하이드록시벤질)-3,6-디메칠페놀]과 6-디아조-5,6-디하이드로-5-옥소-나프탈렌설포네이트(1:2)의 반응생성물과 4,4'-메칠렌비스[2-(4-하이드록시벤질)-3,6-디메칠페놀]과 6-디아조-5,6-디하이드로-5-옥소-나프탈렌설포네이트(1:3) 반응생성물과의 혼합물

메칠렌클로라이드

3-(N-메칠-N-(4-메칠아미노-3-니트로페닐)아미노)프로판-1,2-디올 및 그 염류
메칠메타크릴레이트모노머

메칠 트랜스-2-부테노에이트

2-[3-(메칠아미노)-4-니트로페녹시]에탄올 및 그 염류 (예 : 3-메칠아미노-4-니트로페녹시에탄올)(다만, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.15 % 이하는 제외)

N-메칠아세타마이드

(메칠-ONN-아조시)메칠아세테이트

2-메칠아지리딘(프로필렌이민)

메칠옥시란

메칠유계놀(다만, 식물추출물에 의하여 자연적으로 함유되어 다음 농도 이하인 경우에는 제외. 향료원액을 8% 초과하여 함유하는 제품 0.01%, 향료원액을 8% 이하로 함유하는 제품 0.004%, 방향용 크림 0.002%, 사용 후 씻어내는 제품 0.001%, 기타 0.0002%)

N,N'-((메칠이미노)디에칠렌)비스(에칠디메칠암모늄) 염류(예 : 아자메토늄브로마이드)

메칠이소시아네이트

6-메칠쿠마린(6-MC)

7-메칠쿠마린

메칠크레속심

1-메칠-2,4,5-트리하이드록시벤젠 및 그 염류

메칠페니데이트 및 그 염류

3-메칠-1-페닐-5-피라졸론 및 그 염류(예 : 페닐메칠피라졸론)(다만, 페닐메칠 피라졸론은 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.25 % 이하는 제외)

메칠페닐렌디아민류, 그 N-치환 유도체류 및 그 염류(예 : 2,6-디하이드록시에 칠아미노톨루엔)(다만, 염모제에서 염모성분으로 사용하는 것은 제외)

<삭 제>

2-메칠-*m*-페닐렌 디이소시아네이트

4-메칠-*m*-페닐렌 디이소시아네이트

4,4'-[(4-메칠-1,3-페닐렌)비스(아조)]비스[6-메칠-1,3-벤젠디아민](베이직브라운 4) 및 그 염류

4-메칠-6-(페닐아조)-1,3-벤젠디아민 및 그 염류

N-메칠포름아마이드

5-메칠-2,3-헥산디온

2-메칠헵탈아민 및 그 염류

메카밀아민

메타닐엘로우

메탄올(에탄올 및 이소프로필알콜의 변성제로서만 알콜 중 5%까지 사용)

메테토헵타진 및 그 염류

메토카바물

메토티렉세이트

2-메톡시-4-니트로페놀(4-니트로구아이아콜) 및 그 염류

2-[(2-메톡시-4-니트로페닐)아미노]에탄올 및 그 염류(예 : 2-하이드록시에칠아미노-5-니트로아니솔)(다만, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.2 % 이하는 제외)

1-메톡시-2,4-디아미노벤젠(2,4-디아미노아니솔 또는 4-메톡시-*m*-페닐렌디아민 또는 CI76050) 및 그 염류

1-메톡시-2,5-디아미노벤젠(2,5-디아미노아니솔) 및 그 염류

2-메톡시메칠-*p*-아미노페놀 및 그 염산염

6-메톡시-N2-메칠-2,3-피리딘디아민 하이드로클로라이드 및 디하이드로클로라이드염
(다만, 염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로 산으로서 0.68% 이하, 디하이드로클로라이드염으로서 1.0 % 이하는 제외)

2-(4-메톡시벤질-N-(2-피리딜)아미노)에칠디메칠아민말리에이트
메톡시아세틱애씨드

2-메톡시에칠아세테이트(메톡시에탄올아세테이트)

N-(2-메톡시에칠)-*p*-페닐렌디아민 및 그 염산염

2-메톡시에탄올(에칠렌글리콜 모노메칠에텔, EGMME)

2-(2-메톡시에톡시)에탄올(메톡시디글리콜)

7-메톡시쿠마린

4-메톡시톨루엔-2,5-디아민 및 그 염산염

6-메톡시-*m*-톨루이딘(*p*-크레시딘)

2-[[4-메톡시페닐]메칠하이드라조노]메칠]-1,3,3-트리메칠-3H-인돌리움 및 그 염류

4-메톡시페놀(히드로퀴논모노메칠에텔 또는 *p*-히드록시아니솔)

4-(4-메톡시페닐)-3-부텐-2-온(4-아니실리텐아세톤)

1-(4-메톡시페닐)-1-펜텐-3-온(α -메칠아니살아세톤)

2-메톡시프로판올

2-메톡시프로필아세테이트

6-메톡시-2,3-피리딘디아민 및 그 염산염

메트알데히드

메트암페프라몬 및 그 염류

메트포르민 및 그 염류

메트헵타진 및 그 염류

메티라폰

메티프릴온 및 그 염류

메페네신 및 그 에스텔

메페클로라진 및 그 염류

메프로바메이트

2급 아민함량이 0.5%를 초과하는 모노알킬아민, 모노알칸올아민 및 그 염류

모노크로토포스

모누론

모르포린 및 그 염류

모스켄(1,1,3,3,5-펜타메틸-4,6-디니트로인단)

모페부타존

목향(*Saussurea lappa Clarke* = *Saussurea costus (Falc.) Lipsch.* =
Aucklandia lappa Decne) 뿌리오일

몰리네이트

몰포린-4-카르보닐클로라이드

무화과나무(*Ficus carica*)잎엡솔루트(피그잎엡솔루트)

미네랄 울

미세플라스틱(세정, 각질제거 등의 제품*에 남아있는 5mm 크기 이하의 고체플
라스틱)

(* 화장품법 시행규칙 [별표3])

1. 화장품의 유형

가. 영·유아용 제품류 1) 영·유아용 샴푸, 린스 4) 영·유아용 인체 세정용
제품 5) 영·유아용 목욕용 제품

나. 목욕용 제품류

다. 인체 세정용 제품류

아. 두발용 제품류 1) 헤어 컨디셔너 8) 샴푸, 린스 11) 그 밖의 두발용 제품류
(사용 후 씻어내는 제품에 한함)

차. 2) 남성용 털کم(사용 후 씻어내는 제품에 한함) 4) 세이빙 크림 5) 세이빙
폼 6) 그 밖의 면도용 제품류(사용 후 씻어내는 제품에 한함)

카. 6) 팩, 마스크(사용 후 씻어내는 제품에 한함) 9) 손·발의 피부연화 제품
(사용 후 씻어내는 제품에 한함) 10) 클렌징 워터, 클렌징 오일, 클렌징 로션,
클렌징 크림 등 메이크업 리무버 11) 그 밖의 기초화장용 제품류(사용 후 씻
어내는 제품에 한함))

바륨염(바륨설페이트 및 색소레이크희석제로 사용한 바륨염은 제외)

바비츄레이트

2,2'-바이옥시란

발록트아미드

발린아미드

방사성물질(다만, 제품에 포함된 방사능의 농도 등이 「생활주변방사선 안전관리법」 제15조의 규정에 적합한 경우 제외)

백신, 독소 또는 혈청

베낙티진

베노밀

베라트룸(*Veratrum*)속 및 그 제제

베라트린, 그 염류 및 생약제제

베르베나오일(*Lippia citriodora Kunth.*)

베릴륨 및 그 화합물

베메그리드 및 그 염류

베록시카인 및 그 염류

베이직바이올렛 1(메칠바이올렛)

베이직바이올렛 3(크리스탈바이올렛)

1-(베타-우레이도에칠)아미노-4-니트로벤젠 및 그 염류(예 : 4-니트로페닐 아미노에칠우레아)(다만, 4-니트로페닐 아미노에칠우레아는 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.25 % 이하, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.5 % 이하는 제외)

1-(베타-하이드록시)아미노-2-니트로-4-N-에칠-N-(베타-하이드록시에칠)아미노벤젠 및 그 염류(예 : 에이치시 청색 No. 13)

벤드로플루메치아자이드 및 그 유도체

벤젠

1,2-벤젠디카르복실릭애씨드 디펜틸에스터(가지형과 직선형) ; n-펜틸-이소펜틸프탈레이트 ; 디-n-펜틸프탈레이트 ; 디이소펜틸프탈레이트

1,2,4-벤젠트리아세테이트 및 그 염류

7-(벤조일아미노)-4-하이드록시-3-[[4-[(4-설포페닐)아조]페닐]아조]-2-나프탈렌설포닉애씨드 및 그 염류

벤조일퍼옥사이드

벤조[a]피렌

벤조[e]피렌

벤조[j]플루오란텐

벤조[k]플루오란텐

벤즈[e]아세페난트릴렌
 벤즈아제핀류와 벤조디아제핀류
 벤즈아트로핀 및 그 염류
 벤즈[a]안트라센
 벤즈이미다졸-2(3H)-온
 벤지딘
 벤지딘계 아조 색소류
 벤지딘디하이드로클로라이드
 벤지딘설페이트
 벤지딘아세테이트
 벤지로늄브로마이드
 벤질 2,4-디브로모부타노에이트
 3(또는 5)-((4-(벤질메칠아미노)페닐)아조)-1,2-(또는 1,4)-디메칠-1H-1,2,4-트리
 아졸리움 및 그 염류
 벤질바이올렛([4-[[4-(디메칠아미노)페닐][4-[에칠(3-설포네이토벤질)아미노]페
 닐]메칠렌]사이클로헥사-2,5-디엔-1-일리덴)(에칠)(3-설포네이토벤질) 암모늄
 염 및 소듐염)
 벤질시아나이드
 4-벤질옥시페놀(히드로퀴논모노벤질에텔)
 2-부타논 옥심
 부타닐리카인 및 그 염류
 1,3-부타디엔
 부토피프린 및 그 염류
 부톡시디글리세롤
 부톡시에탄올
 5-(3-부틸릴-2,4,6-트리메칠페닐)-2-[1-(에톡시이미노)프로필]-3-하이드록시사
 이클로헥스-2-엔-1-온
 부틸글리시딜에텔
 4-*tert*-부틸-3-메톡시-2,6-디니트로톨루엔(머스크암브레트)
 1-부틸-3-(N-크로토노일설파닐일)우레아
 5-*tert*-부틸-1,2,3-트리메칠-4,6-디니트로벤젠(머스크티베텐)

4-*tert*-부틸페놀
 2-(4-*tert*-부틸페닐)에탄올
 4-*tert*-부틸피로카테콜
 부펙사막
 붕산
 브레티륨토실레이트
 (R)-5-브로모-3-(1-메칠-2-피롤리디닐메칠)-1H-인돌
 브로모메탄
 브로모에칠렌
 브로모에탄
 1-브로모-3,4,5-트리플루오로벤젠
 1-브로모프로판 ; n-프로필 브로마이드
 2-브로모프로판
 브로목시닐헵타노에이트
 브롬
 브롬이소발
 브루신(에탄올의 변성제는 제외)
 비나프아크릴(2-*sec*-부틸-4,6-디니트로페닐-3-메칠크로토네이트)
 9-비닐카르바졸
 비닐클로라이드모노머
 1-비닐-2-피롤리돈
 비마토프로스트, 그 염류 및 유도체
 비소 및 그 화합물
 1,1-비스(디메칠아미노메칠)프로필벤조에이트(아미드리카인, 알리핀) 및 그 염류
 4,4'-비스(디메칠아미노)벤조페논
 3,7-비스(디메칠아미노)-페노치아진-5-이움 및 그 염류
 3,7-비스(디에칠아미노)-페녹사진-5-이움 및 그 염류
 N-(4-[비스[4-(디에칠아미노)페닐]메칠렌]-2,5-사이클로헥사디엔-1-일리덴)-N-
 에칠-에탄아미늄 및 그 염류
 비스(2-메톡시에칠)에텔(디메톡시디글리콜)
 비스(2-메톡시에칠)프탈레이트

1,2-비스(2-메톡시에톡시)에탄 ; 트리에칠렌글리콜 디메틸 에틸(TEGDME) ; 트리글라이임
 1,3-비스(비닐설폰아세타아미도)-프로판
 비스(사이클로펜타디에닐)-비스(2,6-디플루오로-3-(피롤-1-일)-페닐)티타늄
 4-[[비스-(4-플루오로페닐)메칠실릴]메칠]-4H-1,2,4-트리아졸과 1-[[비스-(4-플루오로페닐)메칠실릴]메칠]-1 H-1,2,4-트리아졸의 혼합물
 비스(클로로메칠)에틸(옥시비스[클로로메탄])
 N,N-비스(2-클로로에칠)메칠아민-N-옥사이드 및 그 염류
 비스(2-클로로에칠)에틸
 비스페놀 A(4,4'-이소프로필리덴디페놀)
 N'N'-비스(2-히드록시에칠)-N-메칠-2-니트로-*p*-페닐렌디아민(HC 블루 No.1) 및 그 염류
 4,6-비스(2-하이드록시에톡시)-*m*-페닐렌디아민 및 그 염류
 2,6-비스(2-히드록시에톡시)-3,5-피리딘디아민 및 그 염산염
 비에타미베린
 비치오놀
 비타민 L₁, L₂
 [1,1'-비페닐-4,4'-디일]디아모니움설페이트
 비페닐-2-일아민
 비페닐-4-일아민 및 그 염류
 4,4'-비-*o*-톨루이딘
 4,4'-비-*o*-톨루이딘디하이드로클로라이드
 4,4'-비-*o*-톨루이딘설페이트
 빈클로졸린
 사이클라멘알코올
 N-사이클로펜틸-*m*-아미노페놀
 사이클로헥시미드
 N-사이클로헥실-N-메톡시-2,5-디메칠-3-푸라마이드
 트랜스-4-사이클로헥실-L-프롤린 모노하이드로클로라이드
 사프롤(천연에센스에 자연적으로 함유되어 그 양이 최종제품에서 100ppm을 넘지 않는 경우는 제외)
 α -산토닌((3S, 5aR, 9bS)-3, 3a,4,5,5a,9b-헥사히드로-3,5a,9-트리메칠나프토(1,2-b))푸란-2,8-디온

석면

석유

석유 정제과정에서 얻어지는 부산물(증류물, 가스오일류, 나프타, 윤활그리스, 슬랙왁스, 탄화수소류, 알칸류, 백색 페트롤라툼을 제외한 페트롤라툼, 연료오일, 잔류물). 다만, 정제과정이 완전히 알려져 있고 발암물질을 함유하지 않음을 보여줄 수 있으면 예외로 한다.

부타디엔 0.1%를 초과하여 함유하는 석유정제물(가스류, 탄화수소류, 알칸류, 증류물, 라피네이트)

디메틸설폭사이드(DMSO)로 추출한 성분을 3% 초과하여 함유하고 있는 석유 유래물질

벤조[a]피렌 0.005%를 초과하여 함유하고 있는 석유화학 유래물질, 석탄 및 목타르 유래물질

석탄추출 젯트기용 연료 및 디젤연료

설테암

설펠레이트

3,3'-(설포닐비스(2-니트로-4,1-페닐렌)이미노)비스(6-(페닐아미노))벤젠설포닉 애씨드 및 그 염류

설포나미드 및 그 유도체(톨루엔설포나미드/포름알데하이드수지, 톨루엔설포나미드/에폭시수지는 제외)

설펠피라존

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Cedrus atlantica*의 오일 및 추출물

세파엘린 및 그 염류

센노사이드

셀렌 및 그 화합물(셀레늄아스파테이트는 제외)

소듐노나데카플루오로데카노에이트

소듐헥사시클로네이트

소듐헵타데카플루오로노나노에이트

Solanum nigrum L. 및 그 생약제제

Schoenocaulon officinale Lind.(씨 및 그 생약제제)

솔벤트레드1(CI 12150)

솔벤트블루 35

솔벤트오렌지 7

수은 및 그 화합물

스트로판투스(*Strophantus*)속 및 그 생약제제

스트로판틴, 그 비당질 및 그 각각의 유도체

스트론튬화합물

스트리크노스(*Strychnos*)속 그 생약제제

스트리키닌 및 그 염류

스파르테인 및 그 염류

스피로노락톤

시마진

4-시아노-2,6-디요도페닐 옥타노에이트

스칼렛레드(솔벤트레드 24)

시클라바메이트

시클로메놀 및 그 염류

시클로포스파미드 및 그 염류

2-*a*-시클로헥실벤질(N,N,N',N' 테트라에틸)트리메틸렌디아민(페네타민)

신코카인 및 그 염류

신코펜 및 그 염류(유도체 포함)

썩시노니트릴

Anamirta cocculus L.(과실)

o-아니시딘

아닐린, 그 염류 및 그 할로젠화 유도체 및 설펜화 유도체

아다팔렌

Adonis vernalis L. 및 그 제제

Areca catechu 및 그 생약제제

아레콜린

아리스톨로키아(*Aristolochia*)속 및 그 생약제제

아리스토토릭 애씨드 및 그 염류

1-아미노-2-니트로-4-(2',3'-디하이드록시프로필)아미노-5-클로로벤젠과 1,4-비스-(2',3'-디하이드록시프로필)아미노-2-니트로-5-클로로벤젠 및 그 염류(예 : 에이치시 적색 No. 10과 에이치시 적색 No. 11)(다만, 산화염모제에서 용법·용

- 량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.0 % 이하, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 2.0 % 이하는 제외)
- 2-아미노-3-니트로페놀 및 그 염류
p-아미노-*o*-니트로페놀(4-아미노-2-니트로페놀)
- 4-아미노-3-니트로페놀 및 그 염류(다만, 4-아미노-3-니트로페놀은 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.5 % 이하, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.0 % 이하는 제외)
- 2,2'-[(4-아미노-3-니트로페닐)이미노]바이세타놀 하이드로클로라이드 및 그 염류(예 : 에이치시 적색 No. 13)(다만, 하이드로클로라이드염으로서 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.5 % 이하, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.0 % 이하는 제외)
- (8-[(4-아미노-2-니트로페닐)아조]-7-하이드록시-2-나프틸)트리메칠암모늄 및 그 염류(베이직브라운 17의 불순물로 있는 베이직레드 118 제외)
- 1-아미노-4-[[4-[(디메칠아미노)메칠]페닐]아미노]안트라퀴논 및 그 염류
- 6-아미노-2-((2,4-디메칠페닐)-1H-벤즈[de]이소퀴놀린-1,3-(2 H)-디온(솔벤트엘로우 44) 및 그 염류
- 5-아미노-2,6-디메톡시-3-하이드록시피리딘 및 그 염류
- 3-아미노-2,4-디클로로페놀 및 그 염류(다만, 3-아미노-2,4-디클로로페놀 및 그 염산염은 염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로 염산염으로서 1.5 % 이하는 제외)
- 2-아미노메칠-*p*-아미노페놀 및 그 염산염
- 2-[(4-아미노-2-메칠-5-니트로페닐)아미노]에탄올 및 그 염류(예 : 에이치시 적색 No. 1)(다만, 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.25 % 이하, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.28 % 이하는 제외)
- 2-[(3-아미노-4-메톡시페닐)아미노]에탄올 및 그 염류(예 : 2-아미노-4-하이드록시에칠아미노아니솔)(다만, 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.5 % 이하는 제외)
- 4-아미노벤젠설포닉애씨드 및 그 염류
- 4-아미노벤조익애씨드 및 아미노기(-NH₂)를 가진 그 에스텔
- 2-아미노-1,2-비스(4-메톡시페닐)에탄올 및 그 염류

4-아미노살리실릭애씨드 및 그 염류

4-아미노아조벤젠

1-(2-아미노에칠)아미노-4-(2-하이드록시에칠)옥시-2-니트로벤젠 및 그 염류
(예 : 에이치시 등색 No. 2)(다만, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물
의 염모성분으로서 1.0 % 이하는 제외)

아미노카프로익애씨드 및 그 염류

4-아미노-m-크레솔 및 그 염류(다만, 4-아미노-m-크레솔은 산화염모제에서 용
법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.5 % 이하는 제외)

6-아미노-o-크레솔 및 그 염류

2-아미노-6-클로로-4-니트로페놀 및 그 염류(다만, 2-아미노-6-클로로-4-니트
로페놀은 염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 2.0 % 이하
는 제외)

o-아미노페놀

1-[(3-아미노프로필)아미노]-4-(메칠아미노)안트라퀴논 및 그 염류

4-아미노-3-플루오로페놀

5-[(4-[(7-아미노-1-하이드록시-3-설포-2-나프틸)아조]-2,5-디에톡시페닐)아조]-2-[(3-
포스포노페닐)아조]벤조익애씨드 및 5-[(4-[(7-아미노-1-하이드록시-3-설포
-2-나프틸)아조]-2,5-디에톡시페닐)아조]-3-[(3-포스포노페닐)아조]벤조익애씨
드

3(또는 5)-[[4-[(7-아미노-1-하이드록시-3-설포네이토-2-나프틸)아조]-1-나프틸]
아조]살리실릭애씨드 및 그 염류

Ammi majus 및 그 생약제제

아미트롤

아미트리프틸린 및 그 염류

아밀나이트라이트

아밀 4-디메칠아미노벤조익애씨드(펜틸디메칠파마, 파디메이트A)

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Abies balsamea* 잎의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Abies sibirica* 잎의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Abies alba* 열매의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Abies alba* 잎의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Abies pectinata* 잎의 오일 및 추출물

아세노코우마롤

아세타마이드

아세토나이트릴

아세토페논, 포름알데하이드, 사이클로헥실아민, 메탄올 및 초산의 반응물

(2-아세톡시에칠)트리메칠암모늄히드록사이드(아세틸콜린 및 그 염류)

N-[2-(3-아세틸-5-니트로치오펜-2-일아조)-5-디에칠아미노페닐]아세타마이드

3-[(4-(아세틸아미노)페닐)아조]4-4하이드록시-7-[[[5-하이드록시-6-(페닐아조)-7-설포-2-나프탈레닐]아미노]카보닐]아미노]-2-나프탈렌설포닉애씨드 및 그 염류

5-(아세틸아미노)-4-하이드록시-3-((2-메칠페닐)아조)-2,7-나프탈렌디설포닉애씨드 및 그 염류

아자시클로놀 및 그 염류

아자페니딘

아조벤젠

아지리딘

아코니툼(*Aconitum*)속 및 그 생약제제

아코니틴 및 그 염류

아크릴로니트릴

아크릴아마이드(다만, 폴리아크릴아마이드류에서 유래되었으며, 사용 후 씻어내지 않는 바디화장품에 0.1ppm, 기타 제품에 0.5ppm 이하인 경우에는 제외)

아트라놀

Atropa belladonna L. 및 그 제제

아트로핀, 그 염류 및 유도체

아포몰핀 및 그 염류

Apocynum cannabinum L. 및 그 제제

안드로겐효과를 가진 물질

안트라센오일

스테로이드 구조를 갖는 안티안드로겐

안티몬 및 그 화합물

알드린

알라클로르

알로클아미드 및 그 염류

알릴글리시딜에텔

2-(4-알릴-2-메톡시페녹시)-N,N-디에칠아세트아미드 및 그 염류

4-알릴-2,6-비스(2,3-에폭시프로필)페놀, 4-알릴-6-[3-[6-[3-(4-알릴-2,6-비스(2,3-에폭시프로필)페녹시)-2-하이드록시프로필]-4-알릴-2-(2,3-에폭시프로필)페녹시]-2-하이드록시프로필]-4-알릴-2-(2,3-에폭시프로필)페놀, 4-알릴-6-[3-(4-알릴-2,6-비스(2,3-에폭시프로필)페녹시)-2-하이드록시프로필]-2-(2,3-에폭시프로필)페놀, 4-알릴-6-[3-[6-[3-(4-알릴-2,6-비스(2,3-에폭시프로필)페녹시)-2-하이드록시프로필]-4-알릴-2-(2,3-에폭시프로필)페녹시]-2-하이드록시프로필]-2-(2,3-에폭시프로필)페놀의 혼합물

