

식품의약품안전처 공고 제2021-377호

식품첨가물의 기준 및 규격 일부개정고시(안)

행정예고

2021. 7. 29.

식품의약품안전처

## 식품의약품안전처 공고 제2021-377호

「식품첨가물의 기준 및 규격」(식품의약품안전처 고시 제2021-57호, 2021.7.1.)을 일부 개정함에 있어 국민에게 미리 알려 의견을 듣고자 그 취지, 개정 이유 및 주요 내용을 「행정절차법」 제46조에 따라 다음과 같이 공고합니다.

2021년 7월 29일

식품의약품안전처장

### 「식품첨가물의 기준 및 규격」 일부개정고시(안) 행정예고

#### 1. 개정 이유

혼합제제류가 식품과 혼동되지 않도록 혼합제제류의 정의 개선 및 혼합제제에 희석제로 사용할 수 있는 물질의 종류를 명확히하는 한편, 글리세린지방산에스테르 및 카라멜색소 중 일일섭취허용량이 설정되어 있는 품목을 분리하여 별도로 신설하고, 메타중아황산나트륨 등 아황산염류 6품목을 포도당 등 당류 제조에 사용할 수 있도록 사용기준과 가교 카복시메틸셀룰로스나트륨 등 5품목의 성분규격 시험법을 개선하고자 함

## 2. 주요 내용

### 가. 혼합제제류와 식품과의 구분 명확화 등을 위한 혼합제제류 규정 개선

- 1) 혼합제제류에 대한 희석제의 사용 목적 명시 및 혼합제제에 희석제로 사용할 수 있는 식품성분의 종류 명확화(안 II. 1. 2), II. 5. 나. 혼합제제)
- 2) 혼합제제류의 구분을 명확히 하기 위하여 혼합제제류 4품목의 정의 개정(안 II. 5. 나. L-글루탐산나트륨제제, 보존료제제, 타르색소제제, 합성팽창제)
- 3) 착향 및 발색의 목적으로 사용되는 혼합제제류인 향료제제 및 발색제제 신설(안 II. 4. 나. 향료제제, 발색제제)

### 나. 일일섭취허용량이 설정되어 있는 식품첨가물 관리를 위한 성분 규격 분리·신설

- 1) 글리세린지방산에스테르 중 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르 등 3품목을 분리하여 별도의 성분규격 신설(안 II. 4. 가. 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르, 폴리글리세린지방산에스테르, 폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르)
- 2) 카라멜색소를 삭제하고, 제조방법에 따라 분리하여 4개의 별도의 성분규격 신설(안 II. 4. 가. 카라멜색소, 카라멜색소I, 카라멜색소II, 카라멜색소II, 카라멜색소IV)

#### 다. 메타중아황산나트륨 등 16품목의 사용기준 개선

- 1) “메타중아황산나트륨” 등 6품목을 포도당 등 당류 제조공정에 사용할 수 있도록 품목별 사용기준 개정(안 II. 5. 가. 메타중아황산나트륨, 메타중아황산칼륨, 무수아황산, 산성아황산나트륨, 아황산나트륨, 차아황산나트륨)
- 2) 글리세린지방산에스테르에서 분리된 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르 등 3품목의 사용기준 신설(안 II. 5. 가. 및 다. 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르, 폴리글리세린지방산에스테르, 폴리글리세린축합리스놀레인산에스테르)
- 3) 카라멜색소의 분류체계 개편에 따라 카라멜색소의 사용기준을 삭제하고 카라멜색소I 등 4품목의 사용기준 신설(안 II. 5. 가. 카라멜색소, 카라멜색소I, 카라멜색소II, 카라멜색소II, 카라멜색소IV)
- 4) 합성향료와 천연향료를 향료로 통합함에 따라 합성향료와 천연향료의 사용기준을 삭제하고 향료의 사용기준을 신설(안 II. 5. 가. 합성향료, 천연향료, 향료)

#### 라. 정확한 분석을 위한 시험조건 명확화 등 시험법 개선

“가교카복시메틸셀룰로스나트륨” 등 5품목의 성분규격 시험법 개정(안 II. 4. 가. 가교카복시메틸셀룰로스나트륨, 글루콘산아연, 메톡사이드나트륨, 아라비아검, 아셀렌산나트륨)

#### 마. 식품첨가물 신규지정 신청시 제출자료 종류 명확화

식품첨가물 제조에 유전자변형미생물을 사용한 경우, 유전자변형식품등의 안전성 심사를 받은 자료를 제출하도록 규정 명확화(안 [별표 1])

### 3. 의견 제출

「식품첨가물의 기준 및 규격」 일부개정고시(안)에 대하여 의견이 있는 단체 또는 개인은 2021년 9월 27일까지 다음 사항을 기재한 의견서를 식품의약품안전처장(주소: 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운(28159) 식품의약품안전처 첨가물기준과, 전화: 043-719-2502, 2514, 팩스: 043-719-2500, e-mail: salutsh@korea.kr)에게 제출하여 주시기 바랍니다.

