

식품의약품안전처 공고 제2017-367호

기구 및 용기·포장의 기준 및 규격
일부개정고시(안) 행정예고

2017. 9. 29.

식품의약품안전처

식품의약품안전처 공고 제2017-367호

「기구 및 용기·포장의 기준 및 규격」(식품의약품안전처 고시 제2016-51호, 2016. 6. 29.)을 일부 개정함에 있어 국민에게 미리 알려 의견을 듣고자 그 취지, 개정 이유 및 주요 내용을 「행정절차법」 제46조에 따라 다음과 같이 공고합니다.

2017년 9월 29일

식품의약품안전처장

기구 및 용기·포장의 기준 및 규격 일부개정고시(안) 행정예고

1. 개정 이유

기구 및 용기·포장에 대한 현장 실태조사 결과 반영 및 다양한 제품에 대한 소비자와 산업계의 수요에 부응하기 위하여 히드록시부틸폴리에스테르 등 3품목의 기준 및 규격을 신설·개정하고, 효율적인 안전관리를 위하여 용출시험용액의 조제, 프탈레이트류 시험법 및 1,4-부탄디올 시험법 등을 개선하는 등 기구 및 용기·포장의 기준 및 규격을 재정비하고자 함

2. 주요 내용

가. 히드록시부틸폴리에스테르 정의 개정 등 3품목 기준·규격 신설·개정

1) 히드록시부틸폴리에스테르 정의 개정(Ⅲ. 1. 1-22)

- 2) 부틸렌숙시네이트 공중합체 명칭 및 정의 신설(Ⅲ. 1. 1-37)
- 3) 히드록시안식향산폴리에스테르 기준·규격 분리 신설(Ⅲ. 1. 1-39)

나. 시험법의 합리적 개선 및 문구 정비

- 1) 재질별 용출시험용액 조제법 통일화(Ⅳ. 2. 2-6)
- 2) 프탈레이트류 시험법의 질량분석기 측정조건 개선(Ⅳ. 2. 2-19)
- 3) 멜라민 시험법 및 1,4-부탄디올 시험법의 표준용액 조제법 개선
(Ⅳ. 2. 2-28, 2-41)
- 4) 시험법 문구 등 정비(Ⅲ. 6., Ⅳ. 2. 2-6, 2-9, 2-27, 2-31, 2-35,
2-44, 2-45, 2-50, 2-53, 2-54, 2-55, 2-56)

다. 재검토기한 설정

- 1) 규제외 재검토 기한 재설정(V.)

3. 의견 제출

「기구 및 용기·포장의 기준 및 규격」 일부개정고시(안)에 대하여 의견이 있는 단체 또는 개인은 2017년 11월 30일까지 다음 사항을 기재한 의견서를 식품의약품안전처장(우편번호 : 28159, 주소 : 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 식품의약품안전처, 참조 : 첨가물기준과, 전화 043-719-2506, 팩스 043-719-2500)에게 제출하여 주시기 바랍니다.

가. 예고사항에 대한 항목별 의견(찬·반 여부와 그 이유)

나. 성명(단체의 경우 단체명과 그 대표자의 성명), 주소 및 전화번호

다. 기타 참고사항

식품의약품안전처 고시 제2017- 호

「식품위생법」 제9조제1항에 따른 「기구 및 용기·포장의 기준 및 규격」(식품의약품안전처 고시 제2016-51호, 2016. 6. 29.)을 다음과 같이 개정하고자 합니다.

2017년 월 일

식품의약품안전처장

기구 및 용기·포장의 기준 및 규격 일부개정고시(안)

기구 및 용기·포장의 기준 및 규격 일부를 다음과 같이 개정한다.

Ⅲ. 1. 1-22 가. 중 “히드록시안식향산, 방향족디카보네이트, 방향족디올의 공중합물질 함유율이”를 “3-히드록시부티르산의 함유율이”로 한다.

Ⅲ. 1. 1-37 “부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체(butylenesuccinate-adipate copolymer : PBSA)”를 “부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체(butylenesuccinate-adipate copolymer : PBSA) 및 부틸렌숙시네이트 공중합체(butylenesuccinate copolymer : PBS)”로 하고, 가. 중

“말한다”를 “말하며, 부틸렌숙시네이트 공중합체란 기본 중합체(base polymer) 중 호박산 및 1,4-부탄디올의 공중합물질의 함유율이 60% 이상인 합성수지제를 말한다.”로 한다.

Ⅲ. 1. 1-39 를 다음과 같이 신설한다.

1-39 히드록시안식향산폴리에스테르(hydroxybenzoic acid polyester)

가. 정의

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

나. 용출규격(mg/L)

- 1) 납 : 1 이하
- 2) 과망간산칼륨소비량 : 10 이하
- 3) 총용출량 : 30 이하

다. 시험방법

- 1) 납 : Ⅳ. 2. 2-1 납 시험법 나. 용출시험
- 2) 과망간산칼륨소비량 : Ⅳ. 2. 2-7 과망간산칼륨소비량 시험법
- 3) 총용출량 : Ⅳ. 2. 2-8 총용출량 시험법

Ⅲ. 6. 다. 7)와 라. 4) 중 “이마자릴”을 “이마잘릴”로 한다.