알릴이소치오시아네이트

에스텔의 유리알릴알코올농도가 0.1%를 초과하는 알릴에스텔류

알릴클로라이드(3-클로로프로펜)

2급 알칸올아민 및 그 염류

알칼리 설파이드류 및 알칼리도 설파이드류

2-알칼리펜타시아노니트로실페레이트

알킨알코올 그 에스텔, 에텔 및 염류

o-알킬디치오카르보닉애씨드의 염

2급 알킬아민 및 그 염류

암모늄노나데카플루오로데카노에이트

암모늄퍼플루오로노나노에이트

2-{4-(2-암모니오프로필아미노)-6-[4-하이드록시-3-(5-메칠-2-메톡시-4-설파모일페닐아조)-2-설포네이토나프트-7-일아미노]-1,3,5-트리아진-2-일아미노}-2-아미노프로필포메이트

애씨드오렌지24(CI 20170)

애씨드레드73(CI 27290)

애씨드블랙 131 및 그 염류

에르고칼시페롤 및 콜레칼시페롤(비타민D₂와 D₃)

에리오나이트

에메틴, 그 염류 및 유도체

에스트로겐

에제린 또는 피조스티그민 및 그 염류

에이치시 녹색 No. 1

에이치시 적색 No. 8 및 그 염류

에이치시 청색 No. 11

에이치시 황색 No. 11

에이치시 등색 No. 3

에치온아미드

에칠렌글리콜 디메틸 에텔(EGDME)

2,2'-[(1,2'-에칠렌디일)비스[5-((4-에톡시페닐)아조]벤젠설포닉애씨드) 및 그 염류

에칠렌옥사이드

3-에칠-2-메칠-2-(3-메칠부틸)-1,3-옥사졸리딘

1-에칠-1-메칠몰포리늄 브로마이드

1-에칠-1-메칠피롤리디늄 브로마이드

에칠비스(4-히드록시-2-옥소-1-벤조피란-3-일)아세테이트 및 그 산의 염류

4-에칠아미노-3-니트로벤조익애씨드(N-에칠-3-니트로 파바) 및 그 염류

에칠아크릴레이트

3'-에칠-5',6',7',8'-테트라히드로-5',6',8',8',-테트라메칠-2'-아세토나프탈렌(아세틸에칠테트라메칠테트라린, AETT)

에칠페나세미드(페네투라이드)

2-[[4-[에칠(2-하이드록시에칠)아미노]페닐]아조]-6-메톡시-3-메칠-벤조치아졸리움 및 그 염류

2-에칠헥사노익애씨드

2-에칠헥살[[[3,5-비스(1,1-디메칠에칠)-4-하이드록시페닐]-메칠]치오]아세테이트

O,O'-(에테닐메칠실릴렌디[(4-메칠펜탄-2-온)옥심]

에토헤타진 및 그 염류

7-에톡시-4-메칠쿠마린

4'-에톡시-2-벤즈이미다졸아닐라이드

2-에톡시에탄올(에칠렌글리콜 모노에칠에텔, EGMEE)

에톡시에탄올아세테이트

5-에톡시-3-트리클로로메칠-1,2,4-치아디아졸

4-에톡시페놀(히드로퀴논모노에칠에텔)
 4-에톡시-*m*-페닐렌디아민 및 그 염류(예 : 4-에톡시-*m*-페닐렌디아민 설페이트)
 에페드린 및 그 염류
 1,2-에폭시부탄
 (에폭시에칠)벤젠
 1,2-에폭시-3-페녹시프로판
 R-2,3-에폭시-1-프로판올
 2,3-에폭시프로판-1-올
 2,3-에폭시프로필-*o*-톨일에텔
 에피네프린
 옥사디아질
 (옥사릴비스이미노에칠렌)비스((*o*-클로로벤질)디에칠암모늄)염류, (예 : 암베노
 뭉클로라이드)
 옥산아미드 및 그 유도체
 옥스페네리딘 및 그 염류
 4,4'-옥시디아닐린(*p*-아미노페닐 에텔) 및 그 염류
 (s)-옥시란메탄올 4-메칠벤젠설포네이트
 옥시염화비스머스 이외의 비스머스화합물
 옥시퀴놀린(히드록시-8-퀴놀린 또는 퀴놀린-8-올) 및 그 황산염
 옥타목신 및 그 염류
 옥타밀아민 및 그 염류
 옥토드린 및 그 염류
 올레안드린
 와파린 및 그 염류
 요도메탄
 요오드
 요힘빈 및 그 염류
 우레탄(에칠카바메이트)
 우로카닌산, 우로카닌산에칠
Urginea scilla Stern. 및 그 생약제제
 우스닉산 및 그 염류(구리염 포함)

2,2'-이미노비스-에탄올, 에피클로로히드린 및 2-니트로-1,4-벤젠디아민의 반응
 생성물(에이치시 청색 No. 5) 및 그 염류
 (마이크로-((7,7'-이미노비스(4-하이드록시-3-((2-하이드록시-5-(N-메칠설펜타모
 일)페닐)아조)나프탈렌-2-설포네이트))(6-)))디쿠프레이트 및 그 염류
 4,4'-(4-이미노사이클로헥사-2,5-디에닐리덴메칠렌)디아닐린 하이드로클로라이드
 이미다졸리딘-2-치온
 과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 이소디프렌
 이소메트헵텐 및 그 염류
 이소부틸나이트라이트
 4,4'-이소부틸에칠리덴디페놀
 이소소르비드디나이트레이트
 이소카르복사지드
 이소프레나린
 이소프렌(2-메칠-1,3-부타디엔)
 6-이소프로필-2-데카하이드로나프탈렌올(6-이소프로필-2-데카롤)
 3-(4-이소프로필페닐)-1,1-디메칠우레아(이소프로투론)
 (2-이소프로필펜트-4-에노일)우레아(아프로날리드)
 이속사폴루톨
 이속시닐 및 그 염류
 이부프로펜피코놀, 그 염류 및 유도체
Ipecacuanha(*Cephaelis ipecacuaha Brot.* 및 관련된 종) (뿌리, 가루 및 생약제제)
 이프로디온
 인체 세포·조직 및 그 배양액(다만, 배양액 중 별표 3의 인체 세포·조직 배양액
 안전기준에 적합한 경우는 제외)
 인태반(Human Placenta) 유래 물질
 인프로쿠온
 임페라토린(9-(3-메칠부트-2-에니록시)푸로(3,2-g)크로멘-7온)
 자이람
 자일렌(다만, 화장품 원료의 제조공정에서 용매로 사용되었으나 완전히 제거할
 수 없는 잔류용매로서 화장품법 시행규칙 [별표 3] 자. 손발톱용 제품류 중 1),
 2), 3), 5)에 해당하는 제품 중 0.01%이하, 기타 제품 중 0.002% 이하인 경우

제외)
 자일로메타졸린 및 그 염류
 자일리딘, 그 이성체, 염류, 할로겐화 유도체 및 설펜화 유도체
 「잔류성오염물질 관리법」 제2조제1호에 따라 지정하고 있는 잔류성오염물질
 (잔류성오염물질의 관리에 관하여는 해당 법률에서 정하는 바에 따른다.)
 족사줄아민
Juniperus sabina L.(잎, 정유 및 생약제제)
 지르코늄 및 그 산의 염류
 천수국꽃 추출물 또는 오일
Chenopodium ambrosioides(정유)
 치람
 4,4'-치오디아닐린 및 그 염류
 치오아세타마이드
 치오우레아 및 그 유도체
 치오테파
 치오판네이트-메칠
 카드뮴 및 그 화합물
 카라미펜 및 그 염류
 카르벤다짐
 4,4'-카르본이미돌일비스[N,N-디메칠아닐린] 및 그 염류
 카리소프로돌
 카바독스
 카바릴
 N-(3-카바모일-3,3-디페닐프로필)-N,N-디이소프로필메칠암모늄염(예 : 이소프
 로파미드아이오다이드)
 카바졸의 니트로유도체
 7,7'-(카보닐디이미노)비스(4-하이드록시-3-[[2-설펜-4-[(4-설펜페닐)아조]페닐]
 아조-2-나프탈렌설펜닉애씨드 및 그 염류
 카본디설펜아이드
 카본모노옥사이드(일산화탄소)
 카본블랙(다만, 불순물 중 벤조피렌과 디벤즈(a,h)안트라센이 각각 5ppb 이하이

고 총 다환방향족탄화수소류(PAHs)가 0.5ppm 이하인 경우에는 제외)

카본테트라클로라이드

카부트아미드

카브로말

카탈라아제

카테콜(피로카테콜)

칸타리스, *Cantharis vesicatoria*

캡타폴

캡토디암

케토코나졸

Coniummaculatum L.(과실, 가루, 생약제제)

코니인

코발트디클로라이드(코발트클로라이드)

코발트벤젠설포네이트

코발트설페이트

코우메타롤

콘발라톡신

콜린염 및 에스텔(예 : 콜린클로라이드)

콜키신, 그 염류 및 유도체

콜키코시드 및 그 유도체

Colchicum autumnale L. 및 그 생약제제

콜타르 및 정제콜타르

쿠라레와 쿠라린

합성 쿠라리잔트(Curarizants)

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Cupressus sempervirens* 잎의 오일 및 추출물

크로톤알데히드(부테날)

Croton tiglium(오일)

3-(4-클로로페닐)-1,1-디메틸우로늄 트리클로로아세테이트 ; 모누론-TCA

크롬 ; 크로믹애씨드 및 그 염류

크리센

크산티놀(7-{2-히드록시-3-[N-(2-히드록시에틸)-N-메칠아미노]프로필}테오필린)

Claviceps purpurea Tul., 그 알칼로이드 및 생약제제

1-클로로-4-니트로벤젠

2-[(4-클로로-2-니트로페닐)아미노]에탄올(에이치시 황색 No. 12) 및 그 염류

2-[(4-클로로-2-니트로페닐)아조)-N-(2-메톡시페닐)-3-옥소부탄올아마이드(피
그먼트엘로우 73) 및 그 염류

2-클로로-5-니트로-N-하이드록시에칠-p-페닐렌디아민 및 그 염류
클로로데콘

2,2'-((3-클로로-4-((2,6-디클로로-4-니트로페닐)아조)페닐)이미노)비스에탄올
(디스퍼스브라운 1) 및 그 염류

5-클로로-1,3-디하이드로-2H-인돌-2-온

[6-[[3-클로로-4-(메칠아미노)페닐]이미노]-4-메칠-3-옥소사이클로헥사-1,4-디
엔-1-일]우레아(에이치시 적색 No. 9) 및 그 염류

클로로메칠 메칠에텔

2-클로로-6-메칠피리미딘-4-일디메칠아민(크리미딘-ISO)

클로로메탄

p-클로로벤조트리클로라이드

N-5-클로로벤족사졸-2-일아세트아미드

4-클로로-2-아미노페놀

클로로아세타마이드

클로로아세트알데히드

클로로아트라놀

6-(2-클로로에칠)-6-(2-메톡시에톡시)-2,5,7,10-테트라옥사-6-실라운데칸

2-클로로-6-에칠아미노-4-니트로페놀 및 그 염류(다만, 산화염모제에서 용법·용
량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.5 % 이하, 비산화염모제에서 용법·용
량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 3 % 이하는 제외)

클로로에탄

1-클로로-2,3-에폭시프로판

R-1-클로로-2,3-에폭시프로판

클로로탈로닐

클로로톨루론 ; 3-(3-클로로-p-톨일)-1,1-디메칠우레아

α -클로로톨루엔

N'-(4-클로로-*o*-톨일)-N,N-디메틸포름아미딘 모노하이드로클로라이드
 1-(4-클로로페닐)-4,4-디메틸-3-(1,2,4-트리아졸-1-일메틸)펜타-3-올
 (3-클로로페닐)-(4-메톡시-3-니트로페닐)메타논
 (2RS,3RS)-3-(2-클로로페닐)-2-(4-플루오로페닐)-[1H-1,2,4-트리아졸-1-일)메
 칠]옥시란(에폭시코나졸)
 2-(2-(4-클로로페닐)-2-페닐아세틸)인단 1,3-디온(클로로파시논-ISO)
 클로로포름
 클로로프렌(2-클로로부타-1,3-디엔)
 클로로플루오로카본 추진제(완전하게 할로젠화 된 클로로플루오로알칸)
 2-클로로-N-(히드록시메틸)아세트아미드
 N-[(6-[(2-클로로-4-하이드록시페닐)이미노]-4-메톡시-3-옥소-1,4-사이클로헥
 사디엔-1-일]아세타마이드(에이치시 황색 No. 8) 및 그 염류
 클로르단
 클로르디메폼
 클로르메자논
 클로르메틴 및 그 염류
 클로르족사존
 클로르탈리돈
 클로르프로티센 및 그 염류
 클로르프로파미드
 클로린
 클로졸리네이트
 클로페노탄 ; DDT(ISO)
 클로펜아미드
 키노메치오네이트
 타크로리무스(tacrolimus), 그 염류 및 유도체
 탈륨 및 그 화합물
 탈리도마이드 및 그 염류
 대한민국약전(식품의약품안전처 고시) '텔크'항 중 석면기준에 적합하지 않은 텔크
 과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 테르펜 및 테르페노이드(다만, 리모넨류는 제외)
 과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 신핀 테르펜 및 테르페노이드(sinpine

terpenes and terpenoids)

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 테르펜 알코올류의 아세테이트

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 테르펜하이드로카본

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 α -테르피넨

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 γ -테르피넨

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 테르피놀렌

Thevetia neriiifolia juss, 배당체 추출물

N,N,N',N'-테트라글리시딜-4,4'-디아미노-3,3'-디에칠디페닐메탄

N,N,N',N-테트라메칠-4,4'-메칠렌디아닐린

테트라베나진 및 그 염류

테트라브로모살리실아닐리드

테트라소듐 3,3'-[[1,1'-비페닐]-4,4'-디일비스(아조)]비스[5-아미노-4-하이드록시
나프탈렌-2,7-디설포네이트](다이렉트블루 6)

1,4,5,8-테트라아미노안트라퀴논(디스퍼스블루1)

테트라에칠피로포스페이트 ; TEPP(ISO)

테트라카보닐니켈

테트라카인 및 그 염류

테트라코나졸((+/-)-2-(2,4-디클로로페닐)-3-(1H-1,2,4-트리아졸-1-일)프로필
-1,1,2,2-테트라플루오로에칠에텔)

2,3,7,8-테트라클로로디벤조-*p*-디옥신

테트라클로로살리실아닐리드

5,6,12,13-테트라클로로안트라(2,1,9-def:6,5,10-d'e'f')디이소퀴놀린
-1,3,8,10(2H,9H)-테트론

테트라클로로에칠렌

테트라키스-하이드록시메칠포스포늄 클로라이드, 우레아 및 증류된 수소화
C16-18 탈로우 알킬아민의 반응생성물 (UVCB 축합물)

테트라하이드로-6-니트로퀴노살린 및 그 염류

테트라히드로졸린(테트리졸린) 및 그 염류

테트라하이드로치오피란-3-카르복스알데하이드

(+/-)-테트라하이드로폴푸릴-(R)-2-[4-(6-클로로퀴노살린-2-일옥시)페닐옥시]
프로피오네이트

테트릴암모늄브로마이드
 테과졸린 및 그 염류
 텔루륨 및 그 화합물
 토목향(*Inula helenium*)오일
 독사펜
 톨루엔-3,4-디아민
 톨루이디늄클로라이드
 톨루이딘, 그 이성체, 염류, 할로겐화 유도체 및 설펜화 유도체
o-톨루이딘계 색소류
 톨루이딘설펜이트(1:1)
m-톨리덴 디이소시아네이트
 4-*o*-톨릴아조-*o*-톨루이딘
 톨복산
 톨부트아미드
 [(톨일옥시)메칠]옥시란(크레실 글리시딜 에텔)
 [(*m*-톨일옥시)메칠]옥시란
 [(*p*-톨일옥시)메칠]옥시란
 과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 피누스(*Pinus*)속을 스팀증류하여 얻은 투르펜틴
 과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 투르펜틴검(피누스(*Pinus*)속)
 과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 투르펜틴 오일 및 정제오일
 투아미노헵탄, 이성체 및 그 염류
 과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Thuja Occidentalis* 나무줄기의 오일
 과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Thuja Occidentalis* 잎의 오일 및 추출물
 트라닐시프로민 및 그 염류
 트레타민
 트레티노인(레티노익애씨드 및 그 염류)
 트리니켈디설펜아이드
 트리데모르프
 3,5,5-트리메칠사이클로헥스-2-에논
 2,4,5-트리메칠아닐린[1] ; 2,4,5-트리메칠아닐린 하이드로클로라이드[2]
 3,6,10-트리메칠-3,5,9-운데카트리엔-2-온(메칠이소슈도이오논)

2,2,6-트리메틸-4-피페리딜벤조에이트(유카인) 및 그 염류
 3,4,5-트리메톡시펜에칠아민 및 그 염류
 트리부틸포스페이트
 3,4',5'-트리브로모살리실아닐리드(트리브롬살란)
 2,2,2-트리브로모에탄올(트리브로모에칠알코올)
 트리소듐 비스(7-아세트아미도-2-(4-니트로-2-옥시도페닐아조)-3-설포네이트
 -1-나프톨라토)크로메이트(1-)
 트리소듐[4'-(8-아세틸아미노-3,6-디설포네이트-2-나프틸아조)-4''-(6-벤조일아
 미노-3-설포네이트-2-나프틸아조)-비페닐-1,3',3'',1'''-테트라올라토
 -O,O',O'',O''']코퍼(II)
 1,3,5-트리스(3-아미노메칠페닐)-1,3,5-(1H,3H,5H)-트리아진-2,4,6-트리온 및
 3,5-비스(3-아미노메칠페닐)-1-폴리[3,5-비스(3-아미노메칠페닐)-2,4,6-트리옥
 소-1,3,5-(1H,3H,5H)-트리아진-1-일]-1,3,5-(1H,3H,5H)-트리아진-2,4,6-트리온
 올리고머의 혼합물
 1,3,5-트리스-[(2S 및 2R)-2,3-에폭시프로필]-1,3,5-트리아진-2,4,6-(1H,3H,5H)-트리온
 1,3,5-트리스(옥시라닐메칠)-1,3,5-트리아진-2,4,6(1H,3H,5H)-트리온
 트리스(2-클로로에칠)포스페이트
 N1-(트리스(하이드록시메칠))-메칠-4-니트로-1,2-페닐렌디아민(에이치시 황색
 No. 3) 및 그 염류
 1,3,5-트리스(2-히드록시에칠)헥사히드로1,3,5-트리아진
 1,2,4-트리아졸
 트리암테렌 및 그 염류
 트리옥시메칠렌(1,3,5-트리옥산)
 트리클로로니트로메탄(클로로피크린)
 N-(트리클로로메칠치오)프탈이미드
 N-[(트리클로로메칠)치오]-4-사이클로헥센-1,2-디카르복시미드(캡탄)
 2,3,4-트리클로로부트-1-엔
 트리클로로아세틱애씨드
 트리클로로에칠렌
 1,1,2-트리클로로에탄
 2,2,2-트리클로로에탄-1,1-디올

a,a,a-트리클로로톨루엔
 2,4,6-트리클로로페놀
 1,2,3-트리클로로프로판
 트리클로르메탄 및 그 염류
 트리톨일포스페이트
 트리파라놀
 트리플루오로요도메탄
 트리플루페리돌
 1,3,5-트리하이드록시벤젠(플로로글루시놀) 및 그 염류
 티로트리신
 티로프로픽애씨드 및 그 염류
 티아마졸
 티우람디설파이드
 티우람모노설파이드
 파라메타손
 파르에톡시카인 및 그 염류
 퍼플루오로노나노익애씨드
 2급 아민함량이 5%를 초과하는 페티애씨드디알킬아마이드류 및 디알칸올아마이드류
 페나글리코돌
 페나디아졸
 페나리몰
 페나세미드
p-페네티딘(4-에톡시아닐린)
 페노졸론
 페노티아진 및 그 화합물
 페놀
 페놀프탈레인((3,3-비스(4-하이드록시페닐)프탈리드)
 페니라미돌
o-페닐렌디아민 및 그 염류
m-페닐렌디아민
 염산 *m*-페닐렌디아민

페닐부타존

4-페닐부트-3-엔-2-온

페닐살리실레이트

1-페닐아조-2-나프톨(솔벤트엘로우 14)

4-(페닐아조)-*m*-페닐렌디아민 및 그 염류

4-페닐아조페닐렌-1-3-디아민시트레이트히드로클로라이드(크리소이딘시트레이트히드로클로라이드)

(R)-*a*-페닐에칠암모늄(-)-(1R,2S)-(1,2-에폭시프로필)포스포네이트 모노하이드레이트

2-페닐인단-1,3-디온(페닌디온)

페닐파라벤

트랜스-4-페닐-L-프롤린

페루발삼(*Myroxylon pereirae*의 수지)[다만, 추출물(extracts) 또는 증류물(distillates)로서 0.4% 이하인 경우는 제외]

페몰린 및 그 염류

페트리클로랄

펜메트라진 및 그 유도체 및 그 염류

펜치온

N,N'-펜타메칠렌비스(트리메칠암모늄)염류 (예 : 펜타메토늄브로마이드)

펜타에리트리틸테트라나이트레이트

펜타클로로에탄

펜타클로로페놀 및 그 알칼리 염류

펜틴 아세테이트

펜틴 하이드록사이드

2-펜틸리덴사이클로헥사논

펜프로바메이트

펜프로코우몬

펜프로피모르프

펠레티에린 및 그 염류

포름아마이드

포름알데하이드 및 *p*-포름알데하이드

포스파미돈

포스포러스 및 메탈포스피드류

포타슘브로மை트

폴딘메틸설페이드

푸로쿠마린류(예 : 트리옥시살렌, 8-메톡시소랄렌, 5-메톡시소랄렌)(천연에센스에
자연적으로 함유된 경우는 제외. 다만, 자외선차단제품 및 인공선탠제품에서는
1ppm 이하이어야 한다.)

푸르푸릴트리메칠암모늄염(예 : 푸르프레토늄아이오다이드)

폴루아지포프-부틸

폴미옥사진

퓨란

프라모카인 및 그 염류

프레그난디올

프로게스토젠

프로그레놀론아세테이트

프로베네시드

프로카인아미드, 그 염류 및 유도체

프로파지트

프로파진

프로파틸나이트레이트

4,4'-[1,3-프로판디일비스(옥시)]비스벤젠-1,3-디아민 및 그 테트라하이드로클로
라이드염(예 : 1,3-비스-(2,4-디아미노페녹시)프로판, 염산 1,3-비스-(2,4-디아
미노페녹시)프로판 하이드로클로라이드)(다만, 산화염모제에서 용법·용량에 따
른 혼합물의 염모성분으로서 산으로서 1.2 % 이하는 제외)

1,3-프로판설통

프로판-1,2,3-트리일트리나이트레이트

프로피오락톤

프로피자미드

프로피페나존

Prunus laurocerasus L.

