‘기구 및 용기 · 포장의 기준 및 규격’ 일부 개정 고시 ②

- 식품의약품안전처 제공 -

식품의약품안전처는 기구 및 용기 · 포장에 대한 효율적이고 합리적인 안전관리 및 식품 관련 산업현장의 요구를 반영하여 합성수지제의 재활용 기준을 개선하기 위해 ‘기구 및 용기 · 포장의 기준 및 규격’ 일부 개정 고시를 시행했다고 밝혔다.

이번 고시를 통해 ▲합성수지제 재활용 기준 개선, ▲활성 · 지능 용기 · 포장 제조기준 마련, ▲합성수지제 재질 분류 정비, ▲재질별 규격 재정리, ▲폴리케톤 규격 신설, ▲시험법 개선 및 문구 정비 등 현행 기준 및 규격의 일부 미비점을 개선 · 보완에 나섰다. 지난 호에 이어서 그 상세 내용을 살펴보도록 한다.

- 편집자 주 -

‘기구 및 용기 · 포장의 기준 및 규격’ 일부개정고시

다. 부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체(butylenesuccinate-adipate copolymer : PBSA)

1) 정의

부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체란 기본 중합체(base polymer) 중 호박산, 아디핀산 및 1,4-부탄디올의 공중합물질의 함유율이 60% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

가) 전분을 함유하지 않은 경우

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하
1, 4-부탄디올	5 이하

나) 전분을 함유한 경우

항목	규격(mg/L)
비소(As2O3로서)	0.1 이하
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하(다만 비내수성 용기는 제외)
포름알데히드	4 이하
형광증백제	불검출
1, 4-부탄디올	5 이하

3) 시험방법

가) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

나) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

다) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

라) 1,4-부탄디올 : Ⅳ. 2. 2-41 1,4-부탄디올 시험법

마) 비소 : Ⅳ. 2. 2-9 비소 시험법

바) 포름알데히드 : Ⅳ. 2. 2-27 포름알데히드 시험법

사) 형광증백제 : Ⅳ. 2. 2-53 형광증백제 시험법

라. 폴리부틸렌테레프탈레이트(poly(butylene terephthalate) : PBT)

1) 정의

폴리부틸렌테레프탈레이트란 기본 중합체(base polymer) 중 테레프탈산 또는 테레프탈산의 디메틸에스테르와 부틸렌글리콜의 중합물질의 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하
테레프탈산	7.5 이하
이소프탈산	5 이하
1,4-부탄디올	5 이하

3) 시험방법

가) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

나) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

다) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

라) 테레프탈산 및 이소프탈산 : Ⅳ. 2. 2-25 테레프탈산 및 이소프탈산 시험법

마) 1,4-부탄디올 : Ⅳ. 2. 2-41 1,4-부탄디올 시험법

마. 폴리시클로헥산-1,4-디메틸렌테레프탈레이트(poly(cyclohexane-1,4-dimethylene terephthalate) : PCT)

1) 정의

폴리시클로헥산-1,4-디메틸렌테레프탈레이트란 기본 중합체(base polymer) 중 테레프탈산 또는 테레프탈산디메틸에스테르와 1,4-시클로헥산디메탄올의 중합물질의 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하
안티몬	0.04 이하
테레프탈산	7.5 이하
이소프탈산	5 이하

3) 시험방법

가) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

나) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

다) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

라) 안티몬 : Ⅳ. 2. 2-10 안티몬 시험법 나. 용출시험

마) 테레프탈산 및 이소프탈산 : Ⅳ. 2. 2-25 테레프탈산 및 이소프탈산 시험법

바. 폴리아릴레이트(polyarylate : PAR)

1) 정의

폴리아릴레이트란 기본 중합체(base polymer) 중 테레프탈산 또는 이소프탈산과 비스페놀 A의 중합물질의 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하
테레프탈산	7.5 이하
이소프탈산	5 이하
비스페놀 A(페놀, 비스페놀 A 및 p-터셔리부틸페놀의 합)	2.5 이하(다만, 비스페놀 A는 0.6 이하)

3) 시험방법

가) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

나) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

다) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

라) 테레프탈산 및 이소프탈산 : Ⅳ. 2. 2-25 테레프탈산 및 이소프탈산 시험법

마) 비스페놀 A(페놀, 비스페놀 A 및 p-터셔리부틸페놀의 합) : Ⅳ. 2. 2-35 비스페놀 A(페놀 및 p-터셔리부틸페놀 포함) 시험법

사. 폴리에틸렌나프탈레이트(poly(ethylene naphthalate) : PEN)