가. 예고사항에 대한 항목별 의견(찬·반여부와 그 사유)

나. 성명(단체의 경우 단체명과 그 대표자명), 주소 및 전화번호

다. 기타 참고사항

## 식품의약품안전처 고시 제2021- 호

「식품위생법」 제7조제1항에 따른 「식품첨가물의 기준 및 규격」(식품의약품안전처 고시 제2021-57호, 2021.7.1.)을 다음과 같이 개정 고시합니다.

2021년 월 일

식품의약품안전처장

### 「식품첨가물의 기준 및 규격」 일부개정고시(안)

식품첨가물의 기준 및 규격 일부를 다음과 같이 개정한다.

II. 1.의 “2) 혼합제제”를 “2) 혼합제제류”로 하고, II. 1. 2) (1) 중 “혼합제제의 제조에”를 “혼합제제류의 제조에”로 하며, “혼합제제의 성분이”를 “혼합제제류의 성분이”로 하고, II. 1. 2) (2) 중 “혼합제제를”을 “혼합제제류를”로 하고, II. 1. 2) (3)을 다음과 같이 한다.

(3) 혼합제제류에 사용되는 별도의 규정이 없는 한 식품첨가물의 취급, 사용을 용이하게 하기 위하여 식품성분인 희석제를 첨가할 수 있다. 이 경우 희석제는 식품첨가물을 용해, 희석, 분산시키는 목적으로 사용하여야 하며, 식품첨가물의 기능에 변화를 주어서는 아니 된다.

II. 4. 가. 가교카복시메틸셀룰로스나트륨의 순도시험 (4) (ii)의 후단에 다음과 같이 신설한다.

2,7-히드록시나프탈렌시액 : 2,7-히드록시나프탈렌 100mg을 정밀히 달아 황산 1,000mL에 녹인다. 황색이 사라질 때까지 방치한 후 암소에서 보관한다.

II. 4. 가. 글루콘산아연의 순도시험 (6) 중 “× 27”을 “× 2.7”로 하고, “V<sub>1</sub> : 0.1N 요오드용액의 소비량(mL)”을 “V<sub>1</sub> : 0.1N 요오드용액의 첨가량(mL)”으로 하며, “27 :”을 “2.7 :”으로 한다.

II. 4. 가. 글리세린 다음에 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르를 다음과 같이 신설한다.

#### 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르

#### Diacetyltartaric Acid and Fatty Acid Esters of Glycerol

INS No.: 472e

이 명: Diacetyltartaric acid esters of mono- and diglycerides; DATEM; Tartaric, acetic and fatty acid esters of glycerol, mixed; Mixed acetic and tartaric acid esters of mono and diglycerides of fattyacids

CAS No.: 308068-42-0  
100085-39-0

정의 이 품목은 모노 또는 디아세틸주석산과 지방산으로 구성된 글리세린 에스테르이다.

성상 이 품목은 무~갈색의 분말, 얇은 조각, 입자, 덩어리, 반유동체 또는 액체로서, 냄새가 없거나 특이한 냄새가 있다.