프시로시빈

프탈레이트류(디부틸프탈레이트, 디에틸헥실프탈레이트, 부틸벤질프탈레이트에 한함)

플루실라졸

플루아니손

플루오레손

플루오로우라실

플루지포프-*p*-부틸

피그먼트레드 53(레이크레드 C)

피그먼트레드 53:1(레이크레드 CBa)

피그먼트오렌지 5(파마넨트오렌지)

피나스테리드, 그 염류 및 유도체

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus nigra* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus mugo* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus mugo pumilio* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus cembra* 아세틸레이티드 잎 및 잔가지의 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus cembra* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus species* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus sylvestris* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus palustris* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus pumila* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Pinus pinaste* 잎과 잔가지의 오일 및 추출물

Pyrethrum album L. 및 그 생약제제

피로갈롤

Pilocarpus jaborandi Holmes 및 그 생약제제

피로카르핀 및 그 염류

6-(1-피롤리디닐)-2,4-피리미딘디아민-3-옥사이드(피롤리디닐 디아미노 피리미딘 옥사이드)

피리치온소듐(INNM)

피리치온알루미늄염실레이트

피메크로리무스(pimecrolimus), 그 염류 및 그 유도체

피메트로진

과산화물가가 10mmol/L을 초과하는 *Picea mariana* 잎의 오일 및 추출물

Physostigma venenosum Balf.

피이지-3,2',2'-디-*p*-페닐렌디아민
 피크로톡신
 피크릭애씨드
 피토나디온(비타민 K1)
 피톨라카(*Phytolacca*)속 및 그 제제
 피파제테이트 및 그 염류
 6-(피페리디닐)-2,4-피리미딘디아민-3-옥사이드(미녹시딜), 그 염류 및 유도체
 α -피페리딘-2-일벤질아세테이트 좌회전성의 트레오포름(레보파세토페란) 및 그 염류
 피프라드롤 및 그 염류
 피프로쿠라륨 및 그 염류
 형광증백제(다만, Fluorescent Brightener 367은 손발톱용 제품류 중 베이스코
 트, 언더코트, 네일폴리시, 네일에나멜, 탑코트에 0.12% 이하일 경우는 제외)
 히드라스틴, 히드라스티닌 및 그 염류
 (4-하이드라지노페닐)-*N*-메칠메탄설포아마이드 하이드로클로라이드
 히드라지드 및 그 염류
 히드라진, 그 유도체 및 그 염류
 하이드로아비에틸 알코올
 히드로젠시아니드 및 그 염류
 히드로퀴논
 히드로플루오릭애씨드, 그 노르말 염, 그 착화합물 및 히드로플루오라이드
N-[3-하이드록시-2-(2-메칠아크릴로일아미노메톡시)프로폭시메칠]-2-메칠아크
 릴아마이드, *N*-[2,3-비스-(2-메칠아크릴로일아미노메톡시)프로폭시메칠-2-메
 칠아크릴아미드, 메타크릴아마이드 및 2-메칠-*N*-(2-메칠아크릴로일아미노메
 톡시메칠)-아크릴아마이드
 4-하이드록시-3-메톡시신나밀알코올의벤조에이트(천연에센스에 자연적으로 함유
 된 경우는 제외)
 (6-(4-하이드록시)-3-(2-메톡시페닐아조)-2-설포네이트-7-나프틸아미노)-1,3,5-
 트리아진-2,4-디일)비스[(아미노이-1-메칠에칠)암모늄]포메이트
 1-하이드록시-3-니트로-4-(3-하이드록시프로필아미노)벤젠 및 그 염류 (예 :
 4-하이드록시프로필아미노-3-니트로페놀)(다만, 염모제에서 용법·용량에 따른
 혼합물의 염모성분으로서 2.6 % 이하는 제외)

- 1-하이드록시-2-베타-하이드록시에칠아미노-4,6-디니트로벤젠 및 그 염류(예 : 2-하이드록시에칠피크라믹애씨드)(다만, 2-하이드록시에칠피크라믹애씨드는 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.5 % 이하, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 2.0 % 이하는 제외)
- 5-하이드록시-1,4-벤조디옥산 및 그 염류
하이드록시아이소헥실 3-사이클로헥센 카보스알데히드(HICC)
- N1-(2-하이드록시에칠)-4-니트로-*o*-페닐렌디아민(에이치시 황색 No. 5) 및 그 염류
하이드록시에칠-2,6-디니트로-*p*-아니시딘 및 그 염류
- 3-[[4-[(2-하이드록시에칠)메칠아미노]-2-니트로페닐]아미노]-1,2-프로판디올 및 그 염류
하이드록시에칠-3,4-메칠렌디옥시아닐린; 2-(1,3-벤진디옥솔-5-일아미노)에탄올 하이드로클로라이드 및 그 염류 (예 : 하이드록시에칠-3,4-메칠렌디옥시아닐린 하이드로클로라이드)(다만, 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.5 % 이하는 제외)
- 3-[[4-[(2-하이드록시에칠)아미노]-2-니트로페닐]아미노]-1,2-프로판디올 및 그 염류
- 4-(2-하이드록시에칠)아미노-3-니트로페놀 및 그 염류 (예 : 3-니트로-*p*-하이드록시에칠아미노페놀)(다만, 3-니트로-*p*-하이드록시에칠아미노페놀은 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 3.0 % 이하, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 1.85 % 이하는 제외)
- 2,2'-[[4-[(2-하이드록시에칠)아미노]-3-니트로페닐]이미노]바이세타놀 및 그 염류(예 : 에이치시 청색 No. 2)(다만, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 2.8 % 이하는 제외)
- 1-[(2-하이드록시에칠)아미노]-4-(메칠아미노-9,10-안트라센디온 및 그 염류
하이드록시에칠아미노메칠-*p*-아미노페놀 및 그 염류
- 5-[(2-하이드록시에칠)아미노]-*o*-크레졸 및 그 염류(예 : 2-메칠-5-하이드록시에칠아미노페놀)(다만, 2-메칠-5-하이드록시에칠아미노페놀은 염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 0.5 % 이하는 제외)
- (4-(4-히드록시-3-요오도페녹시)-3,5-디요오도페닐)아세틱애씨드 및 그 염류
- 6-하이드록시-1-(3-이소프로폭시프로필)-4-메칠-2-옥소-5-[4-(페닐아조)페닐아조]-1,2-디하이드로-3-피리딘카보니트릴
- 4-히드록시인돌
- 2-[2-하이드록시-3-(2-클로로페닐)카르바모일-1-나프틸아조]-7-[2-하이드록시

-3-(3-메칠페닐)카르바모일-1-나프틸아조]플루오렌-9-온
4-(7-하이드록시-2,4,4-트리메칠-2-크로마닐)레솔시놀-4-일-트리스(6-디아조-5,6-디하이드로-5-옥소나프탈렌-1-설포네이트) 및 4-(7-하이드록시-2,4,4-트리메칠-2-크로마닐)레솔시놀비스(6-디아조-5,6-디하이드로-5-옥소나프탈렌-1-설포네이트)의 2:1 혼합물

11-*a*-히드록시프레군-4-엔-3,20-디온 및 그 에스테르

1-(3-하이드록시프로필아미노)-2-니트로-4-비스(2-하이드록시에칠)아미노)벤젠 및 그 염류(예 : 에이치시 자색 No. 2)(다만, 비산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 2.0 % 이하는 제외)

히드록시프로필 비스(N-히드록시에칠-p-페닐렌디아민) 및 그 염류(다만, 산화염모제에서 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로 테트라하이드로클로라이드염으로서 0.4 % 이하는 제외)

<삭 제>

하이드록시피리디논 및 그 염류

3-하이드록시-4-[(2-하이드록시나프틸)아조]-7-니트로나프탈렌-1-설포닉애씨드 및 그 염류
할로카르반

할로페리돌

항생물질

항히스타민제(예 : 독실아민, 디페닐피랄린, 디펜히드라민, 메타피릴렌, 브롬페니라민, 사이클리진, 클로르페녹사민, 트리펠렌아민, 히드록사진 등)

N,N'-헥사메칠렌비스(트리메칠암모늄)염류(예 : 헥사메토늄브로마이드)

헥사메칠포스포릭-트리아마이드

헥사에칠테트라포스페이트

헥사클로로벤젠

(1R,4S,5R,8S)-1,2,3,4,10,10-헥사클로로-6,7-에폭시-1,4,4a,5,6,7,8,8a-옥타히드로-1,4;5,8-디메타노나프탈렌(엔드린-ISO)

1,2,3,4,5,6-헥사클로로사이클로헥산류 (예 : 린단)

헥사클로로에탄

(1R,4S,5R,8S)-1,2,3,4,10,10-헥사클로로-1,4,4a,5,8,8a-헥사히드로-1,4;5,8-디메타노나프탈렌(이소드린-ISO)

헥사프로피메이트

(1R,2S)-헥사하이드로-1,2-디메틸-3,6-에폭시프탈릭안하이드라이드(칸타리딘)
 헥사하이드로사이클로펜타(C) 피롤-1-(1H)-암모늄 N-에톡시카르보닐-N-(p-톨
 릴설포닐)아자나이드
 헥사하이드로쿠마린
 헥산
 헥산-2-온
 1,7-헵탄디카르복실산(아젤라산), 그 염류 및 유도체
 트랜스-2-헥세날디메칠아세탈
 트랜스-2-헥세날디에칠아세탈
 헨나(*Lawsonia Inermis*)엽가루(다만, 염모제에서 염모성분으로 사용하는 것은
 제외)
 트랜스-2-헵테날
 헵타클로로에폭사이드
 헵타클로르
 3-헵틸-2-(3-헵틸-4-메틸-치오졸린-2-일렌)-4-메틸-치아졸리늄다이드
 황산 4,5-디아미노-1-((4-클로르페닐)메칠)-1H-피라졸
 황산 5-아미노-4-플루오르-2-메칠페놀
Hyoscyamus niger L. (잎, 씨, 가루 및 생약제제)
 히요시아민, 그 염류 및 유도체
 히요신, 그 염류 및 유도체
 영국 및 북아일랜드산 소 유래 성분
 BSE(Bovine Spongiform Encephalopathy) 감염조직 및 이를 함유하는 성분
 광우병 발병이 보고된 지역의 다음의 특정위험물질(specified risk material) 유
 래성분(소·양·염소 등 반추동물의 18개 부위)
 - 뇌(brain)
 - 두개골(skull)
 - 척수(spinal cord)
 - 뇌척수액(cerebrospinal fluid)
 - 송과체(pineal gland)
 - 하수체(pituitary gland)
 - 경막(dura mater)

- 눈(eye)
- 삼차신경절(trigeminal ganglia)
- 배측근신경절(dorsal root ganglia)
- 척주(vertebral column)
- 림프절(lymph nodes)
- 편도(tonsil)
- 흉선(thymus)
- 십이지장에서 직장까지의 장관(intestines from the duodenum to the rectum)
- 비장(spleen)
- 태반(placenta)
- 부신(adrenal gland)

<삭 제>

「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제2조제9호 및 제27조에 따라 지정하고 있는 금지물질

[별표 2]

사용상의 제한이 필요한 원료

* 보존제 성분

원 료 명	사 용 한 도	비 고
글루타랄(펜탄-1,5-디알)	0.1%	에어로졸(스프레이에 한함) 제품에는 사용금지
데하이드로아세트익애씨드(3-아세틸-6-메틸피란-2,4(3H)-디온) 및 그 염류	데하이드로아세트익애씨드로서 0.6%	에어로졸(스프레이에 한함) 제품에는 사용금지
4,4-디메틸-1,3-옥사졸리딘(디메틸옥사졸리딘)	0.05% (다만, 제품의 pH는 6을 넘어야 함)	
디브로모헥사미딘 및 그 염류 (이세치오네이트 포함)	디브로모헥사미딘으로서 0.1%	
디아졸리디닐우레아 (N-(히드록시메틸)-N-(디히드록시메틸-1,3-디옥소-2,5-이미다졸리디닐-4)-N'-(히드록시메틸)우레아)	0.5%	
디엠디엠하이단토인 (1,3-비스(히드록시메틸)-5,5-디메틸이미다졸리딘-2,4-디온)	0.6%	
2, 4-디클로로벤질알코올	0.15%	
3, 4-디클로로벤질알코올	0.15%	
메칠이소치아졸리논	사용 후 씻어내는 제품에 0.0015% (단, 메칠클로로이소치아졸리논과 메칠이소치아졸리논 혼합물과 병행 사용 금지)	기타 제품에는 사용금지
메칠클로로이소치아졸리논과 메칠이소치아졸리논 혼합물(염화마그네슘과 질산마그네슘 포함)	사용 후 씻어내는 제품에 0.0015% (메칠클로로이소치아졸리논:메칠이소치아졸리논=(3:1)혼합물로서)	기타 제품에는 사용금지
메텐아민(헥사메칠렌테트라아민)	0.15%	
무기설파이트 및 하이드로젠설파이트류	유리 SO ₂ 로 0.2%	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
벤잘코늄클로라이드, 브로마이드 및 사카리네이트	· 사용 후 씻어내는 제품에 벤잘코늄클로라이드로서 0.1% · 기타 제품에 벤잘코늄클로라이드로서 0.05%	분사형 제품에 벤잘코늄클로라이드는 사용금지
벤제토늄클로라이드	0.1%	점막에 사용되는 제품에는 사용금지
벤조익애씨드, 그 염류 및 에스테르류	산으로서 0.5% (다만, 벤조익애씨드 및 그 소듐염은 사용 후 씻어내는 제품에는 산으로서 2.5%)	
벤질알코올	1.0% (다만, 두발 염색용 제품류에 용제로 사용할 경우에는 10%)	
벤질헤미포름알	사용 후 씻어내는 제품에 0.15%	기타 제품에는 사용금지
보레이트류(소듐보레이트, 테트라보레이트)	밀납, 백납의 유화의 목적으로 사용 시 0.76% (이 경우, 밀납·백납 배합량의 1/2을 초과할 수 없다)	기타 목적에는 사용금지
5-브로모-5-나이트로-1,3-디옥산	사용 후 씻어내는 제품에 0.1% (다만, 아민류나 아미이드류를 함유하고 있는 제품에는 사용금지)	기타 제품에는 사용금지
2-브로모-2-나이트로프로판-1,3-디올(브로노폴)	0.1%	아민류나 아미이드류를 함유하고 있는 제품에는 사용금지
브로모클로로펜(6,6-디브로모-4,4-디클로로-2,2'-메칠렌-디페놀)	0.1%	
비페닐-2-올(o-페닐페놀) 및 그 염류	페놀로서 0.15%	
살리실릭애씨드 및 그 염류	살리실릭애씨드로서 0.5%	영유아용 제품류 또는 만 13세 이하 어린이가 사용할 수 있음을 특정하여 표시하는 제품에는 사용금지 (다만, 샴푸는 제외)

원 료 명	사 용 한 도	비 고
세틸피리디늄클로라이드	0.08%	
소듐라우로일사코시네이트	사용 후 씻어내는 제품에 허용	기타 제품에는 사용 금지
소듐아이오데이트	사용 후 씻어내는 제품에 0.1%	기타 제품에는 사용 금지
소듐하이드록시메칠아미노아세테이트 (소듐하이드록시메칠글리시네이트)	0.5%	
소르빅애씨드(헥사-2,4-디에노익 애씨드) 및 그 염류	소르빅애씨드로서 0.6%	
아이오도프로피닐부틸카바메이트 (아이피비씨)	<ul style="list-style-type: none"> · 사용 후 씻어내는 제품에 0.02% · 사용 후 씻어내지 않는 제품에 0.01% · 다만, 데오드란트에 배합할 경우에는 0.0075% 	<ul style="list-style-type: none"> · 입술에 사용되는 제품, 에어로졸 (스프레이에 한함) 제품, 바디로션 및 바디크림에는 사용금지 · 영유아용 제품류 또는 만 13세 이하 어린이가 사용할 수 있음을 특정하여 표시하는 제품에는 사용금지(목욕용 제품, 샴푸젤류 및 샴푸류는 제외)
알킬이소퀴놀리늄브로마이드	사용 후 씻어내지 않는 제품에 0.05%	
알킬(C ₁₂ -C ₂₂)트리메칠암모늄 브로 마이드 및 클로라이드(브롬화세트리 모늄 포함)	두발용 제품류를 제외한 화장품에 0.1%	
에칠라우로일알지네이트 하이드로 클로라이드	0.4%	입술에 사용되는 제품 및 에어로졸 (스프레이에 한함) 제품에는 사용금지
엠디엠하이단토인	0.2%	
알킬디아미노에칠글라이신하이드 로클로라이드용액(30%)	0.3%	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
운데실레닉애씨드 및 그 염류 및 모노에탄올아마이드	사용 후 씻어내는 제품에 산으로서 0.2%	기타 제품에는 사용 금지
이미다졸리디닐우레아(3,3'-비스(1-하이드록시메칠-2,5-디옥소이미다졸리딘-4-일)-1,1' 메칠렌디우레아)	0.6%	
이소프로필메칠페놀(이소프로필크레졸, <i>o</i> -시멘-5-올)	0.1%	
징크피리치온	사용 후 씻어내는 제품에 0.5%	기타 제품에는 사용 금지
퀴티늄-15 (메텐아민 3-클로로알릴클로라이드)	0.2%	
클로로부탄올	0.5%	에어로졸(스프레이에 한함) 제품에는 사용 금지
<삭제>	<삭제>	
클로로자이레놀	0.5%	
<i>p</i> -클로로- <i>m</i> -크레졸	0.04%	점막에 사용되는 제품에는 사용 금지
클로로펜(2-벤질-4-클로로페놀)	0.05%	
클로페네신(3-(<i>p</i> -클로로페녹시)-프로판-1,2-디올)	0.3%	
클로헥시딘, 그 디글루코네이트, 디아세테이트 및 디하이드로클로라이드	· 점막에 사용하지 않고 씻어내는 제품에 클로헥시딘으로서 0.1%, · 기타 제품에 클로헥시딘으로서 0.05%	
클림바졸[1-(4-클로로페녹시)-1-(1H-이미다졸릴)-3, 3-디메칠-2-부타논]	두발용 제품에 0.5%	기타 제품에는 사용 금지
테트라브로모- <i>o</i> -크레졸	0.3%	
트리클로산	사용 후 씻어내는 인체세정용 제품류, 테오도런트(스프레이 제품 제외), 페이스파우더, 피부 결점을 감추기 위해 국소적으로 사용하는 파운데이션(예 : 블레미쉬컨실러)에 0.3%	기타 제품에는 사용 금지

원 료 명	사 용 한 도	비 고
트리클로카반(트리클로카바닐리드)	0.2% (다만, 원료 중 3,3',4,4'-테트라클로로아조벤젠 1ppm 미만, 3,3',4,4'-테트라클로로아족시벤젠 1ppm 미만 함유하여야 함)	
페녹시에탄올	1.0%	
페녹시이소프로판올(1-페녹시프로판-2-올)	사용 후 씻어내는 제품에 1.0%	기타 제품에는 사용 금지
<삭제>	<삭제>	
포믹애씨드 및 소듐포메이트	포믹애씨드로서 0.5%	
폴리(1-헥사메틸렌바이구아니드)에이치씨엘	0.05%	에어로졸(스프레이에 한함) 제품에는 사용 금지
프로피오닉애씨드 및 그 염류	프로피오닉애씨드로서 0.9%	
피록톤올아민(1-하이드록시-4-메틸-6(2,4,4-트리메틸펜틸)2-피리돈 및 그 모노에탄올아민염)	사용 후 씻어내는 제품에 1.0%, 기타 제품에 0.5%	
피리딘-2-올 1-옥사이드	0.5%	
<i>p</i> -하이드록시벤조익애씨드, 그 염류 및 에스테르류 (다만, 에스테르류 중 페닐은 제외)	· 단일성분일 경우 0.4%(산으로서) · 혼합사용의 경우 0.8%(산으로서)	
헥세티딘	사용 후 씻어내는 제품에 0.1%	기타 제품에는 사용 금지
헥사미딘(1,6-디(4-아미디노페녹시)- <i>n</i> -헥산) 및 그 염류(이세치오네이트 및 <i>p</i> -하이드록시벤조에이트)	헥사미딘으로서 0.1%	

* 염류의 예 : 소듐, 포타슘, 칼슘, 마그네슘, 암모늄, 에탄올아민, 클로라이드, 브로마이드, 설페이트, 아세테이트, 베타인 등

* 에스테르류 : 메칠, 에칠, 프로필, 이소프로필, 부틸, 이소부틸, 페닐

* 자외선 차단성분

원 료 명	사 용 한 도	비 고
<삭 제>	<삭 제>	
드로메트리졸트리실록산	15%	
드로메트리졸	1.0%	
디갈로일트리올리에이트	5%	
디소뎀페닐디벤즈이미다졸테트라설포네이트	산으로서 10%	
디에칠헥실부타미도트리아존	10%	
디에칠아미노하이드록시벤조일헥실벤조에이트	10%	
<삭 제>	<삭 제>	
로우손과 디하이드록시아세톤의 혼합물	로우손 0.25%, 디하이드록시아세톤 3%	
메칠렌비스-벤조트리아졸릴테트라메칠부틸페놀	10%	
4-메칠벤질리덴캠퍼	4%	
멘틸안트라닐레이트	5%	
벤조페논-3(옥시벤존)	5%	
벤조페논-4	5%	
벤조페논-8(디옥시벤존)	3%	
부틸메톡시디벤조일메탄	5%	
비스에칠헥실옥시페놀메톡시페닐트리아진	10%	
시녹세이트	5%	
에칠디하이드록시프로필파바	5%	
옥토크릴렌	10%	
에칠헥실디메칠파바	8%	
에칠헥실메톡시신나메이트	7.5%	
에칠헥실살리실레이트	5%	
에칠헥실트리아존	5%	
이소아밀- <i>p</i> -메톡시신나메이트	10%	
폴리실리콘-15(디메치코디에칠벤잘말로네이트)	10%	
징크옥사이드	25%	
테레프탈릴리덴디캠퍼설포닉애씨드 및 그 염류	산으로서 10%	
티이에이-살리실레이트	12%	
티타늄디옥사이드	25%	

원 료 명	사 용 한 도	비고
<삭 제>	<삭 제>	
페닐벤즈이미다졸설포닉애씨드	4%	
호모살레이트	10%	

- * 다만, 제품의 변색방지를 목적으로 그 사용농도가 0.5% 미만인 것은 자외선 차단 제품으로 인정하지 아니한다.
- * 염류 : 양이온염으로 소듐, 포타슘, 칼슘, 마그네슘, 암모늄 및 에탄올아민, 음이온염으로 클로라이드, 브로마이드, 설페이트, 아세테이트