IV. 2. 2-6 중 “조제한다”를 “조제하며, 조제 중 침출용액이 줄어 든 경우에는 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘다”로 하고, “함량이 20% 초과하는”을 “함량이 20%를 초과하는”으로 하며, 표 중 “함량을 20% 초과하는”을 “함량이 20%를 초과하는”으로 한다.

IV. 2. 2-6 가. 1), 가. 2) 가) 및 가. 2) 나) 중 “방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을”을 각각 “방치한 액을”로 한다.

IV. 2. 2-6 가. 2) 다) 중 “방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을”을 “방치한 액을”로 하고, “다만”을 “따로”로 한다.

IV. 2. 2-6 라. 2) 가) 및 라. 2) 나) 중 “커피여과지는”을 각각 “커피여과지 등 통상적인 사용온도가 70℃ 이상인 시료는”으로 하고, “방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을”을 각각 “방치한 액을”로 한다.

IV. 2. 2-6 마. 1), 마. 2), 바. 1), 바. 2) 및 아. 1) 중 “방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을”을 각각 “방치한 액을”로 한다.

IV. 2. 2-9 가. 중 “부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체”를 “부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체 및 부틸렌숙시네이트 공중합체”로 한다.

IV. 2. 2-19 라. 2) 중 “함량이 20% 초과하는”을 “함량이 20%를 초과하는”으로 하고, 표 중 “함량을 20% 초과하는”을 “함량이 20%를 초과하는”으로 하며, 마. 1) 중 “- 검출기 : 질량분석기(질량수 : 129, 149)”를 다음과 같이 한다.

- 검출기 : 질량분석기

성분	질량수	
	정량	확인
디부틸프탈레이트(DBP)	149	223
벤질프탈레이트(BBP)	149	206
디에틸헥실프탈레이트(DEHP)	149	167
디-n-옥틸프탈레이트(DNOP)	149	279
디이소노닐프탈레이트(DINP)	293	149
디이소데실프탈레이트(DIDP)	307	149
디에틸헥실아디페이트(DEHA)	129	147

IV. 2. 2-27 가. 중 “부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체, 고무제, 종이제, 금속제, 전분제에서”를 “부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체 및 부틸렌숙시네이트 공중합체, 고무제, 종이제, 전분제에서”로 한다.

IV. 2. 2-28 라. 중 “3 mL를”을 “1 mL를 취하여 10 mL를 메스플라스크에 넣고 0.1M 인산완충액을 가하여 10 mL로 한다. 다시 이 액 2.5 mL를”로 하고, “30 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ”을 “2.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ”로 한다.

IV. 2. 2-31 가.와 2-35 가. 중 “에폭시수지, 금속제에서”를 “에폭시수지에서”로 한다.

IV. 2. 2-41. 가. 중 “부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체에서”를 “부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체 및 부틸렌숙시네이트 공중합체에서”로 하고, 다.와 라.를 각각 다음과 같이 한다.

다. 표준용액

1,4-부탄디올(1,4-butanediol) 50 mg을 에틸아세테이트에 녹여 100 mL로 한다. 이 액 1 mL를 취하여 100 mL 메스플라스크에 넣고 n-헵탄을 가하여 100 mL로 한 액을 1,4-부탄디올 표준용액으로 한다($5 \mu\text{g}/\text{mL}$).

라. 내부표준용액

1,5-펜탄디올(1,5-pentanediol) 150 mg을 에틸아세테이트에 녹여 100 mL로 한다. 이 액 1 mL를 취하여 100 mL 메스플라스크에 넣고 n-헵탄을 가하여 100 mL로 한 액을 내부표준용액으로 한다($15 \mu\text{g}/\text{mL}$).

IV. 2. 2-44 가.와 2-45 가. 중 “에폭시수지, 금속제에서”를 “에폭시수지에서”로 한다.

IV. 2. 2-50 가. 중 “고무제, 금속제에서”를 “고무제에서”로 하고, 다. 2) 중 “고무제 또는 금속제”를 “고무제”로 하며, 라. 1) 중 “고무제 또는 금속제의”를 “고무제의”로 하고, 마. 중 “고무제 또는 금속제의”를 “고무제의”로 한다.

IV. 2. 2-53 라. 1) 가) 및 나) 중 “pH 7.5~9”를 각각 “pH 7.5~9.0”으로 하고, 2) 중 “pH 3~3.5”를 “pH 3.0~3.5”로 한다.

IV. 2. 2-54 라. 중 “673.0mg을”를 “673.0 mg을”로 한다.

IV. 2. 2-55 마. 중 “ppm”를 “ $\mu\text{g/mL}$ ”로 한다.

IV. 2. 2-56 중 “이마자릴”을 “이마잘릴”로 한다.

IV. 기구 및 용기·포장의 시험법 다음에 V.를 다음과 같이 신설한다.

V. 재검토기한

「행정규제기본법」 제8조 및 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한

규정」에 따라 2018년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙<제2017- 호, 2017. . .>

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 이 고시 시행 후 최초로 기구 및 용기·포장을
제조·가공·판매 또는 수입(선적일 기준)하는 경우부터 적용한다.