## 확인시험

- (1) 이 품목 약 5g에 알콜성수산화칼륨시액 50mL을 가하여 환류냉각기를 부착하여 수욕 중에서 한시간 가열한 후 거의 반고체상태로 될 때까지 알콜을 유거한다. 이에 염산(1→9) 50mL을 가하여 잘 흔들어 섞고 생성된 지방산을 석유에테르·메틸에틸케톤의 혼액(7 : 1) 40mL씩으로 3회 추출하여 분리하고 이의 수층을 잘 흔들어 섞어 수산화나트륨용액(1→9)을 가하여 거의 중성으로 한 후 수욕상에서 감압하여 농축한다. 이에 약 40°C의 메탄올 20mL을 가하고 잘 흔들어 섞은 후 냉각하여 여과하고 여액의 메탄올을 수욕에서 유거한다. 이 잔류물의 메탄올용액(1→10)을 검액으로 하여 검액 5μL에 대해 메탄올·글리세린의 혼액(9 : 1)을 대조액으로 하여 n-부탄올·메탄올·클로로포름의 혼액(5 : 3 : 2)을 전개용용매로 하여 박층크로마토그래피를 할 때 대조액과 같은 위치에 백색의 반점이 확인된다. 다만, 박층판은 담체로서 박층크로마토그래피용 실리카겔을 110°C에서 1시간 건조한 것을 사용하고 전개용용매의 선단이 원선으로부터 15cm 상승한 때 전개를 그치고 풍건하여 110°C에서 10분간 가열하여 용매를 제거하고 식힌 후 치몰·황산시액을 분무한 후 110°C에서 20분간 가열하여 발색시킨다.
- (2) (1)에서 분리하여 얻은 석유에테르·메틸에틸케톤층을 합하여 용매를 유거할 때, 기름상 또는 백~황백색의 고체가 남는다. 이 잔류물 0.1g에 에테르 5mL을 가해 진탕·혼합할 때 녹는다.



- (3) (1)의 검액 5mL에 물 50mL을 가해 진탕·혼화한 액은 초산염 및 주석산염의 반응을 나타낸다.

### 순도시험

- (1) 산가 : 이 품목 약 6g을 정밀히 달아 에탄올·에테르의 혼액(1 : 1) 120mL에 녹인 액을 시험용액으로 하여 유지류시험법 중 산가에 따라 시험할 때, 그 값은 60~120이다.
- (2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.
- (3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.
- (4) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (5) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (6) 폴리옥시에틸렌 : 이 품목 1g을 달아 200mL 플라스크에 넣고 알콜성수산화칼륨시액 25mL을 가하고 갈아 맞춘 환류냉각기를 부착하여 수욕상에서 때때로 흔들며 섞으면서 1시간 방치한다. 이를 수욕상 또는 감압하에서 거의 건조상태로 될 때까지 알콜을 날려 보내고 황산(3→100) 20mL을 가하고 가온하며 잘 흔들어 녹이고 이에 치오시안산암모늄·질산코발트시액 15mL을 가해

잘 흔들어 섞고 클로로포름 10mL을 가한 후 다시 잘 흔들어  
섞고 방치할 때, 클로로포름층은 청색을 나타내어서는 아니 된다.

**강열잔류물** 이 품목 1g을 정밀히 달아  $800\pm 25^{\circ}\text{C}$ 에서 강열할 때, 그  
양은 0.5% 이하이어야 한다.

II. 4. 가. 글리세린지방산에스테르의 정의 중 “글리세린 또는 폴리글리세린의 에스테르”를 “글리세린의 에스테르”로 하고, 표의 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르, 폴리글리세린지방산에스테르, 폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르의 명칭, 영문, INS No.를 삭제하며, 확인시험 (1)을 다음과 같이 하고, 확인시험 (3) 중 “글리세린지방산에스테르 및 폴리글리세린에스테르의 경우를 제외”를 “글리세린지방산에스테르의 경우 제외”로 하며, “호박산염의 반응, 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르의 경우에는 초산염 및 주석산염의 반응을 나타낸다.”를 “호박산염의 반응을 나타낸다.”로 하고, 확인시험 (4)를 삭제하고, 순도시험 (1) 산가 중 “폴리글리세린지방산에스테르 및 폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르의 경우에는 12 이하, 글리세린구연산지방산에스테르의 경우에는 100 이하 및 글리세린호박산지방산에스테르 및 글리세린디아세틸주석산에스테르의 경우에는 60~120이다.”를 “글리세린구연산지방산에스테르의 경우에는 100 이하 및 글리세린호박산지방산에스테르의 경우에는 60~120이다.”로 한다.

(1) 이 품목 약 5g(글리세린초산에스테르의 경우에는 1.5g)을 달아

「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 확인시험 (1)에 따라 시험할 때, 대조액과 같은 위치에 백색의 반점이 확인되어야 한다.