* 염모제 성분

원 료 명	사용할 때 농도상한(%)	비고
p-니트로-o-페닐렌디아민	산화염모제에 1.5 %	기타 제품에는 사용금지
니트로-p-페닐렌디아민	산화염모제에 3.0 %	기타 제품에는 사용금지
2-메칠-5-히드록시에칠아미노페놀	산화염모제에 0.5 %	기타 제품에는 사용금지
2-아미노-4-니트로페놀	산화염모제에 2.5 %	기타 제품에는 사용금지
2-아미노-5-니트로페놀	산화염모제에 1.5 %	기타 제품에는 사용금지
2-아미노-3-히드록시피리딘	산화염모제에 1.0%	기타 제품에는 사용금지
4-아미노-m-크레솔	산화염모제에 1.5%	기타 제품에는 사용금지
5-아미노-o-크레솔	산화염모제에 1.0 %	기타 제품에는 사용금지
5-아미노-6-클로로-o-크레솔	· 산화염모제에 1.0% · 비산화염모제에 0.5%	기타 제품에는 사용금지
m-아미노페놀	산화염모제에 2.0 %	기타 제품에는 사용금지
p-아미노페놀	산화염모제에 0.9 %	기타 제품에는 사용금지
염산 2,4-디아미노페녹시에탄올	산화염모제에 0.5 %	기타 제품에는 사용금지
염산 톨루엔-2,5-디아민	산화염모제에 3.2 %	기타 제품에는 사용금지
염산 p-페닐렌디아민	산화염모제에 3.3 %	기타 제품에는 사용금지
염산 히드록시프로필비스(N-히드록시 에칠-p-페닐렌디아민)	산화염모제에 0.4%	기타 제품에는 사용금지
톨루엔-2,5-디아민	산화염모제에 2.0 %	기타 제품에는 사용금지
p-페닐렌디아민	산화염모제에 2.0 %	기타 제품에는 사용금지
N-페닐-p-페닐렌디아민 및 그 염류	산화염모제에 N-페닐-p-페닐렌디아민 으로서 2.0 %	기타 제품에는 사용금지
피크라민산	산화염모제에 0.6 %	기타 제품에는 사용금지
황산 p-니트로-o-페닐렌디아민	산화염모제에 2.0 %	기타 제품에는 사용금지
황산 p-메칠아미노페놀	산화염모제에 0.68%	기타 제품에는 사용금지

원 료 명	사용할 때 농도상한(%)	비고
황산 5-아미노-0-크레솔	산화염모제에 4.5 %	기타 제품에는 사용금지
황산 m-아미노페놀	산화염모제에 2.0 %	기타 제품에는 사용금지
황산 o-아미노페놀	산화염모제에 3.0 %	기타 제품에는 사용금지
황산 p-아미노페놀	산화염모제에 1.3 %	기타 제품에는 사용금지
황산 톨루엔-2,5-디아민	산화염모제에 3.6 %	기타 제품에는 사용금지
황산 m-페닐렌디아민	산화염모제에 3.0 %	기타 제품에는 사용금지
황산 p-페닐렌디아민	산화염모제에 3.8 %	기타 제품에는 사용금지
황산 N,N-비스(2-히드록시에틸)-p-페 닐렌디아민	산화염모제에 2.9 %	기타 제품에는 사용금지
2,6-디아미노피리딘	산화염모제에 0.15 %	기타 제품에는 사용금지
염산 2,4-디아미노페놀	산화염모제에 0.5 %	기타 제품에는 사용금지
1,5-디히드록시나프탈렌	산화염모제에 0.5 %	기타 제품에는 사용금지
피크라민산 나트륨	산화염모제에 0.6 %	기타 제품에는 사용금지
황산 2-아미노-5-니트로페놀	산화염모제에 1.5 %	기타 제품에는 사용금지
황산 o-클로로-p-페닐렌디아민	산화염모제에 1.5 %	기타 제품에는 사용금지
황산 1-히드록시에틸-4,5-디아미노피 라졸	산화염모제에 3.0 %	기타 제품에는 사용금지
히드록시벤조모르포린	산화염모제에 1.0 %	기타 제품에는 사용금지
6-히드록시인돌	산화염모제에 0.5 %	기타 제품에는 사용금지
1-나프톨(α-나프톨)	산화염모제에 2.0 %	기타 제품에는 사용금지
레조시놀	산화염모제에 2.0 %	
2-메칠레조시놀	산화염모제에 0.5 %	기타 제품에는 사용금지
몰식자산	산화염모제에 4.0 %	
염기성등색31호(Basic Orange 31)	산화염모제에 0.5 %	그 외 사용기 준은 「화장품

원 료 명	사용할 때 농도상한(%)	비고
		의 색소종류와 기준 및 시험 방법」에 따름
염기성적색51호(Basic Red 51)	산화염모제에 0.5 %	그 외 사용기 준은 「화장품 의 색소종류와 기준 및 시험 방법」에 따름
염기성황색87호(Basic Yellow 87)	산화염모제에 1.0 %	그 외 사용기 준은 「화장품 의 색소종류와 기준 및 시험 방법」에 따름
과붕산나트륨 과붕산나트륨일수화물 과산화수소수 과탄산나트륨	염모제(탈염·탈색 포함)에서 과산화 수소로서 12.0 %	
과황산나트륨 과황산암모늄 과황산칼륨		염모제(탈염· 탈색 포함)에 서 산화보조제 로서 사용
인디고페라 (<i>Indigofera tinctoria</i>) 엽가루	비산화염모제에 25%	기타제품에 사 용금지
황산철수화물($FeSO_4 \cdot 7H_2O$)	비산화염모제에 6%	산화 염모제에 사용금지
황산은	비산화염모제에 0.4%	산화 염모제에 사용금지
헤마테인	비산화염모제에 0.1%	산화염모제에 사용금지

* 기 타

원 료 명	사 용 한 도	비 고
감광소 감광소 101호(플라토닌) 감광소 201호(쿼터늄-73) 감광소 301호(쿼터늄-51) 의 합계량 감광소 401호(쿼터늄-45) 기타의 감광소	0.002%	
건강틴크	1%	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
칸타리스틴크 의 합계량 고추틴크 ┘		
과산화수소 및 과산화수소 생성물질	<ul style="list-style-type: none"> · 두발용 제품류에 과산화수소로서 3% · 손톱경화용 제품에 과산화수소로서 2% 	기타 제품에는 사용 금지
글라이옥살	0.01%	
<삭 제>	<삭 제>	
α -다마스콘(시스-로즈 케톤-1)	0.02%	
디아미노피리미딘옥사이드(2,4-디아미노-피리미딘-3-옥사이드)	두발용 제품류에 1.5%	기타 제품에는 사용 금지
땅콩오일, 추출물 및 유도체		원료 중 땅콩단백질의 최대 농도는 0.5ppm을 초과하지 않아야 함
라우레스-8, 9 및 10	2%	
레조시놀	<ul style="list-style-type: none"> · 산화염모제에 용법·용량에 따른 혼합물의 염모성분으로서 2.0% · 기타제품에 0.1% 	
로즈 케톤-3	0.02%	
로즈 케톤-4	0.02%	
로즈 케톤-5	0.02%	
시스-로즈 케톤-2	0.02%	
트랜스-로즈 케톤-1	0.02%	
트랜스-로즈 케톤-2	0.02%	
트랜스-로즈 케톤-3	0.02%	
트랜스-로즈 케톤-5	0.02%	
리튬하이드록사이드	<ul style="list-style-type: none"> · 헤어스트레이트너 제품에 4.5% · 제모제에서 pH조정 목적으로 사용되는 경우 최종 제품의 pH는 12.7이하 	기타 제품에는 사용 금지
만수국꽃 추출물 또는 오일	<ul style="list-style-type: none"> · 사용 후 씻어내는 제품에 0.1% · 사용 후 씻어내지 않는 제품에 0.01% 	<ul style="list-style-type: none"> · 원료 중 알파 테르티에닐(테르티오펜) 함량은 0.35% 이하 · 자외선 차단제품

원 료 명	사 용 한 도	비 고
		<p>또는 자외선을 이용한 태닝(천연 또는 인공)을 목적으로 하는 제품에는 사용금지</p> <ul style="list-style-type: none"> 만수국아재비꽃 추출물 또는 오일과 혼합 사용 시 '사용 후 씻어내는 제품'에 0.1%, '사용 후 씻어내지 않는 제품'에 0.01%를 초과하지 않아야 함
만수국아재비꽃 추출물 또는 오일	<ul style="list-style-type: none"> · 사용 후 씻어내는 제품에 0.1% · 사용 후 씻어내지 않는 제품에 0.01% 	<ul style="list-style-type: none"> · 원료 중 알파 테르티에닐(테르티오펜) 함량은 0.35% 이하 · 자외선 차단제품 또는 자외선을 이용한 태닝(천연 또는 인공)을 목적으로 하는 제품에는 사용금지 · 만수국꽃 추출물 또는 오일과 혼합 사용 시 '사용 후 씻어내는 제품'에 0.1%, '사용 후 씻어내지 않는 제품'에 0.01%를 초과하지 않아야 함
머스크자일렌	<ul style="list-style-type: none"> · 향수류 향료원액을 8% 초과하여 함유하는 제품에 1.0%, 향료원액을 8% 이하로 함유하는 제품에 0.4% · 기타 제품에 0.03% 	
머스크케톤	<ul style="list-style-type: none"> · 향수류 향료원액을 8% 초과하여 함유하는 제품 1.4%, 향료원액을 8% 이하로 함유하는 제품 0.56% · 기타 제품에 0.042% 	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
3-메칠논-2-엔티트릴	0.2%	
메칠 2-옥티노에이트(메칠헵틴카보네이트)	0.01% (메칠옥틴카보네이트와 병용 시 최종제품에서 두 성분의 합은 0.01%, 메칠옥틴카보네이트는 0.002%)	
메칠옥틴카보네이트(메칠논-2-이노에이트)	0.002% (메칠 2-옥티노에이트와 병용 시 최종제품에서 두 성분의 합이 0.01%)	
p-메칠하이드로신나믹알데하이드	0.2%	
메칠헵타디에논	0.002%	
메톡시디시클로펜타디엔카르복스알데하이드	0.5%	
무기설파이트 및 하이드로젠설파이트류	산화염모제에서 유리 SO ₂ 로 0.67%	기타 제품에는 사용금지
베헨트리모늄 클로라이드	(단일성분 또는 세트트리모늄 클로라이드, 스테아트리모늄클로라이드와 혼합사용의 합으로서) · 사용 후 씻어내는 두발용 제품류 및 두발 염색용 제품류에 5.0% · 사용 후 씻어내지 않는 두발용 제품류 및 두발 염색용 제품류에 3.0%	세트트리모늄 클로라이드 또는 스테아트리모늄 클로라이드와 혼합 사용하는 경우 세트트리모늄 클로라이드 및 스테아트리모늄 클로라이드의 합은 '사용 후 씻어내지 않는 두발용 제품류'에 1.0% 이하; '사용 후 씻어내는 두발용 제품류 및 두발 염색용 제품류'에 2.5% 이하여야 함)
4-tert-부틸디하이드로신남알데하이드	0.6%	
1,3-비스(하이드록시 메칠)이미다졸리딘-2-치온	두발용 제품류 및 손발톱용 제품류에 2% (다만, 에어로졸(스프레이)에 한함) 제품에는 사용금지)	기타 제품에는 사용금지
비타민E(토코페롤)	20%	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
살리실릭애씨드 및 그 염류	<ul style="list-style-type: none"> · 인체세정용 제품류에 살리실릭 애씨드로서 2% · 사용 후 씻어내는 두발용 제품류에 살리실릭애씨드로서 3% 	<ul style="list-style-type: none"> · 영유아용 제품류 또는 만 13세 이하 어린이가 사용할 수 있음을 특정하여 표시하는 제품에는 사용금지(다만, 샴푸는 제외) · 기능성화장품의 유효성분으로 사용하는 경우에 한하며 기타 제품에는 사용금지
세트리모늄 클로라이드, 스테아트리모늄 클로라이드	<p>(단일성분 또는 혼합사용의 합으로서)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사용 후 씻어내는 두발용 제품류 및 두발용 염색용 제품류에 2.5% · 사용 후 씻어내지 않는 두발용 제품류 및 두발 염색용 제품류에 1.0% 	
소듐나이트라이트	0.2%	2급, 3급 아민 또는 기타 니트로사민 형성물질을 함유하고 있는 제품에는 사용금지
소합향나무(<i>Liquidambar orientalis</i>) 발삼오일 및 추출물	0.6%	
수용성 징크 염류(징크 4-하이드록시벤젠설포네이트와 징크피리치온 제외)	징크로서 1%	
시스테인, 아세틸시스테인 및 그 염류	<p>퍼머넌트웨이브용 제품에 시스테인으로서 3.0~7.5%</p> <p>(다만, 가온2욕식 퍼머넌트웨이브용 제품의 경우에는 시스테인으로서 1.5~5.5%, 안정제로서 치오글라이콜릭애씨드 1.0%를 배합할 수 있으며, 첨가하는 치오글라이콜릭애씨드의 양을 최대한 1.0%로 했을 때 주성분인 시스테인의 양은 6.5%를 초과할 수 없다)</p>	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
실버나이트레이트	속눈썹 및 눈썹 착색용도의 제품에 4%	기타 제품에는 사용 금지
아밀비닐카르비닐아세테이트	0.3%	
아밀시클로펜테논	0.1%	
아세틸헥사메칠인단	사용 후 씻어내지 않는 제품에 2%	
아세틸헥사메칠테트라린	· 사용 후 씻어내지 않는 제품 0.1% (다만, 하이드로알콜성 제품에 배합할 경우 1%, 순수향료 제품에 배합할 경우 2.5%, 방향크림에 배합할 경우 0.5%) · 사용 후 씻어내는 제품 0.2%	
알에이치(또는 에스에이치) 올리고 펩타이드-1(상피세포성장인자)	0.001%	
알란토인클로로하이드록시알루미늄 (알클록사)	1%	
알릴헵틴카보네이트	0.002%	2-알키노익애씨드 에스텔(예 : 메칠 헵틴카보네이트)을 함유하고 있는 제품에는 사용금지
알칼리금속의 염소산염	3%	
암모니아	6%	
에칠라우로일알지네이트 하이드로 클로라이드	비듬 및 가려움을 덜어주고 씻어내는 제품(샴푸)에 0.8%	기타 제품에는 사용 금지
에 탄 올·붕사·라우릴 황산나트륨 (4:1:1)혼합물	외음부세정제에 12%	기타 제품에는 사용 금지
에티드로닉애씨드 및 그 염류(1-하이드록시에칠리덴-디-포스포닉 애씨드 및 그 염류)	· 두발용 제품류 및 두발염색용 제품류에 산으로서 1.5% · 인체 세정용 제품류에 산으로서 0.2%	기타 제품에는 사용 금지
오포파낙스	0.6%	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
옥살릭애씨드, 그 에스테르 및 알칼리 염류	두발용제품류에 5%	기타 제품에는 사용 금지
우레아	10%	
이소베르가메이트	0.1%	
이소사이클로제라니올	0.5%	
징크페놀설포네이트	사용 후 씻어내지 않는 제품에 2%	
징크피리치온	비듬 및 가려움을 덜어주고 씻어 내는 제품(샴푸, 린스) 및 탈모 증상의 완화에 도움을 주는 화장품에 총 징크피리치온으로서 1.0%	기타 제품에는 사용 금지
치오글라이콜릭애씨드, 그 염류 및 에스테르	<ul style="list-style-type: none"> · 퍼머넌트웨이브용 및 헤어스트레이트너 제품에 치오글라이콜릭애씨드로서 11% (다만, 가온2욕식 헤어스트레이트너 제품의 경우에는 치오글라이콜릭애씨드로서 5%, 치오글라이콜릭애씨드 및 그 염류를 주성분으로 하고 제1제 사용 시 조제하는 발열 2욕식 퍼머넌트웨이브용 제품의 경우 치오글라이콜릭애씨드로서 19%에 해당하는 양) · 제모용 제품에 치오글라이콜릭애씨드로서 5% · 염모제에 치오글라이콜릭애씨드로서 1% · 사용 후 씻어내는 두발용 제품류에 2% 	기타 제품에는 사용 금지
칼슘하이드록사이드	<ul style="list-style-type: none"> · 헤어스트레이트너 제품에 7% · 제모제에서 pH조정 목적으로 사용되는 경우 최종 제품의 pH는 12.7이하 	기타 제품에는 사용 금지
<i>Commiphora erythraea engler var. glabrescens</i> 검 추출물 및 오일	0.6%	
쿠민(<i>Cuminum cyminum</i>) 열매 오일 및 추출물	사용 후 씻어내지 않는 제품에 쿠민오일로서 0.4%	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
퀴닌 및 그 염류	· 샴푸에 퀴닌염으로서 0.5% · 헤어로션에 퀴닌염로서 0.2%	기타 제품에는 사용 금지
클로라민T	0.2%	
톨루엔	손발톱용 제품류에 25%	기타 제품에는 사용 금지
트리알킬아민, 트리알칸올아민 및 그 염류	사용 후 씻어내지 않는 제품에 2.5%	
트리클로산	사용 후 씻어내는 제품류에 0.3%	기능성 화장품의 유효성분으로 사용하는 경우에 한하며 기타 제품에는 사용 금지
트리클로카반(트리클로카바닐리드)	사용 후 씻어내는 제품류에 1.5%	기능성 화장품의 유효성분으로 사용하는 경우에 한하며 기타 제품에는 사용 금지
페릴알데하이드	0.1%	
페루발삼 (Myroxylon pereirae의 수지) 추출물(extracts), 증류물(distillates)	0.4%	
포타슘하이드록사이드 또는 소듐 하이드록사이드	· 손톱표피 용해 목적일 경우 5%, pH 조정 목적으로 사용되고 최종 제품이 제5조제5항에 pH기준이 정하여 있지 아니한 경우에도 최종 제품의 pH는 11이하 · 제모제에서 pH조정 목적으로 사용되는 경우 최종 제품의 pH는 12.7이하	
폴리아크릴아마이드류	· 사용 후 씻어내지 않는 바디 화장품에 잔류 아크릴아마이드로서 0.00001% · 기타 제품에 잔류 아크릴아마이드로서 0.00005%	
풍나무(<i>Liquidambar styraciflua</i>) 발삼오일 및 추출물	0.6%	
프로필리덴프탈라이드	0.01%	

원 료 명	사 용 한 도	비 고
하이드롤라이즈드밀단백질		원료 중 펩타이드의 최대 평균분자량은 3.5 kDa 이하이어야 함
트랜스-2-헥세날	0.002%	
2-헥실리덴사이클로펜타논	0.06%	

* 염류의 예 : 소듐, 포타슘, 칼슘, 마그네슘, 암모늄, 에탄올아민, 클로라이드, 브로마이드, 설페이트, 아세테이트, 베타인 등

* 에스테르류 : 메칠, 에칠, 프로필, 이소프로필, 부틸, 이소부틸, 페닐

[별표 3]

인체 세포·조직 배양액 안전기준(별표 1 관련)

1. 용어의 정의

이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- 가. “인체 세포·조직 배양액”은 인체에서 유래된 세포 또는 조직을 배양한 후 세포와 조직을 제거하고 남은 액을 말한다.
- 나. “공여자”란 배양액에 사용되는 세포 또는 조직을 제공하는 사람을 말한다.
- 다. “공여자 적격성검사”란 공여자에 대하여 문진, 검사 등에 의한 진단을 실시하여 해당 공여자가 세포배양액에 사용되는 세포 또는 조직을 제공하는 것에 대해 적격성이 있는지를 판정하는 것을 말한다.
- 라. “윈도우 피리어드(window period)”란 감염 초기에 세균, 진균, 바이러스 및 그 항원·항체·유전자 등을 검출할 수 없는 기간을 말한다.
- 마. “청정등급”이란 부유입자 및 미생물이 유입되거나 잔류하는 것을 통제하여 일정 수준 이하로 유지되도록 관리하는 구역의 관리수준을 정한 등급을 말한다.

2. 일반사항

- 가. 누구든지 세포나 조직을 주고받으면서 금전 또는 재산상의 이익을 취할 수 없다.
- 나. 누구든지 공여자에 관한 정보를 제공하거나 광고 등을 통해 특정인의 세포 또는 조직을 사용하였다는 내용의 광고를 할 수 없다.
- 다. 인체 세포·조직 배양액을 제조하는데 필요한 세포·조직은 채취 혹은 보존에 필요한 위생상의 관리가 가능한 의료기관에서 채취된 것만을 사용한다.
- 라. 세포·조직을 채취하는 의료기관 및 인체 세포·조직 배양액을 제조하는 자는 업무수행에 필요한 문서화된 절차를 수립하고 유지하여야 하며 그에 따른 기록을 보존하여야 한다.
- 마. 화장품책임판매업자는 세포·조직의 채취, 검사, 배양액 제조 등을 실시한 기관에 대하여 안전하고 품질이 균일한 인체 세포·조직 배양액이 제조될 수 있도록 관리·감독을 철저히 하여야 한다.

3. 공여자의 적격성검사

- 가. 공여자는 건강한 성인으로서 다음과 같은 감염증이나 질병으로 진단되지 않

아야 한다.

- B형간염바이러스(HBV), C형간염바이러스(HCV), 인체면역결핍바이러스(HIV), 인체T림프영양성바이러스(HTLV), 파보바이러스B19, 사이토메가로바이러스(CMV), 엡스타인-바 바이러스(EBV) 감염증
- 전염성 해면상뇌증 및 전염성 해면상뇌증으로 의심되는 경우
- 매독트레포네마, 클라미디아, 임균, 결핵균 등의 세균에 의한 감염증
- 패혈증 및 패혈증으로 의심되는 경우
- 세포·조직의 영향을 미칠 수 있는 선천성 또는 만성질환

나. 의료기관에서는 윈도우 피리어드를 감안한 관찰기간 설정 등 공여자 적격성 검사에 필요한 기준서를 작성하고 이에 따라야 한다.

4. 세포·조직의 채취 및 검사

가. 세포·조직을 채취하는 장소는 외부 오염으로부터 위생적으로 관리될 수 있어야 한다.

나. 보관되었던 세포·조직의 균질성 검사방법은 현 시점에서 가장 적절한 최신의 방법을 사용해야 하며, 그와 관련한 절차를 수립하고 유지하여야 한다.

다. 세포 또는 조직에 대한 품질 및 안전성 확보에 필요한 정보를 확인할 수 있도록 다음의 내용을 포함한 세포·조직 채취 및 검사기록서를 작성·보존하여야 한다.

- (1) 채취한 의료기관 명칭
- (2) 채취 연월일
- (3) 공여자 식별 번호
- (4) 공여자의 적격성 평가 결과
- (5) 동의서
- (6) 세포 또는 조직의 종류, 채취방법, 채취량, 사용한 재료 등의 정보

5. 배양시설 및 환경의 관리

가. 인체 세포·조직 배양액을 제조하는 배양시설은 청정등급 1B(Class 10,000) 이상의 구역에 설치하여야 한다.

나. 제조 시설 및 기구는 정기적으로 점검하여 관리되어야 하고, 작업에 지장이 없도록 배치되어야 한다.

다. 제조과정 중 오염을 방지하는 등 위생관리를 위한 제조위생관리 기준서를 작

성하고 이에 따라야 한다.

6. 인체 세포·조직 배양액의 제조

가. 인체 세포·조직 배양액을 제조할 때에는 세균, 진균, 바이러스 등을 비활성화 또는 제거하는 처리를 하여야 한다.

나. 배양액 제조에 사용하는 세포·조직에 대한 품질 및 안전성 확보를 위해 필요한 정보를 확인할 수 있도록 다음의 내용을 포함한 ‘인체 세포·조직 배양액’의 기록서를 작성·보존하여야 한다.

- (1) 채취(보관을 포함한다)한 기관명칭
- (2) 채취 연월일
- (3) 검사 등의 결과
- (4) 세포 또는 조직의 처리 취급 과정
- (5) 공여자 식별 번호
- (6) 사람에게 감염성 및 병원성을 나타낼 가능성이 있는 바이러스 존재 유무 확인 결과

다. 배지, 첨가성분, 시약 등 인체 세포·조직 배양액 제조에 사용된 모든 원료의 기준규격을 설정한 인체 세포·조직 배양액 원료규격 기준서를 작성하고, 인체에 대한 안전성이 확보된 물질 여부를 확인 하여야 하며, 이에 대한 근거 자료를 보존하여야 한다.