제3조(검사중인 사항에 관한 경과조치) 이 고시 시행 당시 종전의 고시에
따라 검사가 진행 중인 사항에 대하여는 종전의 규정에 따른다.

신·구조문 대비표

현 행	개 정 (안)
<p>Ⅲ. 재질별 규격</p> <p>1. 합성수지제</p>	<p>Ⅲ. 재질별 규격</p> <p>1. 합성수지제</p>
<p>1-22 히드록시부틸폴리에스테르 (hydroxybutyl polyester : HBP)</p> <p>가. 정의</p> <p>히드록시부틸폴리에스테르란 기본 중합체(base polymer) 중 <u>히드록시안식향산, 방향족디카보네이트, 방향족디올의 공중합물질 함유율이 50% 이상인 합성수지</u> 제를 말한다.</p> <p>나.~다. (생략)</p>	<p>1-22 히드록시부틸폴리에스테르 (hydroxybutyl polyester : HBP)</p> <p>가. 정의</p> <p>-----</p> <p>----- <u>3-</u></p> <p><u>히드록시부티르산의 함유율이</u> -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>나.~다. (현행과 같음)</p>
<p>1-37. <u>부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체(butylenesuccinate-adipate copolymer : PBSA)</u></p> <p>가. 정의</p> <p>부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체란 기본 중합체(base</p>	<p>1-37 <u>부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체(butylenesuccinate-adipate copolymer : PBSA) 및 부틸렌숙시네이트 공중합체(butylenesuccinate copolymer : PBS)</u></p> <p>가. 정의</p> <p>-----</p> <p>-----</p>

현 행	개 정 (안)
<p>polymer) 중 호박산, 아디핀산 및 1,4-부탄디올의 공중합물질의 함유율이 60% 이상인 합성수지제를 말한다.</p> <p>나.~다. (생략)</p>	<p>----- ----- ----- -----</p> <p>말하며, 부틸렌숙시네이트 공중합체란 기본 중합체(base polymer) 중 호박산 및 1,4-부탄디올의 공중합물질의 함유율이 60% 이상인 합성수지제를 말한다.</p> <p>나.~다. (현행과 같음)</p>
<p><신설></p>	<p>1-39 히드록시안식향산폴리에스테르(hydroxybenzoic acid polyester)</p> <p>가. 정의</p> <p>히드록시안식향산폴리에스테르란 기본 중합체(base polymer) 중 히드록시안식향산, 방향족디카보네이트, 방향족디올의 공중합물질 함유율이 50% 이상인 합성수지제를 말한다.</p> <p>나. 용출규격(mg/L)</p> <p>1) 납 : 1 이하</p> <p>2) 과망간산칼륨소비량 : 10 이하</p> <p>3) 총용출량 : 30 이하</p> <p>다. 시험방법</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>1) <u>납</u> : IV. 2. 2-1 <u>납 시험법</u> <u>나. 용출시험</u></p> <p>2) <u>과망간산칼륨소비량</u> : IV. 2. 2-7 <u>과망간산칼륨소비량 시험법</u></p> <p>3) <u>총용출량</u> : IV. 2. 2-8 <u>총용출량</u> <u>시험법</u></p>
<p>6. 목재류 가.~나. (생 략) 다. 용출규격(mg/L) 1)~6) (생 략) 7) <u>이마자릴</u> : 0.6 이하 라. 시험방법 1)~3) (생 략) 4) 오쏘페닐페놀, 티아벤다졸, 비페닐 및 <u>이마자릴</u> : IV. 2. 2-56 오쏘페닐페놀, 티아벤다 졸, 비페닐 및 <u>이마자릴</u> 시험법</p>	<p>6. 목재류 가.~나. (현행과 같음) 다. 용출규격(mg/L) 1)~6) (현행과 같음) 7) <u>이마잘릴</u> : ----- 라. 시험방법 1)~3) (현행과 같음) 4) ----- ----- <u>이마잘릴</u> ----- ----- ----- <u>이마잘릴</u> -----</p>
<p>IV. 기구 및 용기·포장의 시험법 2. 항목별시험법</p>	<p>IV. 기구 및 용기·포장의 시험법 2. 항목별시험법</p>
<p>2-6 재질별 용출시험용액의 조제 별도의 규정이 없는 한, 다음 표</p>	<p>2-6 재질별 용출시험용액의 조제 -----</p>

현 행	개 정 (안)
<p>제1란에 있는 식품과 접촉하여 사용되는 기구 및 용기·포장은 물론 잘 씻은 후 식품에 접촉하는 면에 대하여 각각 제2란의 용매를 침출용액으로 사용하여 각 재질별로 다음의 가항부터 아항까지에 따라 용출시험용액을 <u>조제한다.</u></p>	<p>----- <u>조제하며, 조제 중 침출용액이 줄어들 경우</u>는 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘다.</p>
<p>다만, 알코올 함량이 20% 이하인 주류 및 알코올 <u>함량이 20% 초과</u>하는 주류에 모두 사용되는 기구 및 용기·포장에 대해서는 50%에 탄올을 침출용액으로 사용한다. 또한, 특정 용도로만 사용하는 기구에 대해서는 사용대상 식품에 해당되는 침출용액만을 사용할 수 있다.</p>	<p>----- <u>함량이 20%를 초과</u>하는 -----</p>