II. 4. 가. 메톡사이드나트륨의 정량법 (3) 계산식 중 “0.053[1-0.1N 수산화나트륨용액의 소비량(mL)] × 0.1”을 “0.053[1-0.1N 수산화나트륨용액의 소비량(mL) × 0.1]”로 한다.

II. 4. 가. 아라비아검의 회분 중 “4% 이하이어야 한다.”를 “4% 이하이어야 한다. 다만, 회화 온도를 650~700℃로 한다.”로 한다.

II. 4. 가. 아셀렌산나트륨의 정량법 중 “50mL로 한 액을 시험용액으로 한다.”를 “50mL로 한다. 이 용액을 검량선 범위에 들도록 적당히 희석하여 시험용액으로 한다.”로 하고, “5.0, 10.0 및 25.0mg의 셀레늄을”을 “0.005, 0.01 및 0.025mg의 셀레늄을”로 하며, 아셀렌산나트륨 함량 계산식을 다음과 같이 한다.

$$\text{아셀렌산나트륨의 함량(\%)} = \frac{C \times 2.1902 \times 50 \times D}{\text{검체의 채취량(g)}} \times \frac{100}{1,000}$$

D : 희석배수

II. 4. 가. 카라멜색소를 삭제하고, 카라멜색소I, 카라멜색소II, 카라멜색소II, 카라멜색소IV를 다음과 같이 신설한다.

## 카라멜색소I

### Caramel I

INS No.: 150a

이 명: Plain caramel; Caustic caramel

CAS No.: 8028-89-5

**정 의** 이 품목은 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류를 열처리하거나 또는 암모니아화합물과 아황산화합물을 제거한 산 또는 알칼리를 가해주고 열처리하여 얻어지는 것으로서 아황산화합물 및 암모늄화합물을 사용하지 않은 것이다.

**성 상** 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.

#### 확인시험

- (1) 이 품목의 수용액(1→100)은 옅은 갈~흑갈색을 나타낸다.
- (2) 미리 측정된 흡광도가 약 0.5가 되도록 이 품목을 달아 0.025N 염산을 가하여 100mL로 하고 필요하면 원심분리를 하여 상등액을 A액으로 한다. A액 20mL을 취한 다음 디에틸아미노에틸셀룰로스 음이온교환수지(DEAE cellulose) 0.2g을 가하여 잘 흔들어 섞은 후 원심분리하고 상등액을 취하여 B액으로 한다. A액 및 B액은 0.025N 염산을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도  $A_A$  및  $A_B$ 를 측정할 때,  $(A_A - A_B)/A_A$ 의 값은 0.75 이하이어야 한다.

- (3) 이 품목 0.2~0.3g을 달아 0.025N 염산을 가하여 100mL로 하고 필요하면 원심분리를 하여 상등액을 C액으로 한다. C액 40mL을 취한 다음 인산화셀룰로스 양이온교환수지(phosphoryl cellulose) 2.0g을 가하여 잘 흔들어 섞은 후 원심분리하고 상등액을 취하여 D액으로 한다. C액 및 D액은 0.025N 염산을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도  $A_C$  및  $A_D$ 를 측정할 때  $(A_C - A_D)/A_C$ 의 값은 0.5 이하이어야 한다.

### 순도시험

- (1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.
- (2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.
- (3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1ppm 이하이어야 한다.
- (5) 색가 : 이 품목 100mg을 정밀히 달아 물을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심분리하여 그 상등액을 사용한다. 물을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 610nm에서 시험용액의 흡광도  $A$ 를 측정하여 다음 계산식에 따라 고형분으로

환산하여 색가를 구할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.

$$\text{색가} = \frac{A_{610} \times 100}{\text{고형분함량(\%)}}$$

※ 고형분함량

- ① 검체가 액체인 경우 : 칭량병에 정제석영사 30g과 유리봉을 넣고 50mmHg 감압하에서 60℃로 항량이 될 때까지 건조한 다음 검체 1.5~2.0g을 정밀히 달아 앞의 칭량병에 넣고 잘 섞은 후 항량이 될 때까지 건조하고 다음 계산식에 따라 고형분 함량(%)을 구한다. 다만, 정제석영사(fine quartzsand)는 No. 40의 체는 통과되나, No. 60의 체는 통과되지 않는 크기의 석영사에 염산을 가하여 분해시킨 후 산성을 나타내지 않을 때까지 씻어주고 건조시킨 다음 강열한 것을 사용한다.

$$\frac{(\text{건조 후 석영사와 검체의 무게(g)} - \text{석영사 무게}) \times 100}{\text{검체의 채취량(g)}}$$

- ② 검체가 분말 또는 과립인 경우 : 강열감량시험법에 따라 시험하고 50mmHg 감압하에서 60℃로 항량이 될 때까지 건조한 후 다음 계산식에 따라 고형분 함량(%)을 구한다.