라. 제조기록서는 다음의 사항이 포함되도록 작성하고 보존하여야 한다.

- (1) 제조번호, 제조연월일, 제조량
- (2) 사용한 원료의 목록, 양 및 규격
- (3) 사용된 배지의 조성, 배양조건, 배양기간, 수율
- (4) 각 단계별 처리 및 취급과정

마. 채취한 세포 및 조직을 일정기간 보존할 필요가 있는 경우에는 타당한 근거자료에 따라 균일한 품질을 유지하도록 보관 조건 및 기간을 설정해야 하며, 보관되었던 세포 및 조직에 대해서는 세균, 진균, 바이러스, 마이코플라즈마 등에 대하여 적절한 부정시험을 행한 후 인체 세포·조직 배양액 제조에 사용해야 한다.

바. 인체 세포·조직 배양액 제조과정에 대한 작업조건, 기간 등에 대한 제조관리 기준서를 포함한 표준지침서를 작성하고 이에 따라야 한다.

7. 인체 세포·조직 배양액의 안전성 평가

가. 인체 세포·조직 배양액의 안전성 확보를 위하여 다음의 안전성시험 자료를 작성·보존하여야 한다.

- (1) 단회투여독성시험자료
- (2) 반복투여독성시험자료
- (3) 1차피부자극시험자료
- (4) 안점막자극 또는 기타점막자극시험자료
- (5) 피부감작성시험자료
- (6) 광독성 및 광감작성 시험자료(자외선에서 흡수가 없음을 입증하는 흡광도 시험자료를 제출하는 경우에는 제외함)
- (7) 인체 세포·조직 배양액의 구성성분에 관한 자료
- (8) 유전독성시험자료
- (9) 인체척포시험자료

나. 안전성시험자료는 「비임상시험관리기준」(식품의약품안전처 고시)에 따라 시험한 자료이어야 한다. 다만, 인체척포시험은 국내·외 대학 또는 전문 연구기관에서 실시하여야 하며, 관련분야 전문의사, 연구소 또는 병원 기타 관련기관에서 5년 이상 해당시험에 경력을 가진 자의 지도 감독 하에 수행·평가되어야 한다.

다. 안전성시험자료는 인체 세포·조직 배양액 제조자가 자체적으로 구성한 안전성평가위원회의(독성전문가 등 외부전문가 위촉) 심의를 거쳐 적정성을 평가하고 그 평가결과를 기록·보존하여야 한다. 안전성평가위원회는 가목의 안전성시험 자료 평가 결과에 따라 기타 필요한 안전성 시험자료(발암성시험자료 등)를 작성·보존토록 권고할 수 있다.

8. 인체 세포·조직 배양액의 시험검사

가. 인체 세포·조직 배양액의 품질을 확보하기 위하여 다음의 항목을 포함한 인체 세포·조직 배양액 품질관리 기준서를 작성하고 이에 따라 품질검사를 하여야 한다.

- (1) 성장
- (2) 무균시험
- (3) 마이코플라스마 부정시험

(4) 외래성 바이러스 부정시험

(5) 확인시험

(6) 순도시험

- 기원 세포 및 조직 부재시험

- ‘항생제’, ‘혈청’ 등 [별표 1]의 ‘사용할 수 없는 원료’ 부재시험 등 (배양액 제조에 해당 원료를 사용한 경우에 한한다.)

나. 품질관리에 필요한 각 항목별 기준 및 시험방법은 과학적으로 그 타당성이 인정되어야 한다.

다. 인체 세포·조직 배양액의 품질관리를 위한 시험검사는 매 제조번호마다 실시하고, 그 시험성적서를 보존하여야 한다.

9. 기록보존

화장품책임판매업자는 이 안전기준과 관련한 모든 기준, 기록 및 성적서에 관한 서류를 받아 완제품의 제조연월일로부터 3년이 경과한 날까지 보존하여야 한다.

[별표 4]

유통화장품 안전관리 시험방법(제6조 관련)

I. 일반화장품

1. 납

다음 시험법중 적당한 방법에 따라 시험한다.

가) 디티존법

① 검액의 조제 : 다음 제1법 또는 제2법에 따른다.

- 제1법 : 검체 1.0g을 자제도가니에 취하고(검체에 수분이 함유되어 있을 경우에는 수욕상에서 증발건조한다) 약 500℃에서 2~3시간 회화한다. 회분에 묽은염산 및 묽은질산 각 10mL씩을 넣고 수욕상에서 30분간 가온한 다음 상징액을 유리여과기(G4)로 여과하고 잔류물을 묽은염산 및 물 적당량으로 씻어 씻은 액을 여액에 합하여 전량을 50mL로 한다.
- 제2법 : 검체 1.0g을 취하여 300mL 분해플라스크에 넣고 황산 5mL 및 질산 10mL를 넣고 흰 연기가 발생할 때까지 조용히 가열한다. 식힌 다음 질산 5mL씩을 추가하고 흰 연기가 발생할 때까지 가열하여 내용물이 무색~옅은 황색이 될 때까지 이 조작을 반복하여 분해가 끝나면 포화수산암모늄용액 5mL를 넣고 다시 가열하여 질산을 제거한다. 분해물을 50mL 용량플라스크에 옮기고 물 적당량으로 분해플라스크를 씻어 넣고 물을 넣어 전체량을 50mL로 한다.

② 시험조작 : 위의 검액으로 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “7. 납시험법”에 따라 시험한다. 비교액에는 납표준액 2.0mL를 넣는다.

나) 원자흡광광도법

① 검액의 조제 : 검체 약 0.5g을 정밀하게 달아 석영 또는 테트라플루오로메탄제의 극초단파분해용 용기의 기벽에 닿지 않도록 조심하여 넣는다. 검체를 분해하기 위하여 질산 7mL, 염산 2mL 및 황산 1mL을 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 다음 조작조건에 따라 무색~옅은 황색이 될 때까지 분해한다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열고 분해

물을 25mL 용량플라스크에 옮기고 물 적당량으로 용기 및 뚜껑을 씻어 넣고 물을 넣어 전체량을 25mL로 하여 검액으로 한다. 침전물이 있을 경우 여과하여 사용한다. 따로 질산 7mL, 염산 2mL 및 황산 1mL를 가지고 검액과 동일하게 조작하여 공시험액으로 한다. 다만, 필요에 따라 검체를 분해하기 위하여 사용되는 산의 종류 및 양과 극초단파분해 조건을 바꿀 수 있다.

<조작조건>

최대파워 : 1000W

최고온도 : 200℃

분해시간 : 약 35분

위 검액 및 공시험액 또는 디티존법의 검액의 조제와 같은 방법으로 만든 검액 및 공시험액 각 25mL를 취하여 각각에 구연산암모늄용액(1→4) 10mL 및 브롬치몰블루시액 2방울을 넣어 액의 색이 황색에서 녹색이 될 때까지 암모니아시액을 넣는다. 여기에 황산암모늄용액(2→5) 10mL 및 물을 넣어 100mL로 하고 디에칠디치오카르바민산나트륨용액(1→20) 10mL를 넣어 섞고 몇 분간 방치한 다음 메칠이소부틸케톤 20.0mL를 넣어 세게 흔들어 섞어 조용히 둔다. 메칠이소부틸케톤층을 여취하고 필요하면 여과하여 검액으로 한다.

- ② 표준액의 조제 : 따로 납표준액(10µg/mL) 0.5mL, 1.0mL 및 2.0mL를 각각 취하여 구연산암모늄용액(1→4) 10mL 및 브롬치몰블루시액 2방울을 넣고 이하 위의 검액과 같이 조작하여 검량선용 표준액으로 한다.
- ③ 조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 원자흡광광도기에 주입하여 얻은 납의 검량선을 가지고 검액 중 납의 양을 측정한다.

<조작조건>

사용가스 : 가연성가스 아세틸렌 또는 수소

지연성가스 공기

램프 : 납중공음극램프

파장 : 283.3nm

다) 유도결합플라즈마분광기를 이용하는 방법

- ① 검액의 조제 : 검체 약 0.2g을 정밀하게 달아 석영 또는 테트라플루오로메탄제의 극초단파분해용 용기의 기벽에 닿지 않도록 조심하여 넣는다. 검체를

분해하기 위하여 질산 7mL, 염산 2mL 및 황산 1mL을 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 다음 조작조건에 따라 무색~옅은 황색이 될 때까지 분해한다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열고 분해물을 50mL 용량플라스크에 옮기고 물 적당량으로 용기 및 뚜껑을 씻어 넣고 물을 넣어 전체량을 50mL로 하여 검액으로 한다. 침전물이 있을 경우 여과하여 사용한다. 따로 질산 7mL, 염산 2mL 및 황산 1mL를 가지고 검액과 동일하게 조작하여 공시험액으로 한다. 다만, 필요에 따라 검체를 분해하기 위하여 사용되는 산의 종류 및 양과 극초단파분해 조건을 바꿀 수 있다.

<조작조건>

최대파워 : 1000W

최고온도 : 200℃

분해시간 : 약 35분

- ② 표준액의 조제 : 납 표준원액(1000 μ g/mL)에 0.5% 질산을 넣어 농도가 다른 3가지 이상의 검량선용 표준액을 만든다. 이 표준액의 농도는 액 1mL당 납 0.01~0.2 μ g 범위내로 한다.
- ③ 시험조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 유도결합플라즈마분광기(ICP spectrometer)에 주입하여 얻은 납의 검량선을 가지고 검액 중 납의 양을 측정한다.

<조작조건>

파장 : 220.353nm(방해성분이 함유된 경우 납의 다른 특성파장을 선택할 수 있다)

플라즈마가스 : 아르곤(99.99 v/v% 이상)

라) 유도결합플라즈마-질량분석기를 이용한 방법

- ① 검액의 조제 : 검체 약 0.2g을 정밀하게 달아 테플론제의 극초단파분해용 용기의 기벽에 닿지 않도록 조심하여 넣는다. 검체를 분해하기 위하여 질산 7mL, 불화수소산 2mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 다음 조작 조건 1에 따라 무색~옅은 황색이 될 때까지 분해한다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열어 희석시킨 붕산 (5→100) 20mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 다음 조작 조건 2에 따라 불소를 불활성화 시킨다. 다만, 기기의 검액 도입부 등에 석영대신 테플론재질을 사용하는 경우에 한해 불소 불활성화 조작은 생

략할 수 있다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열고 분해물을 100mL 용량플라스크에 옮기고 증류수 적당량으로 용기 및 뚜껑을 씻어 넣고 증류수를 넣어 100mL로 한다. 침전물이 있을 경우 여과하여 사용한다. 이를 증류수로 5배 희석하여 검액으로 한다. 따로 질산 7mL, 불화수소산 2mL를 가지고 검액과 동일하게 조작하여 공시험액으로 한다. 다만, 필요하면 검체를 분해하기 위하여 사용되는 산의 종류 및 양과 극초단파분해 조건을 바꿀 수 있다.

<조작조건1>

최대파워 : 1000W
 최고온도 : 200℃
 분해시간 : 약 20분

<조작조건2>

최대파워 : 1000W
 최고온도 : 180℃
 분해시간 : 약 10분

- ② 표준액의 조제 : 납 표준원액(1000 µg/mL)에 희석시킨 질산(2→100)을 넣어 농도가 다른 3가지 이상의 검량선용 표준액을 만든다. 이 표준액의 농도는 액 1mL당 납 1~20 ng 범위를 포함하게 한다.
- ③ 시험조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 유도결합플라즈마-질량분석기(ICP-MS)에 주입하여 얻은 납의 검량선을 가지고 검액 중 납의 양을 측정한다.

<조작조건>

원자량 : 206, 207, 208(간섭현상이 없는 범위에서 선택하여 검출)
 플라즈마기체 : 아르곤(99.99 v/v% 이상)

2. 니켈

- ① 검액의 조제 : 검체 약 0.2 g을 정밀하게 달아 테플론제의 극초단파분해용 용기의 기벽에 닿지 않도록 조심하여 넣는다. 검체를 분해하기 위하여 질산 7 mL, 불화수소산 2 mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 조작조건 1에 따라 무색 ~ 옅은 황색이 될 때까지 분해한다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열어 희석시킨 붕산 (5→100) 20 mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 조작조건 2에 따라 불소를 불활성화 시킨다. 다만, 기기의 검액 도입부 등에 석영대신 테플론재질을 사용하는 경우에 한해 불소 불활성화 조작은 생략할 수 있다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열고 분해물을 100 mL 용량플라스크에 옮기고 물

적당량으로 용기 및 뚜껑을 씻어 넣고 물을 넣어 100 mL로 한다. 침전물이 있을 경우 여과하여 사용한다. 이액을 물로 5배 희석하여 검액으로 한다. 따로 질산 7 mL, 불화수소산 2 mL를 가지고 검액과 동일하게 조작하여 공시험액으로 한다. 다만, 필요하면 검체를 분해하기 위하여 사용되는 산의 종류 및 양과 극초단파분해 조건을 바꿀 수 있다.

<조작조건1>

최대파워 : 1000W

최고온도 : 200℃

분해시간 : 약 20분

<조작조건2>

최대파워 : 1000W

최고온도 : 180℃

분해시간 : 약 10분

- ② 표준액의 조제 : 니켈 표준원액(1000 µg/mL)에 희석시킨 질산(2→100)을 넣어 농도가 다른 3가지 이상의 검량선용 표준액을 만든다. 표준액의 농도는 1 mL 당 니켈 1~20 ng 범위를 포함하게 한다.
- ③ 조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 유도결합플라즈마-질량분석기(ICP-MS)에 주입하여 얻은 니켈의 검량선을 가지고 검액 중 니켈의 양을 측정한다.

<조작조건>

원자량 : 60(간섭현상이 없는 범위에서 선택하여 검출)

플라즈마기체 : 아르곤(99.99 v/v% 이상)

- ④ 검출시험 범위에서 충분한 정량한계, 검량선의 직선성 및 회수율이 확보되는 경우 유도결합플라즈마-질량분석기(ICP-MS) 대신 유도결합플라즈마분광기(ICP) 또는 원자흡광분광기(AAS)를 사용하여 측정할 수 있다.

3. 비소

다음 시험법중 적당한 방법에 따라 시험한다.

가) 비색법 : 검체 1.0g을 달아 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “15. 비소시험법” 중 제3법에 따라 검액을 만들고 장치 A를 쓰는 방법에 따라 시험한다.

나) 원자흡광광도법

- ① 검액의 조제 : 검체 약 0.2g을 정밀하게 달아 석영 또는 테트라플루오로메탄제의 극초단파분해용 용기의 기벽에 닿지 않도록 조심하여 넣는다. 검체를 분해하기 위하여 질산 7mL, 염산 2mL 및 황산 1mL을 넣고 뚜껑을 닫은 다

음 용기를 극초단파 분해 장치에 장착하고 다음 조작조건에 따라 무색~엷은 황색이 될 때까지 분해한다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열고 분해물을 50mL 용량플라스크에 옮기고 물 적당량으로 용기 및 뚜껑을 씻어 넣고 물을 넣어 전체량을 50mL로 하여 검액으로 한다. 침전물이 있을 경우 여과하여 사용한다. 따로 질산 7mL, 염산 2mL 및 황산 1mL를 가지고 검액과 동일하게 조작하여 공시험액으로 한다. 다만, 필요에 따라 검체를 분해하기 위하여 사용되는 산의 종류 및 양과 극초단파의 분해조건을 바꿀 수 있다.

<조작조건>

최대파워 : 1000W

최고온도 : 200℃

분해시간 : 약 35분

- ② 표준액의 조제 : 비소 표준원액(1000 μ g/mL)에 0.5% 질산을 넣어 농도가 다른 3가지 이상의 검량선용 표준액을 만든다. 이 표준액의 농도는 액 1mL당 비소 0.01~0.2 μ g 범위내로 한다.
- ③ 시험조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 수소화물발생장치 및 가열흡수셀을 사용하여 원자흡광광도기에 주입하고 여기서 얻은 비소의 검량선을 가지고 검액 중 비소의 양을 측정한다.

<조작조건>

사용가스 : 가연성가스 아세틸렌 또는 수소

지연성가스 공기

램프 : 비소중공음극램프 또는 무전극방전램프

파장 : 193.7 nm

다) 유도결합플라즈마분광기를 이용한 방법

- ① 검액 및 표준액의 조제 : 원자흡광광도법의 표준액 및 검액의 조제와 같은 방법으로 만든 액을 검액 및 표준액으로 한다.
- ② 시험조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 유도결합플라즈마분광기(ICP spectrometer)에 주입하여 얻은 비소의 검량선을 가지고 검액 중 비소의 양을 측정한다.

<조작조건>

파장 : 193.759nm(방해성분이 함유된 경우 비소의 다른 특성파장을 선택할 수 있다)
플라즈마가스 : 아르곤(99.99 v/v% 이상)

라) 유도결합플라즈마-질량분석기를 이용한 방법

① 검액의 조제 : 검체 약 0.2g을 정밀하게 달아 테플론제의 극초단파분해용 용기의 기벽에 닿지 않도록 조심하여 넣는다. 검체를 분해하기 위하여 질산 7mL, 불화수소산 2mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 다음 조작 조건 1에 따라 무색~엷은 황색이 될 때까지 분해한다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열어 희석시킨 붕산(5→100) 20mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 다음 조작 조건 2에 따라 불소를 불활성화 시킨다. 다만, 기기의 검액 도입부 등에 석영대신 테플론재질을 사용하는 경우에 한해 불소 불활성화 조작은 생략할 수 있다. 최종 분해물을 100mL 용량플라스크에 옮기고 증류수 적당량으로 용기 및 뚜껑을 씻어 넣고 증류수를 넣어 100mL로 한다. 침전물이 있을 경우 여과하여 사용한다. 이를 증류수로 5배 희석하여 검액으로 한다. 따로 질산 7mL, 불화수소산 2mL를 가지고 검액과 동일하게 조작하여 공시험액으로 한다. 다만, 필요하면 검체를 분해하기 위하여 사용되는 산의 종류 및 양과 극초단파분해 조건을 바꿀 수 있다.

<조작조건1>

최대과워 : 1000W

최고온도 : 200℃

분해시간 : 약 20분

<조작조건2>

최대과워 : 1000W

최고온도 : 180℃

분해시간 : 약 10분

② 표준액의 조제 : 비소 표준원액(1000µg/mL)에 희석시킨 질산(2→100)을 넣어 농도가 다른 3가지 이상의 검량선용 표준액을 만든다. 이 표준액의 농도는 액 1mL당 비소 1~4ng 범위를 포함하게 한다.

③ 시험조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 유도결합플라즈마-질량분석기(ICP-MS)에 주입하여 얻은 비소의 검량선을 가지고 검액 중 비소의 양을 측정한다.

<조작조건>

원자량 : $75(^{40}\text{Ar}^{35}\text{Cl}^+)$ 의 간섭을 방지하기 위한 장치를 사용할 수 있음)

플라즈마기체 : 아르곤(99.99 v/v% 이상)

4. 수은

가) 수은분해장치를 이용한 방법

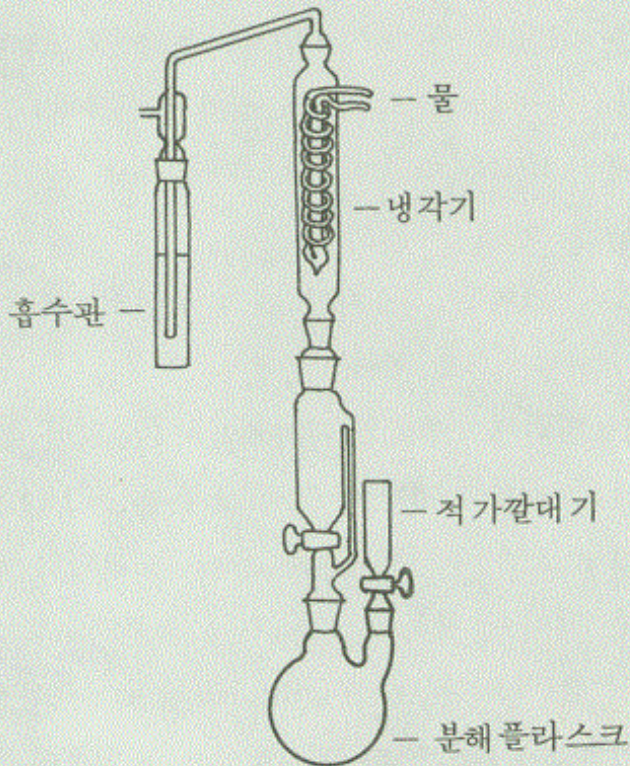
- ① 검액의 조제 : 검체 1.0g을 정밀히 달아 그림 1과 같은 수은분해장치의 플라스크에 넣고 유리구 수개를 넣어 장치에 연결하고 냉각기에 찬물을 통과시키면서 적가깔대기를 통하여 질산 10mL를 넣는다. 다음에 적가깔대기의 콕크를 잠그고 반응콕크를 열어주면서 서서히 가열한다. 아질산가스의 발생이 거의 없어지고 옅은 황색으로 되었을 때 가열을 중지하고 식힌다. 이때 냉각기와 흡수관의 접촉을 열어놓고 흡수관의 희석시킨 황산(1→100)이 장치 안에 역류되지 않도록 한다. 식힌 다음 황산 5mL를 넣고 다시 서서히 가열한다. 이때 반응콕크를 잠가주면서 가열하여 산의 농도를 농축시키면 분해가 촉진된다. 분해가 잘 되지 않으면 질산 및 황산을 같은 방법으로 반복하여 넣으면서 가열한다. 액이 무색 또는 옅은 황색이 될 때까지 가열하고 식힌다. 이때 냉각기와 흡수관의 접촉을 열어놓고 흡수관의 희석시킨 황산(1→100)이 장치안에 역류되지 않도록 한다. 식힌 다음 과망간산칼륨가루 소량을 넣고 가열한다. 가열하는 동안 과망간산칼륨의 색이 탈색되지 않을 때까지 소량씩 넣어 가열한다. 다시 식힌 다음 적가깔대기를 통하여 과산화수소시액을 넣으면서 탈색시키고 10% 요소용액 10mL를 넣고 적가깔대기의 콕크를 잠근다. 이때 장치안이 급히 냉각되므로 흡수관 안의 희석시킨 황산(1→100)이 장치 안으로 역류한다. 역류가 끝난 다음 천천히 가열하면서 아질산가스를 완전히 날려 보내고 식혀서 100mL 용량플라스크에 옮기고 뜨거운 희석시킨 황산(1→100)소량으로 장치의 내부를 잘 씻어 씻은 액을 100mL 메스플라스크에 합하고 식힌 다음 물을 넣어 정확히 100mL로 하여 검액으로 한다.
- ② 공시험액의 조제 : 검체는 사용하지 않고 검액의 조제와 같은 방법으로 조작하여 공시험액으로 한다.
- ③ 표준액의 조제 : 염화제이수은을 데시케이타(실리카 겔)에서 6시간 건조하여 그 13.5mg을 정밀하게 달아 묽은 질산 10mL 및 물을 넣어 녹여 정확하게 1L로 한다. 이 용액 10mL를 정확하게 취하여 묽은 질산 10mL 및 물을 넣어 정확하게 1L로 하여 표준액으로 한다. 쓸 때 조제한다. 이 표준액 1mL는 수은(Hg) 0.1 μ g을 함유한다.
- ④ 조작법(환원기화법) : 검액 및 공시험액을 시험용 유리병에 옮기고 5% 과망

간산칼륨용액 수적을 넣어 주면서 탈색이 되면 추가하여 1분간 방치한 다음 1.5% 염산히드록실아민용액으로 탈색시킨다. 따로 수은표준액 10mL를 정확하게 취하여 물을 넣어 100mL로 하여 시험용 유리병에 옮기고 5% 과망간산칼륨용액 수적을 넣어 흔들어 주면서 탈색이 되면 추가하여 1분간 방치한 다음 50% 황산 2mL 및 3.5% 질산 2mL를 넣고 1.5% 염산히드록실아민용액으로 탈색시킨다. 위의 전처리가 끝난 표준액, 검액 및 공시험액에 1% 염화제일석 0.5N 황산용액 10mL씩을 넣어 곧 그림 2와 같은 원자흡광광도계의 순환펌프에 연결하여 수은증기를 건조관 및 흡수셀(cell)안에 순환시켜 파장 253.7nm에서 기록계의 지시가 급속히 상승하여 일정한 값을 나타낼 때의 흡광도를 측정할 때 검액의 흡광도는 표준액의 흡광도보다 적어야 한다.