현 행	개 정 (안)
<p>하 생략)</p> <p>나.~다. (생 략)</p> <p>라. 종이제 용출시험용액의 조제</p> <p>1) (생 략)</p> <p>2) 액체를 넣을 수 없는 시료(액체를 넣을 수 없는 형태로 된 기구·용기류와 포장류를 말한다)</p> <p>가) 표리가 동일한 시료의 경우 표면적(양면의 표면적을 합하여 계산한다) 1 cm² 당 2 mL 비율의 침출용액에 시료를 담근 후 시계접시로 덮고 25℃를 유지하면서 10분간 방치한 액을 시험용액으로 한다. 다만, 다류봉지류 및 <u>커피여과지</u>는 100℃로 가열한 침출용액에 시료를 담근 후 시계접시로 덮고 100℃를 유지하면서 5분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다.</p> <p>나) 표리가 동일치 않은 시료의 경우 식품과 접촉하는 면에 대하여 표면적 1 cm² 당 2 mL 비율의 침출용액에 접촉시킨 후 25℃를 유지하면서 10분간 방</p>	<p>하 현행과 같음)</p> <p>나.~다. (현행과 같음)</p> <p>라. 종이제 용출시험용액의 조제</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>2) 액체를 넣을 수 없는 시료(액체를 넣을 수 없는 형태로 된 기구·용기류와 포장류를 말한다)</p> <p>가) 표리가 동일한 시료의 경우 ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- <u>커피여과지</u> ----- <u>등 통상적인 사용온도가 70℃ 이상인 시료는</u> ----- ----- ----- <u>방치한 액을</u> ----- ----- -----</p> <p>나) 표리가 동일치 않은 시료의 경우 ----- ----- ----- ----- -----</p>

현 행	개 정 (안)
<p>치한 액을 시험용액으로 한다. 필요시 그림 I의 (a) 또는 (b) 단면용출기구를 사용하여 시험용액을 조제할 수 있다. 다만, 다류봉지류 및 <u>커피여과</u>지는 100℃로 가열한 침출용액에 시료를 담근 후 시계접시로 덮고 100℃를 유지하면서 5분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로</u> <u>맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다.</p>	<p>----- ----- ----- ----- ----- <u>커피여과</u> <u>지 등 통상적인 사용온도가</u> <u>70℃ 이상인 시료는</u> ----- ----- ----- <u>방치한 액을</u> ----- ----- -----</p>
<p>마. 금속제 용출시험용액의 조제 1) 액체를 넣을 수 있는 시료(액체를 넣을 수 있는 형태로 된 기구·용기류를 말하며 일반적인 포장류는 제외한다) 70℃로 가온한 침출용액을 가득 채워 시계접시로 덮고 70℃를 유지하면서 30분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로</u> <u>맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다. 다만, 통상적인 사용온도가 70℃ 이상인 시료의 경우에 있어서 물, 4%초산 또는 0.5%구연산용액을 침출용액으로 하는 경우에는 100℃를</p>	<p>마. 금속제 용출시험용액의 조제 1) 액체를 넣을 수 있는 시료(액체를 넣을 수 있는 형태로 된 기구·용기류를 말하며 일반적인 포장류는 제외한다) ----- ----- ----- <u>방치한</u> <u>액을</u> ----- ----- ----- ----- -----</p>

현 행	개 정 (안)
<p>유지하면서 30분간 <u>방치한 후</u> <u>침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 각각 시험용액으로 한다.</p>	<p>----- <u>방치한</u> <u>액을</u> ----- -----</p>
<p>2) 액체를 넣을 수 없는 시료(액체를 넣을 수 없는 형태로 된 기구·용기류와 포장류를 말한다) 식품과 접촉하는 면에 대하여 표면적 1 cm² 당 2 mL 비율의 70℃로 가온한 침출용액에 접촉시킨 후 70℃를 유지하면서 30분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다. 다만, 통상적인 사용온도가 70℃ 이상인 시료의 경우에 있어서 물, 4%초산 또는 0.5%구연산 용액을 침출용액으로 하는 경우에는 100℃를 유지하면서 30분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 각각 시험용액으로 한다.</p>	<p>2) 액체를 넣을 수 없는 시료(액체를 넣을 수 없는 형태로 된 기구·용기류와 포장류를 말한다) ----- ----- ----- ----- ----- <u>방치한 액을</u> ----- ----- ----- ----- ----- <u>방치한 액을</u> ----- -----</p>
<p>바. 목재류 용출시험용액의 조제 1) 액체를 넣을 수 있는 시료(액체를 넣을 수 있는 형태로 된 기구·용기류를 말하며 일반적</p>	<p>바. 목재류 용출시험용액의 조제 1) 액체를 넣을 수 있는 시료(액체를 넣을 수 있는 형태로 된 기구·용기류를 말하며 일반적</p>