$$\frac{(\text{건조 후 자제도가니와 검체의 무게(g)} - \text{자제도가니 무게(g)})}{(\text{건조 전 자제도가니와 검체의 무게(g)} - \text{자제도가니 무게(g)})} \times 100$$

※ 색가 0.1인 제품 기준 불순물 계산

각 성분규격에 따라 시험하여 구한 각 불순물(총질소, 총황,

암모니아성질소, 이산화황, 4-메틸이미다졸, 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸)은 고품분으로 환산한 Cs를 구하고 다시 색가 0.1인 제품을 기준으로 하기 위해 다음 계산식에 따라 각 불순물의 양을 구한다.

$$\frac{Cs \times 0.1}{\text{색가}}$$

$$Cs : \frac{\text{각 불순물의 양} \times 100}{\text{고형분함량(\%)}}$$

- (6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).
- (7) 총황 : 산화마그네슘 1~3g 또는 초산마그네슘 6.4~19.2g, 설탕 1g 및 질산 50mL을 증발접시에 취한 다음 이 품목 5~10g을 정밀히 달아 가해 주고 수욕상에서 페이스트상이 될 때까지 농축한다. 회화로에 증발접시를 넣고 서서히 가열(525℃ 이하)하여 이산화질소 연기가 발생되지 않을 때까지 가열하고, 증발접시를 식힌 후 이에 염산(1→2.5)을 가해 용해하고, 중화시킨 후 다시 5mL을 더 가해주고, 여과한 다음 끓을 때까지 가열한다. 이어서 10% 염화바륨용액 5mL을 한 방울씩 떨어뜨리면서 가해주고, 100mL가 될 때 까지 농축한 다음 하룻밤 방치한다. 이를 여과지(5C 또는 이와 동등한 것)를 이용하여 여과하고, 여지 및 잔류물을 미리 무게를 달아 둔 도가니에 넣고 항량이 될 때까지 강열하여

황산바륨으로서 무게를 측정한다. 다음 계산식에 따라 총황의 양을 구할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함). 따로 공시험을 행한다.

$$\text{총황(\%)} = \frac{\text{황산바륨의 양(g)} \times 0.1374}{\text{검체의 채취량(g)}} \times 100$$

## 카라멜색소II

### Caramel II

INS No.: 150b

이 명: Caustic sulfite caramel

CAS No.: 8028-89-5

**정 의** 이 품목은 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에 아황산화합물을 가해주고, 암모늄화합물을 제거한 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여 얻어지는 것으로서 암모늄화합물을 사용하지 않은 것이다.

**성 상** 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.

#### 확인시험

- (1) 이 품목의 수용액(1→100)은 옅은 갈~흑갈색을 나타낸다.
- (2) 「카라멜색소I」의 확인시험 (2)에 따라 시험할 때,  $(A_A - A_B)/A_A$ 의 값은 0.5 이상이어야 한다.



- (3) 이 품목 0.1g을 달아 물을 가하여 100mL로 하고 필요하면 원심 분리를 하여 상등액을 A액으로 한다. A액 5mL을 정확히 취한 다음 물을 가하여 100mL로 하고 B액으로 한다. A액은 물을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도  $A_A$ 를, 또는 B액은 물을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 280nm에서 흡광도  $A_B$ 를 각각 측정할 때,  $A_B \times 20/A_A$ 값은 50 이상이어야 한다.

### 순도시험

- (1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.
- (2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.
- (3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1ppm 이하이어야 한다.
- (5) 색가 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.
- (6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).

(7) 총황 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (7)에 따라 시험할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).

(8) 이산화황 : 다음 그림의 장치를 사용한다.

A : 호스연결부

B : 분액깔때기(100 mL 또는 그 이상 용량)

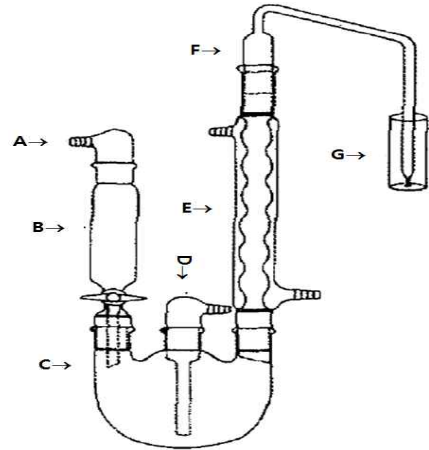
C : 둥근바닥플라스크

D : 가스 주입관

E : 아린냉각관(300)