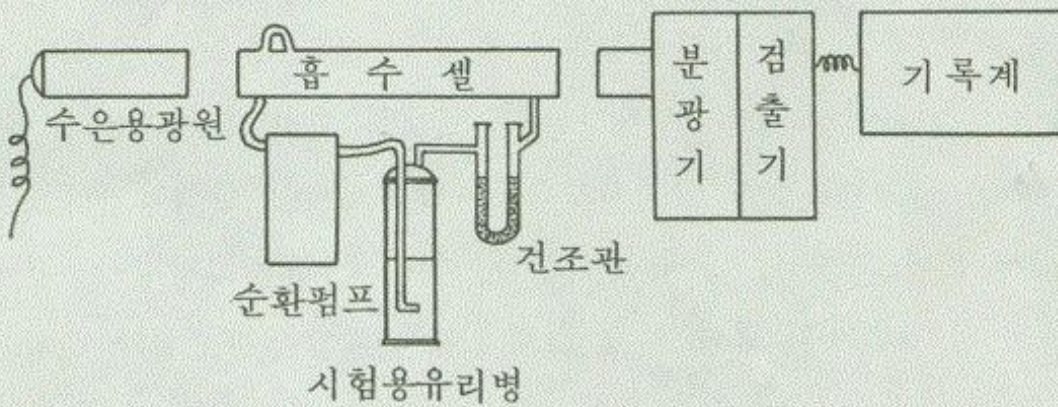
나) 수은분석기를 이용한 방법

- ① 검액의 조제 : 검체 약 50mg을 정밀하게 달아 검액으로 한다.
 - ② 표준액의 조제 : 수은표준액을 0.001% L-시스테인 용액으로 적당하게 희석하여 0.1, 1, 10 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 로 하여 표준액으로 한다.
 - ③ 조작법 : 검액 및 표준액을 가지고 수은분석기로 측정한다. 따로 공시험을 하며 필요하면 첨가제를 넣을 수 있다.
- * 0.001% L-시스테인 용액 : L-시스테인 10mg을 달아 질산 2mL를 넣은 다음 물을 넣어 1000mL로 한다. 이 액을 냉암소에 보관한다.

(그림 1) 수은분해장치의 예



(그림 2) 환원기화법의 장치의 예



5. 안티몬

- ① 검액의 조제 : 검체 약 0.2g을 정밀하게 달아 테플론제의 극초단파분해용 용기의 기벽에 닿지 않도록 조심하여 넣는다. 검체를 분해하기 위하여 질산 7mL, 불화수소산 2 mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 조작조건 1에 따라 무색 ~ 옅은 황색이 될 때까지 분해한다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열어 희석시킨 붕산 (5→100) 20mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 조작조건 2에 따라 불소를 불활성화 시킨다. 다만, 기기의 검액 도입부 등에 석영대신 테플론재질을 사용하는 경우에 한해 불소 불활성화 조작은 생략할 수 있다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열고 분해물을 100mL 용량플라스크에 옮기고 물 적당량으로 용기 및 뚜껑을 씻어 넣고 물을 넣어 100mL로 한다. 침전물이 있을 경우 여과하여 사용한다. 이액을 물로 5배 희석하여 검액으로 한다. 따로 질산 7mL, 불화수소산 2mL를 가지고 검액과 동일하게 조작하여 공시험액으로 한다. 다만, 필요하면 검체를 분해하기 위하여 사용되는 산의 종류 및 양과 극초단파분해 조건을 바꿀 수 있다.

<조작조건1>

최대과워 : 1000W

최고온도 : 200℃

분해시간 : 약 20분

<조작조건2>

최대과워 : 1000W

최고온도 : 180℃

분해시간 : 약 10분

- ② 표준액의 조제 : 안티몬 표준원액(1000 µg/mL)에 희석시킨 질산 (2→100)을 넣어 농도가 다른 3가지 이상의 검량선용 표준액을 만든다. 표준액의 농도는 1mL당 안티몬 1~20ng 범위를 포함하게 한다.
- ③ 조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 유도결합플라즈마-질량분석기(ICP-MS)에 주입하여 얻은 안티몬의 검량선을 가지고 검액 중 안티몬의 양을 측정한다.

<조작조건>

원자량 : 121, 123(간섭현상이 없는 범위에서 선택하여 검출)

플라즈마기체 : 아르곤(99.99 v/v% 이상)

- ④ 검출시험 범위에서 충분한 정량한계, 검량선의 직선성 및 회수율이 확보되는 경우 유도결합플라즈마-질량분석기(ICP-MS) 대신 유도결합플라즈마분광기(ICP) 또는 원자흡광분광기(AAS)를 사용하여 측정할 수 있다.

6. 카드뮴

- ① 검액의 조제 : 검체 약 0.2g을 정밀하게 달아 테플론제의 극초단파분해용 용기의 기벽에 닿지 않도록 조심하여 넣는다. 검체를 분해하기 위하여 질산 7mL, 불화수소산 2 mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 조작조건 1에 따라 무색 ~ 옅은 황색이 될 때까지 분해한다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열어 희석시킨 붕산 (5→100) 20mL를 넣고 뚜껑을 닫은 다음 용기를 극초단파분해 장치에 장착하고 조작조건 2에 따라 불소를 불활성화 시킨다. 다만, 기기의 검액 도입부 등에 석영대신 테플론재질을 사용하는 경우에 한해 불소 불활성화 조작은 생략할 수 있다. 상온으로 식힌 다음 조심하여 뚜껑을 열고 분해물을 100mL 용량플라스크에 옮기고 물 적당량으로 용기 및 뚜껑을 씻어 넣고 물을 넣어 100mL로 한다. 침전물이 있을 경우 여과하여 사용한다. 이액을 물로 5배 희석하여 검액으로 한다. 따로 질산 7mL, 불화수소산 2mL를 가지고 검액과 동일하게 조작하여 공시험액으로 한다. 다만, 필요하면 검체를 분해하기 위하여 사용되는 산의 종류 및 양과 극초단파분해 조건을 바꿀 수 있다.

<조작조건1>

최대파워 : 1000W
최고온도 : 200℃
분해시간 : 약 20분

<조작조건2>

최대파워 : 1000W
최고온도 : 180℃
분해시간 : 약 10분

- ② 표준액의 조제 : 카드뮴 표준원액(1000 μ g/mL)에 희석시킨 질산 (2→100)을 넣어 농도가 다른 3가지 이상의 검량선용 표준액을 만든다. 표준액의 농도는 1mL당 카드뮴 1~20ng 범위를 포함하게 한다.
- ③ 조작 : 각각의 표준액을 다음의 조작조건에 따라 유도결합플라즈마-질량분석기(ICP-MS)에 주입하여 얻은 카드뮴의 검량선을 가지고 검액 중 카드뮴의 양을 측정한다.

<조작조건>

원자량 : 110, 111, 112(간섭현상이 없는 범위에서 선택하여 검출)
플라즈마기체 : 아르곤(99.99 v/v% 이상)

- ④ 검출시험 범위에서 충분한 정량한계, 검량선의 직선성 및 회수율이 확보되는 경우 유도결합플라즈마-질량분석기(ICP-MS) 대신 유도결합플라즈마분광기(ICP) 또는 원자흡광분광기(AAS)를 사용하여 측정할 수 있다.

7. 디옥산

검체 약 1.0g을 정밀하게 달아 20% 황산나트륨용액 1.0mL를 넣고 잘 흔들어 섞어 검액으로 한다. 따로 1,4-디옥산 표준품을 물로 희석하여 0.0125, 0.025, 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.8mg/mL의 액으로 한 다음, 각 액 50 μ L씩을 취하여 각각에 폴리에틸렌글리콜 400 1.0g 및 20% 황산나트륨용액 1.0mL를 넣고 잘 흔들어 섞은 액을 표준액으로 한다. 검액 및 표준액을 가지고 다음 조건으로 기체크로마토그래프법의 절대검량선법에 따라 시험한다. 필요하다면 표준액의 검량선 범위 내에서 검체 채취량 또는 희석배수를 조정할 수 있다.

<조작조건>

검출기 : 질량분석기

- 인터페이스온도 : 240 °C
- 이온소스온도 : 230 °C
- 스캔범위 : 40 ~ 200 amu
- 질량분석기모드 : 선택이온모드 (88, 58, 43)

헤드스페이스

- 주입량(루프) : 1 mL
- 바이알 평형온도 : 95 °C
- 루프온도 : 110 °C
- 주입라인온도 : 120 °C
- 바이알 퍼지압력 : 20 psi
- 바이알 평형시간 : 30 분
- 바이알 퍼지시간 : 0.5 분
- 루프 채움시간 : 0.3 분
- 루프 평형시간 : 0.05 분
- 주입시간 : 1 분

칼럼 : 안지름 약 0.32mm, 길이 약 60m인 관에 기체크로마토그래프용 폴리에틸렌왁스를 실란처리한 500 μ m의 기체크로마토그래프용 구조토에 피복한 것을 충전한다.

칼럼온도 : 처음 2 분간 50°C로 유지하고 160°C까지 1분에 10°C 씩 상승시킨다.

운반기체 : 헬륨

유량 : 1,4-디옥산의 유지시간이 약 10분이 되도록 조정한다.

스플리트비 : 약 1:10

8. 메탄올

이하 메탄올 시험법에 사용하는 에탄올은 메탄올이 함유되지 않은 것을 확인하고 사용한다.

가) 폭신아황산법

검체 10 mL를 취해 포화염화나트륨용액 10 mL를 넣어 충분히 흔들어 섞고, 대한민국약전 알코올수축정법에 따라 증류하여 유액 12 mL를 얻는다. 이 유액이 백탁이 될 때까지 탄산칼륨을 넣어 분리한 알코올분에 정제수를 넣어 50 mL로 하여 검액으로 한다.

따로 0.1 % 메탄올 1.0 mL에 에탄올 0.25 mL를 넣고 정제수를 가해 5.0 mL로 하여 표준액으로 한다.

표준액 및 검액 5 mL를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료 "9. 메탄올 및 아세톤시험법" 중 메탄올항에 따라 시험한다.

나) 기체크로마토그래프법

1) 물휴지 외 제품

- ① 증류법 : 검체 약 10 mL를 정확하게 취해 증류플라스크에 넣고 물 10 mL, 염화나트륨 2 g, 실리콘유 1 방울 및 에탄올 10 mL를 넣어 초음파로 균질화한 후 증류하여 유액 15 mL를 얻는다.

이 액에 에탄올을 넣어 50 mL로 한 후 여과하여 검액으로 한다.

따로 메탄올 1.0 mL를 정확하게 취해 에탄올을 넣어 정확하게 500 mL로 하고 이 액 1.25 mL, 2.5 mL, 5 mL, 10 mL, 20 mL를 정확하게 취해 에탄올을 넣어 50 mL로 하여 각각의 표준액으로 한다.

- ② 회석법 : 검체 약 10 mL를 정확하게 취해 에탄올 10 mL를 넣어 초음파로 균질화 하고 에탄올을 넣어 50 mL로 한 후 여과하여 검액으로 한다.

따로 메탄올 1.0 mL를 정확하게 취하여 에탄올을 넣어 정확하게 500 mL로 하고 이 액 1.25 mL, 2.5 mL, 5 mL, 10 mL, 20 mL를 정확하게 취해 에탄올을 넣어 50 mL로 하여 각각의 표준액으로 한다.

- ③ 기체크로마토그래프 분석 : 검체에 따라 증류법 또는 회석법을 선택하여 전처리한 후 각각의 표준액과 검액을 가지고 아래 조작조건에 따라 시험한다.

<조작조건>

- 검출기 : 수소염이온화검출기(FID)
- 칼럼 : 안지름 약 0.32 mm, 길이 약 60 m인 용융실리카 모세관 내부에 기체크로마토그래프용 폴리에틸렌글리콜 왁스를 0.5 μm 의 두께로 코팅한다.
- 칼럼 온도 : 50 $^{\circ}\text{C}$ 에서 5 분 동안 유지한 다음 150 $^{\circ}\text{C}$ 까지 매분 10 $^{\circ}\text{C}$ 씩 상승시킨 후 150 $^{\circ}\text{C}$ 에서 2 분 동안 유지한다.
- 검출기 온도 : 240 $^{\circ}\text{C}$
- 시료주입부 온도 : 200 $^{\circ}\text{C}$
- 운반기체 및 유량 : 질소 1.0 mL/분

2) 물휴지

검체 적당량을 압착하여 용액을 분리하고 이 액 약 3 mL를 정확하게 취해 검액으로 한다. 따로 메탄올 표준품 0.5 mL를 정확하게 취해 물을 넣어 정확하게 500 mL로 한다. 이 액 0.3 mL, 0.5 mL, 1 mL, 2 mL, 4 mL를 정확하게 취하여 물을 넣어 100 mL로 하여 각각의 표준액으로 한다.

각각의 표준액과 검액을 가지고 기체크로마토그래프-헤드스페이스법으로 다음 조작조건에 따라 시험한다.

<조작조건>

- 기체크로마토그래프는 '1) 물휴지 외 제품' 조작조건과 동일하게 조작한다. 다만, 스플리트비는 1:10으로 한다.
- 헤드스페이스 장치
 - 바이알 용량 : 20 mL
 - 주입량(루프) : 1 mL
 - 바이알 평형 온도 : 70 $^{\circ}\text{C}$
 - 루프 온도 : 80 $^{\circ}\text{C}$
 - 주입라인 온도 : 90 $^{\circ}\text{C}$
 - 바이알 평형 시간 : 10 분
 - 바이알 퍼지 시간 : 0.5 분
 - 루프 채움 시간 : 0.5 분
 - 루프 평형 시간 : 0.1 분
 - 주입 시간 : 0.5 분

다) 기체크로마토그래프-질량분석기법

검체(물휴지는 검체 적당량을 압착하여 용액을 분리하여 사용) 약 1 mL을 정확하게 취하여 물을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 검액으로 한다. 따로 메탄올 표준품 약 0.1 mL를 정확하게 취해 물을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 표준원액 (1000 $\mu\text{L/L}$)으로 한다. 이 액 0.3 mL, 0.5 mL, 1 mL, 2 mL, 4 mL를 정확하게 취하여 물을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 각각의 표준액으로 한다.

각각의 표준액과 검액 약 3 mL를 정확하게 취해 헤드스페이스용 바이알에 넣고 기체크로마토그래프-헤드스페이스법으로 다음 조작조건에 따라 시험한다. 필요하다면 표준액의 검량선 범위 내에서 검체 채취량 또는 희석배수는 조정할 수 있다.

<조작조건>

- 검출기 : 질량분석기
 - 인터페이스 온도 : 230 $^{\circ}\text{C}$
 - 이온소스 온도 : 230 $^{\circ}\text{C}$
 - 스캔범위 : 30~200 amu
 - 질량분석기모드 : 선택이온모드 (31, 32)
- 헤드스페이스 장치
 - 주입량(루프) : 1 mL
 - 바이알 평형 온도 : 90 $^{\circ}\text{C}$
 - 루프 온도 : 130 $^{\circ}\text{C}$
 - 주입라인 온도 : 120 $^{\circ}\text{C}$
 - 바이알 퍼지압력 : 20 psi
 - 바이알 평형 시간 : 30 분
 - 바이알 퍼지 시간 : 0.5 분
 - 루프 채움 시간 : 0.3 분
 - 루프 평형 시간 : 0.05 분
 - 주입 시간 : 1 분
- 칼럼 : 안지름 약 0.32 mm, 길이 약 60 m인 용융실리카 모세관 내부에 기체크로마토그래프용 폴리에틸렌글리콜 왁스를 0.5 μm 의 두께로 코팅한다.
- 칼럼 온도 : 50 $^{\circ}\text{C}$ 에서 10 분 동안 유지한 다음 230 $^{\circ}\text{C}$ 까지 매분 15 $^{\circ}\text{C}$ 씩 상

승시킨 다음 230 °C에서 3 분간 유지한다.

- 운반 기체 및 유량 : 헬륨, 1.5 mL/분
- 분리비(split ratio) : 약 1:10

9. 포름알데하이드

검체 약 1.0 g을 정밀하게 달아 초산·초산나트륨완충액^{주1)}을 넣어 20 mL로 하고 1시간 진탕 추출한 다음 여과한다. 여액 1 mL를 정확하게 취하여 물을 넣어 200 mL로 하고, 이 액 100 mL를 취하여 초산·초산나트륨완충액^{주1)} 4 mL를 넣은 다음 균질하게 섞고 6 mol/L 염산 또는 6 mol/L 수산화나트륨용액을 넣어 pH를 5.0으로 조정한다. 이 액에 2,4-디니트로페닐히드라진시액^{주2)} 6.0 mL를 넣고 40 °C에서 1시간 진탕한 다음, 디클로로메탄 20 mL로 3회 추출하고 디클로로메탄 층을 무수황산나트륨 5.0 g을 놓은 탈지면을 써서 여과한다. 이 여액을 감압에서 가온하여 증발 건조한 다음 잔류물에 아세토니트릴 5.0 mL를 넣어 녹인 액을 검액으로 한다. 따로 포름알데하이드 표준품을 물로 희석하여 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 µg/mL의 액을 만든 다음, 각 액 100 mL를 취하여 검액과 같은 방법으로 전처리하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 각 10 µL씩을 가지고 다음 조건으로 액체크로마토그래프법의 절대검량선법에 따라 시험한다. 필요하면 표준액의 검량선 범위 내에서 검체 채취량 또는 검체 희석배수를 조정할 수 있다.

<조작조건>

검출기 : 자외부흡광광도계 (측정과장 355 nm)

칼 럼 : 안지름 약 4.6 mm, 길이 약 25 cm인 스테인레스강관에 5 µm의 액체크로마토그래프용옥타데실실릴화한 실리카겔을 충전한다.

이동상 : 0.01 mol/L 염산 · 아세토니트릴혼합액 (40 : 60)

유 량 : 1.5 mL/분

주1) 초산·초산나트륨완충액 : 5 mol/L 초산나트륨액 60 mL에 5 mol/L 초산 40 mL를 넣어 균질하게 섞은 다음, 6 mol/L 염산 또는 6 mol/L 수산화나트륨용액을 넣어 pH를 5.0으로 조정한다.

주2) 2,4-디니트로페닐히드라진시액 : 2,4-디니트로페닐히드라진 약 0.3 g을 정밀하게 달아 아세토니트릴을 넣어 녹여 100 mL로 한다.

10. 프탈레이트류(디부틸프탈레이트, 부틸벤질프탈레이트 및 디에칠헥실프탈레이트)

다음 시험법 중 적당한 방법에 따라 시험한다.

가) 기체크로마토그래프-수소염이온화검출기를 이용한 방법

검체 약 1.0 g을 정밀하게 달아 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 정확하게 10 mL로 하고 초음파로 충분히 분산시킨 다음 원심 분리한다. 그 상등액 5.0 mL를 정확하게 취하여 내부표준액(주) 4.0 mL를 넣고 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 10.0 mL로 하여 검액으로 한다. 따로 디부틸프탈레이트, 부틸벤질프탈레이트, 디에칠헥실프탈레이트 표준품을 정밀하게 달아 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 녹여 희석하고 그 일정량을 취하여 내부표준액 4.0 mL를 넣고 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 10.0 mL로 하여 0.1, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0, 25.0 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 각 1 μL 씩을 가지고 다음 조건으로 기체크로마토그래프법 내부표준법에 따라 시험한다. 필요한 경우 표준액의 검량선 범위 내에서 검체 채취량 또는 희석배수를 조정할 수 있다.

<조작조건>

- 검 출 기 : 수소염이온화검출기(FID)
- 칼 럼 : 안지름 약 0.25 mm, 길이 약 30 m인 용융실리카관의 내관에 14% 시아노프로필페닐-86 % 메틸폴리실록산으로 0.25 μm 두께로 피복한다.
- 칼럼온도 : 150 $^{\circ}\text{C}$ 에서 2 분 동안 유지한 다음 260 $^{\circ}\text{C}$ 까지 매분 10 $^{\circ}\text{C}$ 씩 상승시킨 다음 15 분 동안 이 온도를 유지한다.
- 검체도입부온도: 250 $^{\circ}\text{C}$
- 검출기온도: 280 $^{\circ}\text{C}$
- 운반기체 : 질소
- 유 량 : 1 mL/분
- 스플리트비 : 약 1:10

주) 내부표준액 : 벤질벤조에이트 표준품 약 10 mg을 정밀하게 달아 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 정확하게 1000 mL로 한다.

나) 기체크로마토그래프-질량분석기를 이용한 방법

검체 약 1.0 g을 정밀하게 달아 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 정확하게 10 mL로 하고 초음파로 충분히 분산시킨 다음 원심 분리한다. 그 상등액 5.0 mL를 정확하게 취하여 내부표준액(주) 1.0 mL를 넣고 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을

넣어 10.0 mL로 하여 검액으로 한다. 따로 디부틸프탈레이트, 부틸벤질프탈레이트, 디에칠헥실프탈레이트 표준품을 정밀하게 달아 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 녹여 희석하고 그 일정량을 취하여 내부표준액 1.0 mL를 넣고 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 10.0 mL로 하여 0.1, 0.25, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0 $\mu\text{g/mL}$ 로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 각 1 μL 씩을 가지고 다음 조건으로 기체 크로마토그래프법 내부표준법에 따라 시험한다. 필요한 경우 표준액의 검량선 범위 내에서 검체 채취량 또는 희석배수를 조정할 수 있다.

<조작조건>

- 검 출 기 : 질량분석기
- 인터페이스온도 : 300 $^{\circ}\text{C}$
- 이온소스온도 : 230 $^{\circ}\text{C}$
- 스캔범위 : 40 ~ 300 amu
- 질량분석기모드 : 선택이온모드

성분명	선택이온
디부틸프탈레이트	149, 205, 223
부틸벤질프탈레이트	91, 149, 206
디에칠헥실프탈레이트	149, 167, 279
내부표준물질(플루오란센-d10)	92, 106, 212

- 칼 럼 : 안지름 약 0.25 mm, 길이 약 30 m인 용융실리카관의 내관에 5 % 페닐-95 % 디메틸폴리실록산으로 0.25 μm 두께로 피복한다.
- 칼럼온도 : 110 $^{\circ}\text{C}$ 에서 0.5분 동안 유지한 다음 300 $^{\circ}\text{C}$ 까지 매분 20 $^{\circ}\text{C}$ 씩 상승시킨 다음 3분 동안 이 온도를 유지한다.
- 검체도입부온도 : 280 $^{\circ}\text{C}$
- 운반기체 : 헬륨
- 유 량 : 1 mL/분
- 스플리트비 : 스플릿리스

주) 내부표준액 : 플루오란센-d10 표준품 약 10 mg을 정밀하게 달아 헥산·아세톤 혼합액 (8:2)을 넣어 정확하게 1000 mL로 한다.