현 행	개 정 (안)
<p>인 포장류는 제외한다) 70℃로 가온한 침출용액을 가득 채워 시계접시로 덮고 70℃를 유지하면서 30분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다. 다만, 통상적인 사용온도가 70℃ 이상인 시료의 경우에 있어서 물 또는 4% 초산을 침출용액으로 하는 경우에는 100℃를 유지하면서 30분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다.</p>	<p>인 포장류는 제외한다) ----- ----- ----- <u>방치한 액을</u> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- <u>방치한 액을</u> ----- ----- -----</p>
<p>2) 액체를 넣을 수 없는 시료(액체를 넣을 수 없는 형태로 된 기구·용기류와 포장류를 말한다) 식품과 접촉하는 면에 대하여 표면적 1 cm² 당 2 mL 비율의 70℃로 가온한 침출용액에 접촉시킨 후 70℃를 유지하면서 30분 간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다. 다만, 통상적인 사용온도가 70℃ 이상인 시료의 경우에 있어서</p>	<p>2) 액체를 넣을 수 없는 시료(액체를 넣을 수 없는 형태로 된 기구·용기류와 포장류를 말한다) ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- <u>방치한 액을</u> ----- ----- -----</p>

현 행	개 정 (안)
<p>물 또는 4%초산을 침출용액으로 하는 경우에는 100℃를 유지하면서 30분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다.</p> <p>사. (생 략)</p> <p>아. 전분제 용출시험용액의 조제</p> <p>1) 액체를 넣을 수 있는 시료(액체를 넣을 수 있는 형태로 된 기구·용기류를 말하며 일반적인 포장류는 제외한다)</p> <p>침출용액을 가득 채워 시계접시로 덮고 25℃를 유지하면서 10분간 방치한 액을 시험용액으로 한다. 다만, 열탕용은 100℃로 가열한 침출용액을 가득 채워 시계접시로 덮고 100℃를 유지하면서 5분간 <u>방치한 후 침출용액을 추가하여 처음의 액량으로 맞춘 액을</u> 시험용액으로 한다.</p> <p>2) (생 략)</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>방치한 액을</u> -----</p> <p>-----</p> <p>사. (현행과 같음)</p> <p>아. 전분제 용출시험용액의 조제</p> <p>1) 액체를 넣을 수 있는 시료(액체를 넣을 수 있는 형태로 된 기구·용기류를 말하며 일반적인 포장류는 제외한다)</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>방치한 액을</u> -----</p> <p>-----</p> <p>2) (현행과 같음)</p>
2-9 비소시험법	2-9 비소시험법

현 행	개 정 (안)
<p>가. 분석원리</p> <p>폴리락타이드, <u>부틸렌속시네이트-아디페이트</u> 공중합체, 가공셀룰로스제, 종이제, 금속제, 목재류, 용기류, 전분제에서 용출되는 비소의 허용 한도량을 시험하는 방법으로, 그 양은 삼산화이비소의 양으로 나타낸다.</p> <p>나.~라. (생략)</p>	<p>가. 분석원리</p> <p>----- <u>부틸렌속시네이트-아디페이트</u> 공중합체 및 <u>부틸렌속시네이트</u> 공중합체, -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>나.~라. (현행과 같음)</p>
<p>2-19 디부틸프탈레이트, 벤질부틸프탈레이트, 디에틸헥실프탈레이트, 디-n-옥틸프탈레이트, 디이소노닐프탈레이트, 디이소데실프탈레이트 및 디에틸헥실아디페이트 시험법</p> <p>가.~다. (생략)</p> <p>라. 시험용액의 조제</p> <p>1) (생략)</p> <p>2) 유지 또는 지방성식품을 함유하는 식품 이외의 식품과 접촉하여 사용하는 기구 및 용기·포장의 경우 (상단 생략) 다만, 알코올 함량이 20% 이하인 주류 및 알코올 함량이 20% 초과하는 주류에 모두 사용되는 기구 및 용기·포장에 대</p>	<p>2-19 디부틸프탈레이트, 벤질부틸프탈레이트, 디에틸헥실프탈레이트, 디-n-옥틸프탈레이트, 디이소노닐프탈레이트, 디이소데실프탈레이트 및 디에틸헥실아디페이트 시험법</p> <p>가.~다. (현행과 같음)</p> <p>라. 시험용액의 조제</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>2) 유지 또는 지방성식품을 함유하는 식품 이외의 식품과 접촉하여 사용하는 기구 및 용기·포장의 경우 (상단 현행과 같음) ----- <u>함</u></p> <p>----- <u>량이 20%를 초과하는</u> -----</p> <p>-----</p>