F : 가스 유도관(Bubbler)

G : 플라스크(안지름 25, 깊이 150)



플라스크(C)에 물 400 mL을 넣고 분액깔때기 (B)코크를 잠그고 4 N 염산용액 90 mL을 넣어둔다. 냉각기(E)에 물을 공급한 다음, 가스 주입관(D)을 통하여 질소가스를 0.21 L/min 속도로 통과시키고, 이 때 플라스크(G)에 3% 과산화수소용액 30 mL을 넣는다.

15분 후 분액깔때기(B)를 떼고 검체 25 ~ 50g을 취해 분쇄기나 균질기에 넣고 5% 에탄올용액 100 mL을 넣어 혼합하여 플라스크 (C)에 넣은 다음 분액깔때기(B)를 부착한 후 코크를 열어 수 mL가 남을 때까지 플라스크(C)에 주입한다.

1시간 45분 동안 가열한 후, 플라스크(G)를 떼고 (F)끝을 소량의 3% 과산화수소용액으로 씻어 플라스크에 넣고 마이크로뷰렛을 써서 0.01 N 수산화나트륨용액으로 20초간 지속하는 황색이 될 때까지 적정하여 아래의 공식에 따라 이산화황의 양을 산출한다(다만, 10

mg/kg 미만은 불검출로 한다).

앞의 시험방법에 따라 시험하고, 얻어진 수산화나트륨의 소비량으로부터 다음 계산식에 따라 이산화황의 양을 구할 때, 그 양은 0.2% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).

$$\text{이산화황(mg/kg)} = \frac{320 \times V \times f}{S}$$

V : 0.01 N 수산화나트륨용액의 소비량(mL)

f : 0.01 N 수산화나트륨용액의 역가

S : 검체의 채취량(g)

(0.01 N 수산화나트륨액 1 mL=320 µg SO<sub>2</sub>)

시약 및 시액

메틸레드시약 : 메틸레드 250 mg을 에탄올에 녹여 전량을 100 mL로 한다.

3% 과산화수소용액 : 30% 과산화수소 10 mL에 증류수를 넣어 전량을 100 mL로 하고 메틸레드시액 3방울을 넣은 후 0.01 N 수산화나트륨용액을 넣어 옅은 황색이 되도록 한다(쓸 때에 만든다).

### 카라멜색소III

### CaramelIII

INS No.: 150c

이 명: Ammonia caramel

CAS No.: 8028-89-5

정 의 이 품목은 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에

암모늄화합물을 가해주고, 아황산화합물을 제거한 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여 얻어지는 것으로서 아황산화합물을 사용하지 않은 것이다.

**성 상** 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.

### 확인시험

- (1) 이 품목의 수용액(1→100)은 옅은 갈~흑갈색을 나타낸다.
- (2) 「카라멜색소I」의 확인시험 (2)에 따라 시험할 때,  $(A_A - A_B)/A_A$ 의 값은 0.5 이하이어야 한다.
- (3) 「카라멜색소I」의 확인시험 (3)에 따라 시험할 때,  $(A_C - A_D)/A_C$ 의 값은 0.5 이상이어야 한다.

### 순도시험

- (1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.
- (2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.
- (3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은

0.1ppm 이하이어야 한다.

- (5) 색가 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.
- (6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).
- (7) 총황 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (7)에 따라 시험할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).
- (8) 암모니아성질소 : 0.1N 황산 25mL을 500mL 포집용플라스크에 넣고 킬달증류장치를 연결하여 냉각관 끝이 포집용플라스크의 황산에 잠기게 한다. 따로, 이 품목 약 2g을 정밀히 달아 800mL 킬달분해플라스크에 넣고 산화마그네슘 2g, 물 200mL 및 비등석을 가해준 분해플라스크를 잘 흔들어 내용물을 혼합한 후 빠르게 증류장치에 접속한다. 분해플라스크를 액이 비등할 때까지 가열하고 포집용플라스크에 유출액 약 100mL을 받고 냉각관의 끝은 물 2~3mL로 씻어 이를 합해 주고 메틸레드시액 4~5방울을 가하고 0.1N 수산화나트륨용액으로 적정하여 이의 소비량을 S라 한다. 별도의 공시험을 하여 이의 소비량을 B로 한다. 다음 계산식에 따라 계산할 때, 그 양은 0.6% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).