11. 미생물 한도

일반적으로 다음의 시험법을 사용한다. 다만, 본 시험법 외에도 미생물 검출을 위한 자동화 장비와 미생물 동정기기 및 키트 등을 사용할 수도 있다.

1) 검체의 전처리

검체조작은 무균조건하에서 실시하여야 하며, 검체는 충분히 무작위로 선별하여 그 내용물을 혼합하고 검체 제형에 따라 다음의 각 방법으로 검체를 희석, 용해, 부유 또는 현탁시킨다. 아래에 기재한 어느 방법도 만족할 수 없을 때에는 적절한 다른 방법을 확립한다.

가) 액체·로션제 : 검체 1 mL(g)에 변형레틴액체배지 또는 검증된 배지나 희석액 9 mL를 넣어 10배 희석액을 만들고 희석이 더 필요할 때에는 같은 희석액으로 조제한다.

나) 크림제·오일제 : 검체 1 mL(g)에 적당한 분산제 1mL를 넣어 균질화 시키고 변형레틴액체배지 또는 검증된 배지나 희석액 8 mL를 넣어 10배 희석액을 만들고 희석이 더 필요할 때에는 같은 희석액으로 조제한다. 분산제만으로 균질화가 되지 않는 경우 검체에 적당량의 지용성 용매를 첨가하여 용해한 뒤 적당한 분산제 1 mL를 넣어 균질화 시킨다.

다) 파우더 및 고형제 : 검체 1g에 적당한 분산제를 1mL를 넣고 충분히 균질화 시킨 후 변형레틴액체배지 또는 검증된 배지 및 희석액 8mL를 넣어 10배 희석액을 만들고 희석이 더 필요할 때에는 같은 희석액으로 조제한다. 분산제만으로 균질화가 되지 않을 경우 적당량의 지용성 용매를 첨가한 상태에서 멸균된 마쇄기를 이용하여 검체를 잘게 부수어 반죽 형태로 만든 뒤 적당한 분산제 1 mL를 넣어 균질화 시킨다. 추가적으로 40°C에서 30분 동안 가온한 후 멸균한 유리구슬(5 mm: 5~7개, 3 mm: 10~15개)을 넣어 균질화 시킨다.

주1) 분산제는 멸균한 폴리소르베이트 80 등을 사용할 수 있으며, 미생물의 생육에 대하여 영향이 없는 것 또는 영향이 없는 농도이어야 한다.

주2) 검액 조제시 총 호기성 생균수 시험법의 배지성능 및 시험법 적합성 시험을 통하여 검증된 배지나 희석액 및 중화제를 사용할 수 있다.

주3) 지용성 용매는 멸균한 미네랄 오일 등을 사용할 수 있으며, 미생물의 생육에 대하여 영향이 없는 것이어야 한다. 첨가량은 대상 검체 특성에 맞게 설정하여야 하며, 미생물의 생육에 대하여 영향이 없어야 한다.

2) 총 호기성 생균수 시험법

총 호기성 생균수 시험법은 화장품 중 총 호기성 생균(세균 및 진균)수를 측정하는 시험방법이다.

가) 검액의 조제

1)항에 따라 검액을 조제한다.

나) 배지

총 호기성 세균수시험은 변형레틴한천배지 또는 대두카제인소화한천배지를 사용하고 진균수시험은 항생물질 첨가 포테이토 덱스트로즈 한천배지 또는 항생물질 첨가 사브로포도당한천배지를 사용한다. 위의 배지 이외에 배지성능 및 시험법 적합성 시험을 통하여 검증된 다른 미생물 검출용 배지도 사용할 수 있고, 세균의 혼입이 없다고 예상된 때나 세균의 혼입이 있어도 눈으로 판별이 가능하면 항생물질을 첨가하지 않을 수 있다.

변형레틴액체배지 (Modified letheen broth)

육제펩톤	20.0 g
카제인의 판크레아틴 소화물	5.0 g
효모엑스	2.0 g
육엑스	5.0 g
염화나트륨	5.0 g
폴리소르베이트 80	5.0 g
레시틴	0.7 g
아황산수소나트륨	0.1 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹여 1 L로 하고 멸균후의 pH가 7.2 ± 0.2 가 되도록 조정하고 121 °C에서 15분간 고압멸균 한다.

변형레틴한천배지(Modified letheen agar)

프로테오즈 펩톤	10.0 g
카제인의 판크레아틱소화물	10.0 g

효모엑스	2.0 g
육엑스	3.0 g
염화나트륨	5.0 g
포도당	1.0 g
폴리소르베이트 80	7.0 g
레시틴	1.0 g
아황산수소나트륨	0.1 g
한천	20.0 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹여 1 L로 하고 멸균후의 pH가 7.2 ± 0.2 가 되도록 조정하고 121 °C에서 15분간 고압멸균 한다.

대두카제인소화한천배지(Tryptic soy agar)

카제인제 펩톤	15.0 g
대두제 펩톤	5.0 g
염화나트륨	5.0 g
한천	15.0 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹여 1 L로 하고 멸균후의 pH가 7.2 ± 0.1 이 되도록 조정하고 121 °C에서 15분간 고압멸균 한다.

항생물질첨가 포테이토덱스트로즈한천배지(Potato dextrose agar)

감자침출물	200.0 g
포도당	20.0 g
한천	15.0 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹여 1 L로 하고 121 °C에서 15분간 고압멸균 한다. 사용하기 전에 1 L당 40 mg의 염산테트라사이클린을 멸균배지에 첨가하고 10 % 주석산용액을 넣어 pH를 5.6 ± 0.2 로 조정하거나, 세균 혼입의 문제가 있는 경우 3.5 ± 0.1 로 조정할 수 있다. 200.0 g의 감자침출물 대신 4.0 g의 감자추출물이 사용될 수 있다.

항생물질첨가사부로포도당한천배지(Sabouraud dextrose agar)

육제 또는 카제인제 펩톤	10.0 g
포도당	40.0 g
한천	15.0 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹여 1 L로 하고 121 °C에서 15분간 고압멸균한 다음의 pH가 5.6 ± 0.2 이 되도록 조정한다. 쓸 때 배지 1000 mL당 벤질페니실린칼륨 0.10 g과 테트라사이클린 0.10 g을 멸균용액으로서 넣거나 배지 1000 mL당 클로람페니콜 50 mg을 넣는다.

다) 조작

- (1) 세균수 시험 ㉠ **한천평판도말법** 직경 9 ~ 10 cm 페트리 접시내에 미리 균한 세균시험용 배지 표면에 전처리 검액 0.1 mL이상 도말한다.
㉡ **한천평판희석법** 검액 1 mL를 같은 크기의 페트리접시에 넣고 그 위에 멸균 후 45 °C로 식힌 15 mL의 세균시험용 배지를 넣어 잘 혼합한다. 검체당 최소 2개의 평판을 준비하고 30~35 °C에서 적어도 48시간 배양하는데 이때 최대 균집락수를 갖는 평판을 사용하되 평판당 300개 이하의 균집락을 최대치로 하여 총 세균수를 측정한다.
- (2) 진균수 시험 : ‘(1) 세균수 시험’에 따라 시험을 실시하되 배지는 진균수시험용 배지를 사용하여 배양온도 20~25 °C에서 적어도 5일간 배양한 후 100 개 이하의 균집락이 나타나는 평판을 세어 총 진균수를 측정한다.

라) 배지성능 및 시험법 적합성시험

시판배지는 배치마다 시험하며, 조제한 배지는 조제한 배치마다 시험한다. 검체의 유·무하에서 총 호기성 생균수시험법에 따라 제조된 검액·대조액에 표 1.에 기재된 시험균주를 각각 100cfu 이하가 되도록 접종하여 규정된 총호기성생균수시험법에 따라 배양할 때 검액에서 회수한 균수가 대조액에서 회수한 균수의 1/2 이상이어야 한다. 검체 중 보존제 등의 항균활성으로 인해 증식이 저해되는 경우(검액에서 회수한 균수가 대조액에서 회수한 균수의 1/2 미만인 경우)에는 결과의 유효성을 확보하기 위하여 총 호기성 생균수 시험

법을 변경해야 한다. 항균활성을 중화하기 위하여 희석 및 중화제(표2.)를 사용할 수 있다. 또한, 시험에 사용된 배지 및 희석액 또는 시험 조작상의 무균 상태를 확인하기 위하여 완충식염펩톤수(pH 7.0)를 대조로 하여 총호기성 생균수시험을 실시할 때 미생물의 성장이 나타나서는 안 된다.

표 1. 총호기성생균수 배지성능시험용 균주 및 배양조건

	시험균주	배양
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 8739, NCIMB 8545, CIP53.126, NBRC 3972 또는 KCTC 2571	호기배양
<i>Bacillus subtilis</i>	ATCC 6633, NCIMB 8054, CIP 52.62, NBRC 3134 또는 KCTC 1021	30 ~ 35 °C 48시간
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 6538, NCIMB 9518, CIP 4.83, NRRC 13276 또는 KCTC 3881	호기배양
<i>Candida albicans</i>	ATCC 10231, NCPF 3179, IP48.72, NBRC1594 또는 KCTC 7965	20 ~ 25 °C 5일

표2. 항균활성에 대한 중화제

화장품 중 미생물 발육저지물질	항균성을 중화시킬 수 있는 중화제
페놀 화합물 : 파라벤, 페녹시에탄올, 페닐에탄올 등 아닐리드	레시틴, 폴리소르베이트 80, 지방알코올의 에틸렌 옥사이드축합물(condensate), 비이온성 계면활성제
4급 암모늄 화합물, 양이온성 계면활성제	레시틴, 사포닌, 폴리소르베이트 80, 도데실 황산나트륨, 지방 알코올의 에틸렌 옥사이드 축합물
알데하이드, 포름알데히드-유리 제제	글리신, 히스티딘
산화(oxidizing) 화합물	치오황산나트륨
이소치아졸리논,	레시틴, 사포닌,

이미다졸	아민, 황산염, 메르캅탄, 아황산수소나트륨, 치오글리콜산나트륨
비구아니드	레시틴, 사포닌, 폴리소르베이트 80
금속염(Cu, Zn, Hg), 유기-수은 화합물	아황산수소나트륨, L-시스테인-SH 화합물(sulfhydryl compounds), 치오글리콜산

3) 특정세균시험법

가) 대장균 시험

(1) 검액의 조제 및 조작 : 검체 1 g 또는 1 mL을 유당액체배지를 사용하여 10 mL로 하여 30~35 °C에서 24~72시간 배양한다. 배양액을 가볍게 흔든 다음 백금이 등으로 취하여 맥콘키한천배지위에 도말하고 30~35 °C에서 18~24 시간 배양한다. 주위에 적색의 침강선띠를 갖는 적갈색의 그람음성균의 집락이 검출되지 않으면 대장균 음성으로 판정한다. 위의 특징을 나타내는 집락이 검출되는 경우에는 에오신메칠렌블루한천배지에서 각각의 집락을 도말하고 30~35 °C에서 18~24시간 배양한다. 에오신메칠렌블루한천배지에서 금속 광택을 나타내는 집락 또는 투과광선하에서 흑청색을 나타내는 집락이 검출되면 백금이등으로 취하여 발효시험관이 든 유당액체배지에 넣어 44.3~44.7 °C의 항온수조 중에서 22~26 시간 배양한다. 가스발생이 나타나는 경우에는 대장균 양성으로 의심하고 동정시험으로 확인한다.

(2) 배지

유당액체배지

육엑스	3.0 g
젤라틴의 판크레아틴 소화물	5.0 g
유당	5.0 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹여 1 L로 하고 121 °C에서 15~20 분간 고압증기멸균한다. 멸균 후의 pH가 6.9~7.1이 되도록 하고 가능한 한 빨리 식힌다.

맥콘키한천배지

젤라틴의 판크레아틴 소화물	17.0 g
카제인의 판크레아틴 소화물	1.5 g
육제 펩톤	1.5 g
유당	10.0 g
데옥시콜레이트나트륨	1.5 g
염화나트륨	5.0 g
한천	13.5 g
뉴트럴렛	0.03 g
염화메칠로자닐린	1.0 mg
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수 1 L에 녹여 1분간 끓인 다음 121 °C에서 15~20 분간 고압증기 멸균한다. 멸균 후의 pH가 6.9~7.3이 되도록 한다.

에오신메칠렌블루한천배지(EMB한천배지)

젤라틴의 판크레아틴 소화물	10.0 g
인산일수소칼륨	2.0 g
유당	10.0 g
한천	15.0 g
에오신	0.4 g
메칠렌블루	0.065 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수 1 L에 녹여 121 °C에서 15~20 분간 고압증기 멸균한다. 멸균 후의 pH가 6.9~7.3이 되도록 한다.

나) 녹농균시험

- (1) 검액의 조제 및 조작 : 검체 1 g 또는 1 mL를 달아 카제인대두소화액체배지를 사용하여 10 mL로 하고 30~35 °C에서 24~48시간 증균 배양한다. 증식이 나타나는 경우는 백금이 등으로 세트리미드한천배지 또는 엔에이씨한천배지에 도말하여 30~35 °C에서 24~48시간 배양한다. 미생물의 증식이 관찰되지 않는 경우 녹농균 음성으로 판정한다. 그람음성간균으로 녹

색 형광물질을 나타내는 집락을 확인하는 경우에는 증균배양액을 녹농균 한천배지 P 및 F에 도말하여 30~35 °C에서 24~72시간 배양한다. 그람 음성간균으로 플루오레세인 검출용 녹농균 한천배지 F의 집락을 자외선하에서 관찰하여 황색의 집락이 나타나고, 피오시아닌 검출용 녹농균 한천배지 P의 집락을 자외선하에서 관찰하여 청색의 집락이 검출되면 옥시다제시험을 실시한다. 옥시다제반응 양성인 경우 5~10초 이내에 보라색이 나타나고 10초 후에도 색의 변화가 없는 경우 녹농균 음성으로 판정한다. 옥시다제반응 양성인 경우에는 녹농균 양성으로 의심하고 동정시험으로 확인한다.

(2) 배지

카제인대두소화액체배지

카제인 판크레아틴 소화물	17.0 g
대두과파인소화물	3.0 g
염화나트륨	5.0 g
인산일수소칼륨	2.5 g
포도당일수화물	2.5 g

이상을 달아 정제수에 녹여 1 L로 하고 멸균후의 pH가 7.3 ± 0.2 가 되도록 조정하고 121 °C에서 15분간 고압멸균 한다.

세트리미드한천배지(Cetrimide agar)

젤라틴제 펩톤	20.0 g
염화마그네슘	3.0 g
황산칼륨	10.0 g
세트리미드	0.3 g
글리세린	10.0 mL
한천	13.6 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹이고 글리세린을 넣어 1 L로 한다. 121 °C에서 15분간 고압증기멸균하고 pH가 7.2 ± 0.2 가 되도록 조정한다.

엔에이씨한천배지(NAC agar)

펍톤	20.0 g
인산수소이칼륨	0.3 g
황산마그네슘	0.2 g
세트리미드	0.2 g
날리딕산	15 mg
한천	15.0 g
정제수	1000 mL

최종 pH는 7.4 ± 0.2 이며 멸균하지 않고 가온하여 녹인다.

플루오레세인 검출용 녹농균 한천배지 F (Pseudomonas agar F for detection of fluorescein)

카제인제 펍톤	10.0 g
육제 펍톤	10.0 g
인산일수소칼륨	1.5 g
황산마그네슘	1.5 g
글리세린	10.0 mL
한천	15.0 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹이고 글리세린을 넣어 1 L로 한다. 121 °C에서 15분간 고압증기멸균하고 pH가 7.2 ± 0.2 가 되도록 조정한다.

피오시아닌 검출용 녹농균 한천배지 P (Pseudomonas agar P for detection of pyocyanin)

젤라틴의 판크레아틴 소화물	20.0 g
염화마그네슘	1.4 g
황산칼륨	10.0 g
글리세린	10.0 mL
한천	15.0 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 정제수에 녹이고 글리세린을 넣어 1 L로 한다. 121 °C에서 15분간 고압증기멸균하고 pH가 7.2 ± 0.2 가 되도록 조정한다.

다) 황색포도상구균 시험

(1) 검액의 조제 및 조작 : 검체 1 g 또는 1 mL를 달아 카제인대두소화액체배지를 사용하여 10 mL로 하고 30~35 °C에서 24~48시간 증균 배양한다. 증균배양액을 보겔존슨한천배지 또는 베어드파카한천배지에 이식하여 30~35 °C에서 24시간 배양하여 균의 집락이 검정색이고 집락주위에 황색투명대가 형성되며 그람염색법에 따라 염색하여 검정한 결과 그람 양성균으로 나타나면 응고효소시험을 실시한다. 응고효소시험 음성인 경우 황색포도상구균 음성으로 판정하고, 양성인 경우에는 황색포도상구균 양성으로 의심하고 동정시험으로 확인한다.

(2) 배지

보겔존슨한천배지(Vogel-Johnson agar)

카제인의 판크레아틴 소화물	10.0 g
효모엑스	5.0 g
만니톨	10.0 g
인산일수소칼륨	5.0 g
염화리튬	5.0 g
글리신	10.0 g
페놀렛	25.0 mg
한천	16.0 g
정제수	1000 mL

이상을 달아 1분동안 가열하여 자주 흔들어 준다. 121 °C에서 15분간 고압멸균하고 45~50 °C로 냉각시킨다. 멸균 후 pH가 7.2 ± 0.2가 되도록 조정하고 멸균한 1%(w/v) 텔루린산칼륨 20 mL를 넣는다.

베어드파카한천배지(Baird-Parker agar)

카제인제 펩톤	10.0 g
육엑스	5.0 g
효모엑스	1.0 g
염화리튬	5.0 g
글리신	12.0 g

피루브산나트륨	10.0 g
한천	20.0 g
정제수	950 mL

이상을 섞어 때때로 세계 흔들며 섞으면서 가열하고 1분간 끓인다. 121 °C에서 15분간 고압멸균하고 45~50 °C로 냉각시킨다. 멸균한 다음의 pH가 7.2 ± 0.2가 되도록 조정한다. 여기에 멸균한 아텔루산칼륨용액 1 %(w/v) 10 mL와 난황유탁액 50 mL를 넣고 가만히 섞은 다음 페트리접시에 붓는다. 난황유탁액은 난황 약 30 %, 생리식염액 약 70 %의 비율로 섞어 만든다.

라) 배지성능 및 시험법 적합성시험

검체의 유·무 하에서 각각 규정된 특정세균시험법에 따라 제조된 검액·대조액에 표 3.에 기재된 시험균주 100cfu를 개별적으로 접종하여 시험할 때 접종균 각각에 대하여 양성으로 나타나야 한다. 증식이 저해되는 경우 항균활성을 중화하기 위하여 희석 및 중화제(2)-라)항의 표2.)를 사용할 수 있다.

표3. 특정세균 배지성능시험용 균주

<i>Escherichia coli</i> (대장균)	ATCC 8739, NCIMB 8545, CIP53.126, NBRC 3972 또는 KCTC 2571
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (녹농균)	ATCC 9027, NCIMB 8626, CIP 82.118, NBRC 13275 또는 KCTC 2513
<i>Staphylococcus aureus</i> (황색포도상구균)	ATCC 6538, NCIMB 9518, CIP 4.83, NRRC 13276 또는 KCTC 3881

12. 내용량

가) 용량으로 표시된 제품 : 내용물이 들어있는 용기에 뷰렛으로부터 물을 적가하여 용기를 가득 채웠을 때의 소비량을 정확하게 측정한 다음 용기의 내용물을 완전히 제거하고 물 또는 기타 적당한 유기용매로 용기의 내부를 깨끗이 씻어 말린 다음 뷰렛으로부터 물을 적가하여 용기를 가득 채워 소비량을 정확히 측정하고 전후의 용량차를 내용량으로 한다. 다만, 150mL이상의 제품에 대하여는 메스실린더를 써서 측정한다.

나) 질량으로 표시된 제품 : 내용물이 들어있는 용기의 외면을 깨끗이 닦고 무게

를 정밀하게 단 다음 내용물을 완전히 제거하고 물 또는 적당한 유기용매로 용기의 내부를 깨끗이 씻어 말린 다음 용기만의 무게를 정밀히 달아 전후의 무게차를 내용량으로 한다.

다) 길이로 표시된 제품 : 길이를 측정하고 연필류는 연필심지에 대하여 그 지름과 길이를 측정한다.

라) 화장비누

(1) 수분 포함: 상온에서 저울로 측정(g)하여 실중량은 전체 무게에서 포장 무게를 뺀 값으로 하고, 소수점 이하 1자리까지 반올림하여 정수자리까지 구한다.

(2) 건조: 검체를 작은 조각으로 자른 후 약 10 g을 0.01 g까지 측정하여 접시에 옮긴다. 이 검체를 103 ± 2 °C 오븐에서 1시간 건조 후 꺼내어 냉각시키고 다시 오븐에 넣고 1시간 후 접시를 꺼내어 데시케이터로 옮긴다. 실온까지 충분히 냉각시킨 후 질량을 측정하고 2회의 측정에 있어서 무게의 차이가 0.01 g 이내가 될 때까지 1시간 동안의 가열, 냉각 및 측정 조작을 반복한 후 마지막 측정 결과를 기록한다.

(계산식)

$$\text{내용량(g)} = \text{건조 전 무게(g)} \times [100 - \text{건조감량(\%)}] / 100$$

$$\text{건조감량(\%)} = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100$$

· m_0 : 접시의 무게(g)

· m_1 : 가열 전 접시와 검체의 무게(g)

· m_2 : 가열 후 접시와 검체의 무게(g)

마) 그 밖의 특수한 제품은 「대한민국약전」(식품의약품안전처 고시)으로 정한 바에 따른다.

13. pH 시험법

검체 약 2 g 또는 2 mL를 취하여 100 mL 비이커에 넣고 물 30 mL를 넣어 수욕상에서 가온하여 지방분을 녹이고 흔들여 섞은 다음 냉장고에서 지방분을 응결시켜 여과한다. 이때 지방층과 물층이 분리되지 않을 때는 그대로 사용한다. 여액을 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1.

원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다. 다만, 성상에 따라 투명한 액상인 경우에는 그대로 측정한다.

14. 유리알칼리 시험법

가) 에탄올법 (나트륨 비누)

플라스크에 에탄올 200 mL을 넣고 환류 냉각기를 연결한다. 이산화탄소를 제거하기 위하여 서서히 가열하여 5분 동안 끓인다. 냉각기에서 분리시키고 약 70 °C로 냉각시킨 후 페놀프탈레인 지시약 4방울을 넣어 지시약이 분홍색이 될 때까지 0.1N 수산화칼륨·에탄올액으로 중화시킨다. 중화된 에탄올이 들어있는 플라스크에 검체 약 5.0 g을 정밀하게 달아 넣고 환류 냉각기에 연결 후 완전히 용해될 때까지 서서히 끓인다. 약 70 °C로 냉각시키고 에탄올을 중화시켰을 때 나타난 것과 동일한 정도의 분홍색이 나타날 때까지 0.1N 염산·에탄올용액으로 적정한다.

* 에탄올 $\rho_{20} = 0.792 \text{ g/mL}$

* 지시약: 95% 에탄올 용액(v/v) 100 mL에 페놀프탈레인 1 g을 용해시킨다.