현 행		개 정 (안)																											
해서는 50%에탄올을 침출용액으로 사용한다.		----- -----																											
제 1 란		제 1 란																											
주 류	알코올 함량이 20% 이하인 주류	20%에탄올	----- -----																										
	알코올 함량을 20% 초과하는 주류	50%에탄올	----- 함량이 20%를 초과하는 -- -----																										
유지 또는 지방성식품을 함유하는 식품과 주류 이외의 식품	pH 5 이하인 식품	4%초산	----- -----																										
	pH 5를 초과하는 식품	물	----- -----																										
<p>마. 시험조작</p> <p>1) 기체크로마토그래프/질량분석기 측정조건</p> <ul style="list-style-type: none"> - 칼럼 : (생 략) - 칼럼온도 : (생 략) - 주입부온도 : (생 략) - 주입방식 : (생 략) - <u>검출기 : 질량분석기(질량수 : 129, 149)</u> <p>- 이온화방법 : (생 략)</p> <p>- 이온화전압 : (생 략)</p> <p>- 운반기체 : (생 략)</p> <p>2)~3) (생 략)</p>		<p>마. 시험조작</p> <p>1) 기체크로마토그래프/질량분석기 측정조건</p> <ul style="list-style-type: none"> - 칼럼 : (현행과 같음) - 칼럼온도 : (현행과 같음) - 주입부온도 : (현행과 같음) - 주입방식 : (현행과 같음) - <u>검출기 : 질량분석기</u> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">성분</th> <th colspan="2">질량수</th> </tr> <tr> <th>정량</th> <th>확인</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>디부틸프탈레이트(DBP)</td> <td>149</td> <td>223</td> </tr> <tr> <td>벤질프탈레이트(BBP)</td> <td>149</td> <td>206</td> </tr> <tr> <td>디에틸헥실프탈레이트(DEHP)</td> <td>149</td> <td>167</td> </tr> <tr> <td>디-n-옥틸프탈레이트(DNOP)</td> <td>149</td> <td>279</td> </tr> <tr> <td>디이소노닐프탈레이트(DINP)</td> <td>293</td> <td>149</td> </tr> <tr> <td>디이소데실프탈레이트(DIDP)</td> <td>307</td> <td>149</td> </tr> <tr> <td>디에틸헥실아디페이트(DEHA)</td> <td>129</td> <td>147</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 이온화방법 : (현행과 같음)</p> <p>- 이온화전압 : (현행과 같음)</p> <p>- 운반기체 : (현행과 같음)</p> <p>2)~3) (현행과 같음)</p>		성분	질량수		정량	확인	디부틸프탈레이트(DBP)	149	223	벤질프탈레이트(BBP)	149	206	디에틸헥실프탈레이트(DEHP)	149	167	디-n-옥틸프탈레이트(DNOP)	149	279	디이소노닐프탈레이트(DINP)	293	149	디이소데실프탈레이트(DIDP)	307	149	디에틸헥실아디페이트(DEHA)	129	147
성분	질량수																												
	정량	확인																											
디부틸프탈레이트(DBP)	149	223																											
벤질프탈레이트(BBP)	149	206																											
디에틸헥실프탈레이트(DEHP)	149	167																											
디-n-옥틸프탈레이트(DNOP)	149	279																											
디이소노닐프탈레이트(DINP)	293	149																											
디이소데실프탈레이트(DIDP)	307	149																											
디에틸헥실아디페이트(DEHA)	129	147																											

현 행	개 정 (안)
<p>2-27 포름알데히드 시험법</p> <p>가. 분석원리</p> <p>페놀수지, 멜라민수지, 요소수지, 폴리아세탈, 폴리아락타이드, <u>부틸렌숙시네이트-아디페이트</u> <u>공중합체</u>, 고무제, 종이제, 금속제, <u>전분제에서</u> 용출되는 포름알데히드를 액체크로마토그래프로 측정한다.</p> <p>나.~사. (생략)</p>	<p>2-27 포름알데히드 시험법</p> <p>가. 분석원리</p> <p>-----</p> <p>----- <u>부틸렌숙시네이트-아디페이트</u> <u>공중합체 및 부틸렌숙시네이트</u> <u>공중합체</u>, 고무제, 종이제, <u>전분제에서</u> -----</p> <p>-----</p> <p>나.~사. (현행과 같음)</p>
<p>2-28 멜라민 시험법</p> <p>가.~다. (생략)</p> <p>라. 표준용액</p> <p>멜라민[melamine(2,4,6-triamino-1,3,5-triazine)] 100 mg을 정밀히 달아 물에 녹여 100 mL로 한다. 이 액 <u>3 mL</u>를 취하여 100 mL 메스플라스크에 넣고 0.1M 인산완충액을 가하여 100 mL로 한 액을 표준용액으로 한다 (<u>30 µg/mL</u>).</p> <p>마.~바. (생략)</p>	<p>2-28 멜라민 시험법</p> <p>가.~다. (현행과 같음)</p> <p>라. 표준용액</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>1 mL</u>를 취하여 10 mL를 메스플라스크에 넣고 0.1M 인산완충액을 가하여 10 mL로 한다. <u>다시 이 액 2.5 mL</u>를 -----</p> <p><u>(2.5 µg/mL)</u>.</p> <p>마.~바. (현행과 같음)</p>