1) 정의

폴리에틸렌나프탈레이트란 기본 중합체(base polymer) 중 2,6-디메틸나프탈렌디카르복실레이트와 에틸렌글리콜의 중합물질의 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하
2,6-디메틸나프탈렌카르복실레이트	0.05 이하

3) 시험방법

가) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

나) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

다) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

라) 2,6-디메틸나프탈렌디카르복실레이트 : Ⅳ. 2. 2-43 2,6-디메틸나프탈렌디카르복실레이트 시험법

아. 폴리에틸렌테레프탈레이트(poly(ethylene terephthalate) ; PET)

1) 정의

폴리에틸렌테레프탈레이트란 기본 중합체(base polymer) 중 테레프탈산 또는 테레프탈산메틸에스테르와 에틸렌글리콜의 중합물질의 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하
안티몬	0.04 이하
게르마늄	0.1 이하
테레프탈산	7.5 이하
이소프탈산	5 이하
아세트알데히드	6 이하

3) 시험방법

가) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

나) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

다) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

라) 안티몬 : Ⅳ. 2. 2-10 안티몬 시험법 나. 용출시험

마) 게르마늄 : Ⅳ. 2. 2-24 게르마늄 시험법

바) 테레프탈산 및 이소프탈산 : Ⅳ. 2. 2-25 테레프탈산 및 이소프탈산 시험법

사) 아세트알데히드 : Ⅳ. 2. 2-57 아세트알데히드 시험법

자. 폴리락타이드(polylactide, poly(lactic acid) : PLA)

1) 정의

폴리락타이드란 기본 중합체(base polymer) 중 락트산의 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

가) 전분을 함유하지 않은 경우

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하

나) 전분을 함유한 경우

항목	규격(mg/L)
비소(As2O3로서)	0.1 이하
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하(다만, 비내수성 용기는 제외)
포름알데히드	4 이하
형광증백제	불검출

3) 시험방법

가) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

나) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

다) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

라) 비소 : Ⅳ. 2. 2-9 비소 시험법

마) 포름알데히드 : Ⅳ. 2. 2-27 포름알데히드 시험법

바) 형광증백제 : Ⅳ. 2. 2-53 형광증백제 시험법

차. 폴리카보네이트(polycarbonate : PC)

1) 정의

폴리카보네이트란 기본 중합체(base polymer) 중 비스페놀 A와 디페닐카보네이트 또는 카보닐클로라이드의 중합물질의 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 잔류규격

항목	규격(mg/L)
아민류(트리에틸아민과 트리부틸아민의 합)	1 이하

3) 용출규격

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하
비스페놀 A(페놀, 비스페놀 A 및 p-터셔리부틸페놀의 합)	2.5 이하(다만, 비스페놀 A는 0.6 이하)
디페닐카보네이트	0.05 이하

4) 시험방법

가) 아민류(트리에틸아민과 트리부틸아민의 합) : Ⅳ. 2. 2-34 아민류(트리에틸아민 및 트리부틸아민

에 한함) 시험법

나) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

다) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

라) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

마) 비스페놀 A(페놀, 비스페놀 A 및 p-터셔리부틸페놀의 합) : Ⅳ. 2. 2-35 비스페놀 A(페놀 및 p-터셔리부틸페놀 포함) 시험법

바) 디페닐카보네이트 : Ⅳ. 2. 2-36 디페닐카보네이트 시험법

카. 히드록시부틸폴리에스테르(hydroxybutyl polyester : HBP)

1) 정의

히드록시부틸폴리에스테르란 기본 중합체(base polymer) 중 3-히드록시부티르산의 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하

3) 시험방법

가) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험

나) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법

다) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

타. 히드록시안식향산폴리에스테르(hydroxybenzoic acid polyester)

1) 정의

히드록시안식향산폴리에스테르란 기본 중합체(base polymer) 중 히드록시안식향산, 방향족디카보네이트, 방향족디올의 공중합물질 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.

2) 용출규격

항목	규격(mg/L)
납	1 이하
과망간산칼륨소비량	10 이하
총용출량	30 이하

〈 다음 호에 계속〉