(계산식)

$$\text{유리알칼리 함량(\%)} = 0.040 \times V \times T \times \frac{100}{m}$$

· m: 시료의 질량(g)

· V: 사용된 0.1N 염산·에탄올 용액의 부피(mL)

· T: 사용된 0.1N 염산·에탄올 용액의 노르말 농도

나) 염화바륨법 (모든 연성 칼륨 비누 또는 나트륨과 칼륨이 혼합된 비누)

연성 비누 약 4.0 g을 정밀하게 달아 플라스크에 넣은 후 60% 에탄올 용액 200 mL를 넣고 환류 하에서 10분 동안 끓인다. 중화된 염화바륨 용액 15 mL를 끓는 용액에 조금씩 넣고 충분히 섞는다. 흐르는 물로 실온까지 냉각시키고 지시약 1 mL를 넣은 다음 즉시 0.1N 염산 표준용액으로 녹색이 될 때까지 적정한다.

* 지시약: 페놀프탈레인 1 g과 치몰블루 0.5 g을 가열한 95% 에탄올 용액(v/v) 100 mL에 녹이고 거른 다음 사용한다.

* 60% 에탄올 용액: 이산화탄소가 제거된 증류수 75 mL와 이산화탄소가 제거된 95% 에탄올 용액(v/v)(수산화칼륨으로 증류) 125 mL를 혼합하고 지시약 1 mL를 사용하여 0.1N 수산화나트륨 용액 또는 수산화칼륨 용액으로 보라색이 되도록

중화시킨다. 10분 동안 환류하면서 가열한 후 실온에서 냉각시키고 0.1N 염산 표준 용액으로 보라색이 사라질 때까지 중화시킨다.

* 염화바륨 용액: 염화바륨(2수화물) 10 g을 이산화탄소를 제거한 증류수 90 mL에 용해시키고, 지시약을 사용하여 0.1N 수산화칼륨 용액으로 보라색이 나타날 때까지 중화시킨다.

(계산식)

$$\text{유리알칼리 함량(\%)} = 0.056 \times V \times T \times \frac{100}{m}$$

- m: 시료의 질량(g)
- V: 사용된 0.1N 염산 용액의 부피(mL)
- T: 사용된 0.1N 염산 용액의 노르말 농도

II. 퍼머넌트웨이브용 및 헤어스트레이트너제품 시험방법

1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2욕식 퍼머넌트웨이브용 제품

가. 제1제 시험방법

- ① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.
- ② 알칼리 : 검체 10mL를 정확하게 취하여 100mL 용량플라스크에 넣고 물을 넣어 100mL로 하여 검액으로 한다. 이 액 20mL를 정확하게 취하여 250mL 삼각플라스크에 넣고 0.1N염산으로 적정한다 (지시약 : 메틸레드시액 2방울).
- ③ 산성에서 끓인 후의 환원성 물질(치오글라이콜릭애씨드) : ②항의 검액 20mL를 취하여 삼각플라스크에 고 물 50mL 및 30% 황산 5mL를 넣어 가만히 가열하여 5분간 끓인다. 식힌 다음 0.1N 요오드액으로 적정한다. (지시약 : 전분시액 3mL) 이때의 소비량을 AmL로 한다.

산성에서 끓인 후의 환원성 물질(치오글라이콜릭애씨드로서)의
함량(%)= 0.4606×A

- ④ 산성에서 끓인 후의 환원성 물질이외의 환원성 물질(아황산염, 황화물 등) :

250mL 유리마개 삼각플라스크에 물 50mL 및 30% 황산 5mL를 넣고 0.1N 요오드액 25mL를 정확하게 넣는다. 여기에 ②항의 검액 20mL를 넣고 마개를 하여 흔들어 섞고 실온에서 15분간 방치한 다음 0.1N 치오황산나트륨액으로 적정한다 (지시약 : 전분시액 3mL). 이 때의 소비량을 BmL로 한다. 따로 250mL 유리마개 삼각플라스크에 물 70mL 및 30% 황산 5mL를 넣고 0.1N 요오드액 25mL를 정확하게 넣는다. 마개를 하여 흔들어 섞고 이하 검액과 같은 방법으로 조작하여 공시험한다. 이 때의 소비량을 CmL로 한다.

검체 1mL 중의 산성에서 끓인 후의 환원성 물질이외의 환원성 물질에 대한

$$0.1N \text{ 요오드액의 소비량 (mL)} = \frac{(C-B)-A}{2}$$

⑤ 환원후의 환원성 물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : ②항의 검액 20mL를 정확하게 취하여 1N 염산 30mL 및 아연가루 1.5g을 넣고 기포가 끊어 오르지 않도록 교반기로 2분간 저어 섞은 다음 여과지(4A)를 써서 흡인여과한다. 잔류물을 물 소량씩으로 3회 씻고 씻은 액을 여액에 합한다. 이 액을 가만히 가열하여 5분간 끓인다. 식힌 다음 0.1N 요오드액으로 적정한다.(지시약 : 전분시액 3mL) 이때의 소비량을 DmL로 한다.

또는 검체 약 10g을 정밀하게 달아 라우릴황산나트륨용액(1→10) 50mL 및 물 20mL를 넣고 수욕상에서 약 80℃가 될 때까지 가온한다. 식힌 다음 전체량을 100mL로 하고 이것을 검액으로 하여 이하 위와 같은 방법으로 조작하여 시험한다.

$$\text{환원후의 환원성 물질의 함량 (\%)} = \frac{4.556 \times (D - A)}{\text{검체의 채취량 (mL 또는 g)}}$$

⑥ 중금속 : 검체 2.0mL를 취하여 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “43. 중금속시험법” 중 제2법에 따라 조작하여 시험한다. 다만, 비교액에는 납표준액 4.0mL를 넣는다.

⑦ 비소 : 검체 20mL를 취하여 300mL 분해플라스크에 넣고 질산 20mL를 넣어 반응이 멈출 때까지 조심하면서 가열한다. 식힌 다음 황산 5mL를 넣어 다시 가열한다. 여기에 질산 2mL씩을 조심하면서 넣고 액이 무색 또는 옅은 황색의 맑

은 액이 될 때까지 가열을 계속한다. 식힌 다음 과염소산 1mL를 넣고 황산의 흰 연기가 날 때까지 가열하고 방냉한다. 여기에 포화수산암모늄용액 20mL를 넣고 다시 흰 연기가 날 때까지 가열한다. 식힌 다음 물을 넣어 100mL로 하여 검액으로 한다. 검액 2.0mL를 취하여 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “15. 비소시험법” 중 장치 B를 쓰는 방법에 따라 시험한다.

⑧ 철 : ⑦항의 검액 50mL를 취하여 식히면서 조심하여 강암모니아수를 넣어 pH를 9.5 ~ 10.0이 되도록 조절하여 검액으로 한다. 따로 물 20mL를 써서 검액과 같은 방법으로 조작하여 공시험액을 만들고, 이 액 50mL를 취하여 철표준액 2.0mL를 넣고 이것을 식히면서 조심하여 강암모니아수를 넣어 pH를 9.5 ~ 10.0이 되도록 조절한 것을 비교액으로 한다. 검액 및 비교액을 각각 네슬러관에 넣고 각 관에 치오글라이콜릭애씨드 1.0mL를 넣고 물을 넣어 100mL로 한다. 다음 비색할 때 검액이 나타내는 색은 비교액이 나타내는 색보다 진하여서는 안 된다.

나. 제2제 시험방법

1) 브롬산나트륨 함유제제

① 용해상태 : 가루 또는 고형의 경우에만 시험하며, 1인 1회 분량의 검체를 취하여 비색관에 넣고 물 또는 미온탕 200mL를 넣어 녹이고, 이를 백색을 바탕으로 하여 관찰한다.

② pH : 1인 1회 분량의 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.

③ 중금속 : 1인 1회분의 검체에 물을 넣어 정확히 100mL로 한다. 이 액 2.0mL에 물 10mL를 넣은 다음 염산 1mL를 넣고 수욕상에서 증발건고한다. 이것을 500℃ 이하에서 회화하고 물 10mL 및 묽은초산 2mL를 넣어 녹이고 물을 넣어 50mL로 하여 검액으로 한다. 이 검액을 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “43. 중금속시험법” 중 제4법에 따라 시험한다. 비교액에는 납표준액 4.0mL를 넣는다.

④ 산화력 : 1인 1회 분량의 약 1/10량의 검체를 정밀하게 달아 물 또는 미온탕에 녹여 200mL 용량플라스크에 넣고 물을 넣어 200mL로 한다. 이 용액 20mL를 취하여 유리마개삼각플라스크에 넣고 묽은황산 10mL를 넣어 곧 마개를 하

여 가볍게 1 ~ 2회 흔들어 섞는다. 이 액에 요오드화칼륨시액 10mL를 조심스럽게 넣고 마개를 하여 5분간 어두운 곳에 방치한 다음 0.1N 치오황산나트륨액으로 적정한다.(지시약 : 전분시액 3mL) 이때의 소비량을 EmL 로 한다.

$$1인\ 1회\ 분량의\ 산화력 = 0.278 \times E$$

2) 과산화수소수 함유제제

- ① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.
- ② 중금속 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법 1) 브롬산나트륨 함유제제 ③ 중금속 항에 따라 시험한다.
- ③ 산화력 : 검체 1.0mL를 취하여 유리마개 삼각플라스크에 넣고 물 10mL 및 30% 황산 5mL를 넣어 곧 마개를 하여 가볍게 1 ~ 2회 흔들어 섞는다. 이 액에 요오드화칼륨시액 5mL를 조심스럽게 넣고 마개를 하여 30분간 어두운 곳에 방치한 다음 0.1N 치오황산나트륨액으로 적정한다(지시약 : 전분시액 3mL). 이때의 소비량을 F mL로 한다.

$$1인\ 1회\ 분량의\ 산화력 = 0.0017007 \times F \times 1인\ 1회\ 분량\ (mL)$$

2. 시스테인, 시스테인염류 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품

가. 제1제 시험방법

- ① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.
- ② 알칼리 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 ② 알칼리 항에 따라 시험한다.
- ③ 시스테인 : 검체 10mL를 적당한 환류기에 정확하게 취하여 물 40mL 및 5N 염산 20mL를 넣고 2시간동안 가열 환류시킨다. 식힌 다음 이것을 용량플라스크에 취하고 물을 넣어 정확하게 100mL로 한다. 또한 아세틸시스테인이 함유되지 않은 검체에 대해서는 검체 10mL를 정확하게 취하여 용량플라스크에

넣고 물을 넣어 전체량을 100mL로 한다. 이 용액 25mL를 취하여 분당 2mL의 유속으로 강산성이온교환수지(H형) 30mL를 충전한 안지름 8 ~ 15 mm의 칼럼을 통과시킨다. 계속하여 수지층을 물로 씻고 유출액과 씻은 액을 버린다. 수지층에 3N 암모니아수 60mL를 분당 2mL의 유속으로 통과시킨다. 유출액을 100mL 용량플라스크에 넣고 다시 수지층을 물로 씻어 씻은 액과 유출액을 합하여 100mL로 하여 검액으로 한다. 검액 20mL를 정확하게 취하여 필요하면 묽은염산으로 중화하고(지시약 : 메칠오렌지시액) 요오드화칼륨 4g 및 묽은염산 5mL를 넣고 흔들어 섞어 녹인다. 계속하여 0.1N 요오드액 10mL를 정확하게 넣고 마개를 하여 얼음물 속에서 20분간 암소에 방치한 다음 0.1N 치오황산나트륨액으로 적정한다.(지시약 : 전분시액 3mL) 이 때의 소비량을 GmL로 한다. 같은 방법으로 공시험하여 그 소비량을 HmL로 한다.

$$\text{시스테인의 함량(\%)} = 1.2116 \times 2 \times (H-G)$$

- ④ 환원후의 환원성물질(시스틴) : 검체 10mL를 용량플라스크에 취하고 물을 넣어 정확하게 100mL로 하여 검액으로 한다. 이 액 10mL를 정확하게 취하여 1N 염산 30mL 및 아연가루 1.5g을 넣고 기포가 끊어오르지 않도록 교반기로 2분간 저어 섞은 다음 여과지(4A)를 써서 흡인여과한다. 잔류물을 물 소량씩으로 3회 씻고 씻은 액을 여액에 합한다. 계속하여 요오드화칼륨 4g을 넣어 흔들어 섞어 녹인다. 다시 0.1N 요오드액 10mL를 정확하게 넣고 마개를 하여 얼음물 속에서 20분간 암소에 방치한 다음, 0.1N 치오황산나트륨액으로 적정한다.(지시약 : 전분시액 3mL) 이때의 소비량을 ImL로 한다. 같은 방법으로 공시험을 하여 그 소비량을 JmL로 한다.

따로, 검액 10mL를 정확하게 취하여 필요하면 묽은염산으로 중화하고(지시약 : 메칠오렌지시액) 요오드화칼륨 4g 및 묽은염산 5mL를 넣고 흔들어 섞어 녹인다. 계속하여 0.1N 요오드액 10mL를 정확하게 넣고 마개를 하여 얼음물 속에 20분간 암소에서 방치한 다음 0.1N 치오황산나트륨액으로 적정한다.(지시약 : 전분시액 1mL) 이때의 소비량을 KmL로 한다. 같은 방법으로 공시험하여 그 소비량을 LmL로 한다.

$$\text{환원후의 환원성물질의 함량(\%)} = 1.2015 \times \{(J-I) - (L-K)\}$$

- ⑤ 중금속 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑥ 중금속항에 따라 시험한다.
- ⑥ 비소 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑦ 비소항에 따라 시험한다.
- ⑦ 철 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑧ 철 항에 따라 시험한다.

나. 제2제 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법에 따른다.

3. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 헤어스트레이트너용 제품

가. 제1제 시험방법

- ① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.
- ② 알칼리 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ② 알칼리 항에 따라 시험한다.
- ③ 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ③ 산성에서 끓인 후의 환원성물질항에 따라 시험한다.
- ④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산, 황화물 등) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질 항에 따라 시험한다.
- ⑤ 환원 후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드): 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법중 ⑤ 환원 후의 환원성물질 항에 따라 시험한다.
- ⑥ 중금속 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑥ 중금속항에 따라 시험한다.

다.

⑦ 비소 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑦ 비소항에 따라 시험한다.

⑧ 철 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑧ 철항에 따라 시험한다.

* 검체가 점조하여 용량 단위로는 그 채취량의 정확을 기하기 어려울 때에는 중량단위로 채취하여 시험할 수 있다. 이때에는 1g은 1mL로 간주한다.

나. 제2제 시험방법 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법에 따른다.

4. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 가온2육식 퍼머넌트웨이브용 제품

가. 제1제 시험방법 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 항에 따라 시험한다.

나. 제2제 시험방법 : 함유성분에 따라 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법에 따른다.

5. 시스테인, 시스테인염류 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하는 가온 2육식 퍼머넌트웨이브용 제품

가. 제1제 시험방법

① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다

② 알칼리 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법중 ② 알칼리 항에 따라 시험한다.

③ 시스테인 : 2. 시스테인, 시스테인염류 또는 아세틸시스테인을 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ③시스테인항에 따라 시험한다.

- ④ 환원후 환원성물질 : 2. 시스테인, 시스테인염류 또는 아세틸시스테인을 주 성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ④ 환원후 환원성물질항에 따라 시험한다.
- ⑤ 중금속 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑥ 중금속 항에 따라 시험한다.
- ⑥ 비소 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제의 2) 시험방법 중 ⑦ 비소 항에 따라 시험한다.
- ⑦ 철 : 치오글라이콜릭애씨드 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑧ 철항에 따라 시험한다.

나. 제2제 : 1.치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법에 따른다.

6. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 가온2육식 헤어스트레이트너 제품

가. 제1제 시험방법

- ① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.
- ② 알칼리 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ② 알칼리 항에 따라 시험한다.
- ③ 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ③ 산성에서 끓인 후의 환원성물질항에 따라 시험한다.
- ④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산염, 황화물 등) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법중 ④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질 항에 따라 시험한다.
- ⑤ 환원 후의 환원성물질((디치오디글라이콜릭애씨드) : 1. 치오글라이콜릭애씨

드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑤ 환원 후의 환원성물질 함에 따라 시험한다.

⑥ 중금속 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑥ 중금속 함에 따라 시험한다.

⑦ 비소 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑦ 비소 함에 따라 시험한다.

⑧ 철 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑧ 철 함에 따라 시험한다.

나. 제2제 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법에 따른다.

7. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 고온정발용 열기구를 사용하는 가온2육식 헤어스트레이트너 제품

가. 제1제 시험방법

① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.

② 알칼리 : 가. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 1) 제1제 시험방법 중 ② 알칼리 함에 따라 시험한다.

③ 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ③ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 함에 따라 시험한다.

④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산염, 황화물 등) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질 함에 따라 시험한다.

⑤ 환원 후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑤ 환원 후의 환원성물질 함에 따라 시험한다.

⑥ 중금속 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식

퍼머넨트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑥ 중금속 항에 따라 시험한다.

⑦ 비소 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넨트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법중 ⑦ 비소 항에 따라 시험한다.

⑧ 철 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넨트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑧ 철 항에 따라 시험한다.

나. 제2제 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넨트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법에 따른다.

8. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉1육식 퍼머넨트웨이브용 제품

가. 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넨트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 항에 따라 시험한다.

9. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 제1제 사용 시 조제하는 발열2육식 퍼머넨트웨이브용 제품

가. 제1제의 1 시험방법 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넨트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 항에 따라 시험한다. 다만, ④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질에서 0.1N 요오드액 25mL 대신 50mL를 넣는다.

나. 제1제의 2 시험방법

① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.

② 중금속 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넨트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법 1) 브롬산나트륨 함유제제 중 ③ 중금속 항에 따라 시험한다.

③ 과산화수소 : 검체 1g을 정밀히 달아 200mL 유리마개 삼각플라스크에 넣고 물 10mL 및 30% 황산 5mL를 넣어 바로 마개를 하여 가볍게 1 ~ 2 회 흔든다. 이 액에 요오드화칼륨시액 5 mL를 주의하면서 넣어 마개를 하고 30분

간 어두운 곳에 방치한 다음 0.1N 치오황산나트륨액으로 적정한다(지시약 : 전분시액 3mL). 이때의 소비량을 A(mL)로 한다.

$$\text{과산화수소 함유율 (\%)} = \frac{0.0017007 \times A}{\text{검체의채취량(g)}} \times 100$$

다. 제1제의 1 및 제1제의 2의 혼합물 시험방법 : 이 제품은 혼합시에 발열하므로 사용할 때에 약 40℃로 가온된다. 시험에 있어서는 제1제의 1, 1인 1회분 및 제 1제의 2, 1인 1회분의 양을 혼합하여 10분간 실온에서 방치한 다음 흐르는 물로 실온까지 냉각한 것을 검체로 한다.

- ① pH : 검체를 가지고 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 1. 원료의 “47. pH측정법”에 따라 시험한다.
- ② 알칼리 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ② 알칼리 항에 따라 시험한다.
- ③ 산성에서 끓인 후의 환원성물질(치오글라이콜릭애씨드) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ③ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 항에 따라 시험한다.
- ④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질(아황산염, 황화물 등) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 2) 시험방법 중 ④ 산성에서 끓인 후의 환원성물질 이외의 환원성물질 항에 따라 시험한다.
- ⑤ 환원 후의 환원성물질(디치오디글라이콜릭애씨드) : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 가. 제1제 시험방법 중 ⑤ 환원 후의 환원성물질항에 따라 시험한다.
- ⑥ 온도상승 : 1) 제1제의 1, 1인 1회분 및 제1제의 2, 1인 1회분을 각각 25℃의 항온조에 넣고 때때로 액온을 측정하여 액온이 25℃가 될 때까지 방치한다.
1) 제1제의 1을 온도계를 삽입한 100mL 비이커에 옮기고 액의 온도(T₀)을 기록한다. 다음에 제1제의 2 를 여기에 넣고 바로 저어 섞으면서 온도를 측정하여 최고 도달온도(T₁)를 기록한다.

$$\text{온도의 차(℃)} = T_1 - T_0$$

라. 제2제 시험방법 : 1. 치오글라이콜릭애씨드 또는 그 염류를 주성분으로 하는 냉2육식 퍼머넌트웨이브용 제품 나. 제2제 시험방법에 따른다.

10. 제1제 환원제 물질이 1종 이상 함유되어 있는 퍼머넌트웨이브 및 헤어스 트레이트너 제품

가. 시험방법

검체 약 1.0 g을 정밀하게 달아 용량플라스크에 넣고 묽은 염산 10 mL 및 물을 넣어 정확하게 200 mL로 한다. 이 액을 가지고 클로로포름 20 mL로 2회 추출한 다음 물층을 취하여 원심분리하고 상등액을 취해 여과한 것을 검액으로 한다. 따로 치오글라이콜릭애씨드, 시스테인, 아세틸시스테인, 디치오디글라이콜릭애씨드, 시스틴, 디아세틸시스틴 표준품 각각 10 mg을 정밀하게 달아 용량플라스크에 넣고 물을 넣어 정확하게 10 mL로 한다 (단, 측정 대상이 아닌 물질은 제외 가능). 이 액을 각각 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 2.0 mL를 정확하게 취해 물을 넣어 각각 10 mL로 한 것을 검량선용 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 20 μ L씩을 가지고 다음의 조건으로 액체크로마토그래프법에 따라 검액 중 환원제 물질들의 양을 구한다. 필요한 경우 표준액의 검량선 범위 내에서 검체 채취량 또는 희석배수는 조정할 수 있다.

<조작조건>

- 검출기 : 자외부흡광광도계 (측정과장 215 nm)
- 칼 럼 : 안지름 4.6 mm, 길이 25 cm인 스테인레스강관에 5 μ m의 액체크로마토그래프용 옥타데실실릴실리카겔을 충전한다.
- 이동상 : 0.1% 인산을 함유한 4 mM 헵탄설폰산나트륨액·아세토니트릴 혼합액 (95 : 5)
- 유 량 : 1.0 mL/분

III. 일반사항

1. '검체'는 부자재(예 : 침적마스크 중 부직포 등)를 제외한 화장품의 내용물로 하며, 부자재가 내용물과 섞여 있는 경우 적당한 방법(예 : 압착, 원심분리 등)을 사용하여 이를 제거한 후 검체로 하여 시험한다.
2. 에어로졸제품인 경우에는 제품을 분액갈때기에 분사한 다음 분액갈때기의 마개를 가끔 열어 주면서 1시간 이상 방치하여 분리된 액을 따로 취하여 검체

로 한다.

3. 검체가 점조하여 용량단위로 정확히 채취하기 어려울 때에는 중량단위로 채취하여 시험할 수 있으며, 이 경우 1g은 1mL로 간주한다.

4. 시약, 시액 및 표준액

1) 철표준액 : 황산제일철암모늄 0.7021g을 정밀히 달아 물 50mL를 넣어 녹이고 여기에 황산 20mL를 넣어 가온하면서 0.6% 과망간산칼륨용액을 미홍색이 없어지지 않고 남을 때까지 적가한 다음, 방냉하고 물을 넣어 1L로 한다. 이 액 10mL를 100mL 용량플라스크에 넣고 물을 넣어 100mL로 한다. 이 용액 1mL는 철(Fe) 0.01mg을 함유한다.

2) 그 밖에 시약, 시액 및 표준액은 「기능성화장품 기준 및 시험방법」(식품의약품안전처 고시) 일반시험법 3. 계량기, 용기, 색의 비교액, 시약, 시액, 용량분석용표준액 및 표준액의 것을 사용한다.