현 행	개 정 (안)
<p>2-31 일차방향족아민(아닐린, 4,4'-메틸렌디아닐린, 2,4-톨루엔디아민에 한함) 시험법</p> <p>가. 분석원리</p> <p>폴리아미드, 폴리우레탄, <u>에폭시수지</u>, 금속제에서 용출되는 일차방향족아민(아닐린, 4,4'-메틸렌디아닐린, 2,4-톨루엔디아민)을 액체크로마토그래프/질량분석기/질량분석기로 측정한다.</p> <p>나.~마. (생략)</p>	<p>2-31 일차방향족아민(아닐린, 4,4'-메틸렌디아닐린, 2,4-톨루엔디아민에 한함) 시험법</p> <p>가. 분석원리</p> <p>----- <u>에폭시수지에서</u> -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>나.~마. (현행과 같음)</p>
<p>2-35 비스페놀 A(페놀 및 p-터셔리부틸페놀 포함) 시험법</p> <p>가. 분석원리</p> <p>폴리카보네이트, 폴리아릴설폰, 폴리아릴레이트, <u>에폭시수지</u>, 금속제에서 용출되는 비스페놀 A, 페놀 및 p-터셔리부틸페놀을 액체크로마토그래프로 측정한다.</p> <p>나.~마. (생략)</p>	<p>2-35 비스페놀 A(페놀 및 p-터셔리부틸페놀 포함) 시험법</p> <p>가. 분석원리</p> <p>-----</p> <p>----- <u>에폭시수지에서</u> -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>나.~마. (현행과 같음)</p>
<p>2-41 1,4-부탄디올 시험법</p>	<p>2-41 1,4-부탄디올 시험법</p>

현 행	개 정 (안)
<p>가. 분석원리</p> <p><u>폴리부틸렌테레프탈레이트, 부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체에서 용출되는 1,4-부탄디올을 기체크로마토그래프로 측정한다.</u></p> <p>나. (생략)</p> <p>다. 표준용액</p> <p><u>1,4-부탄디올(1,4-butanediol)을 n-헵탄에 녹여 5 µg/mL의 농도가 되도록 한 액을 1,4-부탄디올 표준용액으로 한다.</u></p> <p>라. 내부표준용액</p> <p><u>1,5-펜탄디올(1,5-pentanediol)을 n-헵탄에 녹여 15 µg/mL의 농도가 되도록 한 액을 내부표준용액으로 한다.</u></p> <p>마.~바. (생략)</p>	<p>가. 분석원리</p> <p>----- 부틸렌숙시네이트-아디페이트 공중합체 및 부틸렌숙시네이트 공중합체에서 -----</p> <p>-----</p> <p>나. (현행과 같음)</p> <p>다. 표준용액</p> <p><u>1,4-부탄디올(1,4-butanediol) 50 mg을 에틸아세테이트에 녹여 100 mL로 한다. 이 액 1 mL를 취하여 100 mL 메스플라스크에 넣고 n-헵탄을 가하여 100 mL로 한 액을 1,4-부탄디올 표준용액으로 한다(5 µg/mL).</u></p> <p>라. 내부표준용액</p> <p><u>1,5-펜탄디올(1,5-pentanediol) 150 mg을 에틸아세테이트에 녹여 100 mL로 한다. 이 액 1 mL를 취하여 100 mL 메스플라스크에 넣고 n-헵탄을 가하여 100 mL로 한 액을 내부표준용액으로 한다(15 µg/mL).</u></p> <p>마.~바. (현행과 같음)</p>

현 행	개 정 (안)
<p>로마토그래프/질량분석기로 측정한다.</p> <p>나.~마. (생략)</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>나.~마. (현행과 같음)</p>
<p>2-50 아연 시험법</p> <p>가. 분석원리</p> <p><u>고무제, 금속제에서</u> 용출되는 아연을 원자흡광광도기 또는 유도 결합플라즈마발광강도측정기로 측정한다.</p> <p>나. (생략)</p> <p>다. 표준용액</p> <p>1) (생략)</p> <p>2) 표준용액</p> <p>가) 고무젓꼭지 이외의 <u>고무제 또는 금속제</u> 시험용 표준용액</p> <p>표준원액 1 mL를 취하여 20 mL 메스플라스크에 넣고 4% 초산을 가하여 20 mL로 한액을 고무젓꼭지 이외의 <u>고무제 또는 금속제</u> 시험용 표준용액으로 한다(1 µg/mL).</p> <p>나) (생략)</p> <p>다. (생략)</p> <p>라. 시험용액의 조제</p>	<p>2-50 아연 시험법</p> <p>가. 분석원리</p> <p><u>고무제에서</u> -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>나. (현행과 같음)</p> <p>다. 표준용액</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>2) 표준용액</p> <p>가) ----- <u>고무제</u></p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>고무제</u></p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>나) (현행과 같음)</p> <p>다. (현행과 같음)</p> <p>라. 시험용액의 조제</p>