$$\text{암모니아성질소의 함량(\%)} = \frac{(B - S) \times 0.0014 \times 100}{\text{검체의 채취량(g)}}$$

(9) 4-메틸이미다졸 : 이 품목 10g을 취하여 150mL 폴리프로필렌 비이커에 넣고 3N 수산화나트륨용액 5mL을 가해주고 균일하게 혼합하여 pH 12 이상으로 한다. 비이커에 크로마토그래피용 규조토(Johns-Manville Celite 545 또는 이와 동등한 것) 20g을 넣어 내용물이 반건조의 혼합물이 될 때까지 혼합하고 이를 유리섬유를 바닥에 막은 내경 약 2cm의 크로마토그래피용 유리관(테프론제 콕크 포함)에 넣어 내용물이 약 25cm의 높이가 되도록 충전한다. 초산에틸로 이전 시료 비이커를 세정하면서 초산에틸을 유리관에 흘려준다. 용매가 유리관의 바닥에 도달할 때, 콕크를 잠그고 5분간 방치한다. 콕크를 열어 유리관에 초산에틸을 주입하고 유출액의 총량이 약 200mL가 될 때까지 유출액을 모은다. 유출액에 내부표준용액 1mL을 정확하게 가해준 후 플라스크에 옮겨주고 초산에틸을 35°C 이하에서 농축한다. 잔류물에 아세톤을 가하여 녹이고 정확히 5mL로 한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 4-메틸이미다졸을 0.02g, 0.06g, 0.1g, 0.2g을 각각 정밀하게 달고 이에 내부표준용액 20mL씩 정확하게 가해주고 아세톤을 가하여 100mL씩으로 한 액을 각 표준용액으로 한다. 다만, 내부표준용액은 2-메틸이미다졸 0.05g에 초산에틸을 가하여 정확히 50mL로 한 액을 사용한다. 시험용액 및 각 표준용액을 5 $\mu$ L씩 취하여 다음의 조작조건으로 기체크로마토그래피를 행하고 각 표준용액의 피크면적을 측정하여 검량선을 작성한다. 시험용액의

피크면적을 측정하고 검량선을 이용하여 그 양을 구할 때, 250mg/kg 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).

조작조건

검출기 : 수소염이온화검출기(FID)

칼럼 : HP-FFAP(25m×320μm×0.25μm) 또는 이와 동등한 것

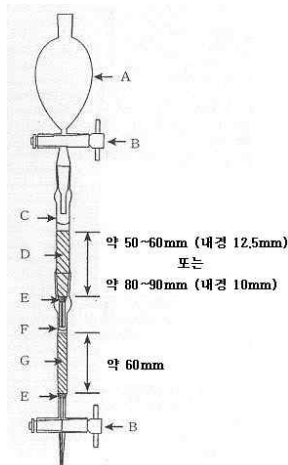
칼럼온도 : 150℃에서 2분간 유지한 후 분당 10℃의 비율로 200℃까지 승온시킨다.

주입구온도 : 200℃

검출기온도 : 250℃

캐리어가스 : 질소 또는 헬륨

(10) 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸 : 다음 그림의 장치를 사용한다.



- A : 분액여두 (100mL)
- B : 테프론제 콕크
- C : 유리칼럼 내경 12.5mm, 길이 150mm (접속부분 포함) 또는 내경 10mm, 길이 200mm (접속부분 포함)
- D : 약산성양이온 교환수지 (미립)
- E : 슝
- F : 유리칼럼 내경 10mm, 길이 175mm (접속부분 포함)
- G : 강산성양이온 교환수지 (미립)

이 품목 0.20~0.25g을 정밀히 달아 물 3mL을 가해 녹인 액을 칼럼 C와 칼럼 F의 조합칼럼의 윗쪽칼럼인 C에 옮겨주고 물 약 100mL로 세정한다. 이어서 칼럼 C를 분리하고 분액여두 A를