현 행	개 정 (안)
<p>1) 고무젓꼭지 이외의 <u>고무제</u> 또는 <u>금속제의</u> 경우 (생 략)</p> <p>2) (생 략)</p> <p>마. 시험조작</p> <p>시험용액과 표준용액에 대해 2-11 원자흡광광도법(과장 : 213.9 nm) 또는 2-12 유도결합플라즈마발광강도측정법(과장 : 206.2 nm)에 따라 시험하여 시험용액 중 아연의 양을 구한다. 다만, 고무젓꼭지 이외의 <u>고무제</u> 또는 <u>금속제의</u> 경우 희석배수 15를 보정한다.</p>	<p>1) ----- <u>고무제의</u> ----- (현행과 같음)</p> <p>2) (현행과 같음)</p> <p>마. 시험조작</p> <p>----- ----- ----- ----- ----- ----- <u>고무제의</u> ----- ----- -----.</p>
<p>2-53 형광증백제 시험법 가.~다. (생 략)</p> <p>라. 본시험</p> <p>1) 시험용액의 조제</p> <p>가) 액체를 담을 수 없는 시료 시료를 5 cm × 5 cm = 25 cm²의 크기로 자른다. 시료가 25 cm² 미만일 때에는 합하여 동일면적이 되도록 한다. 200 mL 용량의 비이커에 물 100</p>	<p>2-53 형광증백제 시험법 가.~다. (현행과 같음)</p> <p>라. 본시험</p> <p>1) 시험용액의 조제</p> <p>가) 액체를 담을 수 없는 시료 ----- ----- ----- ----- -----</p>

현 행	개 정 (안)
<p><u>마자릴</u>을 액체크로마토그래프로 측정한다.</p> <p>나. (생 략)</p> <p>다. 표준용액</p> <p>1) 표준원액</p> <p>오쏘페닐페놀(o-phenyl phenol), 티아벤다졸(thiabendazole), 비페닐(biphenyl) 및 <u>이마자릴</u>(imazalil) 20 mg씩을 정밀히 달아 각각 메탄올에 녹여 20 mL로 한 액을 각각의 표준원액으로 한다.</p> <p>2) 혼합표준용액</p> <p>오쏘페닐페놀 표준원액 7.3 mL, 티아벤다졸 표준원액 1.8 mL, 비페닐 표준원액 0.9 mL 및 <u>이마자릴</u> 표준원액 0.6 mL 씩을 취하여 100 mL 메스플라스크에 넣은 다음 아세톤을 가하여 100 mL로 한 액을 혼합 표준용액으로 한다(오쏘페닐페놀 73 µg/mL, 티아벤다졸 18 µg/mL, 비페닐 9 µg/mL, <u>이마자릴</u> 6 µg/mL).</p> <p>라. (생 략)</p> <p>마. 시험조작</p> <p>1) (생 략)</p>	<p><u>마잘릴</u> -----</p> <p>-----</p> <p>나. (현행과 같음)</p> <p>다. 표준용액</p> <p>1) 표준원액</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>이마잘릴</u> -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>이마</u></p> <p><u>잘릴</u> -----</p> <p>-----</p> <p>라. (현행과 같음)</p> <p>마. 시험조작</p> <p>1) (현행과 같음)</p>

현 행	개 정 (안)
<p>2) 정성시험</p> <p>시험용액 및 혼합표준용액을 각각 20 uL씩 사용하여 1) 액체크로마토그래프 측정조건에 따라 액체크로마토그래피를 행하고, 시험용액 크로마토그램의 피크검출시간과 혼합표준용액 크로마토그램의 오쏘페닐페놀, 티아벤다졸, 비페닐 또는 <u>이마자릴</u> 피크검출시간이 일치하는지 확인한다.</p>	<p>2) 정성시험</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>이마</u></p> <p><u>잘릴</u> -----</p> <p>-----</p>
<p>3) 정량시험</p> <p>2) 정성시험에서 시험용액 크로마토그램의 피크검출시간과 표준용액 크로마토그램의 오쏘페닐페놀, 티아벤다졸, 비페닐 또는 <u>이마자릴</u> 피크검출시간이 일치할 때에는 다음의 시험을 한다.</p>	<p>3) 정량시험</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>이마잘릴</u> -----</p> <p>-----</p>
<p>2) 정성시험에서 얻어진 시험결과를 토대로 시험용액 및 혼합표준용액 크로마토그램의 오쏘페닐페놀, 티아벤다졸, 비페닐 또는 <u>이마자릴</u> 피크면적을 측정하여 시험용액 중 각 성분의 양을 구한다(단, 농축배수</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>이마잘릴</u> -----</p> <p>-----</p>

현 행	개 정 (안)
<p>10을 보정해준다).</p> <p>4) 확인시험</p> <p>시험용액 크로마토그램과 혼합 표준용액 크로마토그램의 오쏘페닐페놀, 티아벤다졸, 비페닐 또는 <u>이마자릴</u> 피크검출시간이 일치하는 경우에는 다음의 <측정조건>에 따라 기체크로마토그래피/질량분석을 행하고, 얻어진 질량스펙트럼으로부터 검출된 피크가 해당물질인 것을 확인한다.</p> <p>(이하 생략)</p>	<p>-----</p> <p>4) 확인시험</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>----- <u>이마자릴</u> -----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>(이하 현행과 같음)</p>
<p><u><신 설></u></p>	<p>V. 재검토기한</p> <p>「행정규제기본법」 제8조 및 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 2018년 1월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.</p>