아래쪽 칼럼인 F에 접속한 다음 칼럼 F를 0.5N 염산으로 용출한다. 최초의 용출액 10mL는 버리고 그 이후의 용출액 35mL을 모아 40°C, 15mmHg에서 건조상태가 될 때까지 농축한다. 이 시럽상의 잔류물을 카르보닐기를 제거한 메탄올 250 $\mu$ L로 용해시키고 2,4-디니트로페닐히드라진염산염시액 250 $\mu$ L를 가해주고, 이 반응혼합물은 마개가 있는 유리병에 옮겨주고 실온에서 5시간 보관한 다음 시험 용액으로 한다. 따로 2,4-디니트로페닐히드라진 0.5g에 염산 1mL을 가하여 교반시킨 후 에탄올 10mL를 가해주고 수욕상에서 용액이 될 때까지 가열하고, 뜨거운 용액에 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸(THI) 0.1g을 가해준다. 수 분 내에 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸-2,4-디니트로페닐히드라존(THI-DNPH)의 결정화가 시작되어 실온이 될 때까지 냉각하여 결정화가 완전하게 되면 소량의 에탄올을 가하여 현탁시킨 후 여과분리한다. 결정화된 THI-DNPH는 에탄올 5mL당 염산 1방울을 넣은 에탄올로 재결정화하여 정제하고, 정제한 결정은 다시 소량의 에탄올을 가하여 현탁시킨 후 여과분리하여 데시케이터 중에서 건조한다. 이를 약 0.01g을 정밀히 달아 카르보닐기를 제거한 메탄올을 가하여 100mL로 하고, 다시 이액을 카르보닐기를 제거한 메탄올로 희석하여 표준용액(각 액 1mL는 0, 20, 40, 60, 80, 100 $\mu$ g 함유)을 조제한다. 시험용액 및 각 표준용액을 5 $\mu$ L씩 취하여 다음의 조작조건으로 액체크로마토그래피를 행하고 각 표준용액의 피크면적을 측정하여 검량선을 작성한다.



시험용액의 피크면적을 측정하고 검량선을 이용하여 그 양을 구할 때, 25mg/kg 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함). 다만, THI-DNPH 100 $\mu$ g/mL은 THI 47.58 $\mu$ g/mL에 상당한다.

#### 조작조건

검출기 : UV 385nm  
칼 럼 : Capcell pak C<sub>18</sub>(5 $\mu$ m, 4.6 mm  $\times$  250mm) 또는 이와 동등한 것  
칼럼온도 : 상온  
이동상 : 메탄올 : 0.1M 인산(H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) (50 : 50)  
유 속 : 1.0mL/min

#### 시 액

2,4-디니트로페닐히드라진염산염시액 : 100mL의 삼각플라스크에 염산 10mL을 넣고 이에 2,4-디니트로페닐히드라진(2,4-dinitrophenylhydrazine) 5g을 가해주고 유리염기(적색)가 염산염(황색)으로 변환할 때까지 조용히 흔들어서 섞고 에탄올 100mL을 가해주고 수욕상에서 가열 용해한다. 방냉하고 실온에서 결정화된 후 여과하여 염산염을 제거하고, 에테르로 세정한다. 실온에서 건조시킨 후 데시케이터 중에서 보관하고, 이를 2,4-디니트로페닐히드라진염산염시약(2,4-dinitrophenyl hydrazine hydrochloride)으로 한다. 보관 중에 염산염이 서서히 유리염기로 변환하나, 유리염기는 1,2-디메톡시에탄(1,2-dimethoxyethane)으로 세정에 의해 제거할 수 있다. 5% 메탄올을 함유한 1,2-디메톡시에탄 15mL에 2,4-디니트로페닐히드라진염산염시약 0.5g을 가하여 녹여주고 냉장고에서 보관한다.

카르보닐기를 제거한 메탄올 : 메탄올 500mL에 지라드시약 P(Girard P reagent) 5g과 염산 0.2mL을 가해주고 환류냉각기를 부착한 다음 2시간 증류한 액을 유리병에 밀봉하여 보관한다.

## 카라멜색소IV

### Caramel IV

INS No.: 150d

이 명: Sulfite ammonia caramel

CAS No.: 8028-89-5

**정 의** 이 품목은 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에 아황산화합물과 암모늄화합물을 가해주고, 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여 얻어지는 것이다.

**성 상** 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.

#### 확인시험

- (1) 이 품목의 수용액(1→100)은 옅은 갈~흑갈색을 나타낸다.
- (2) 「카라멜색소I」의 확인시험 (2)에 따라 시험할 때,  $(A_A - A_B)/A_A$ 의 값은 0.5 이상이어야 한다.
- (3) 「카라멜색소II」의 확인시험 (3)에 따라 시험할 때,  $A_B \times 20/A_A$ 의 값은 50 이하이어야 한다.

#### 순도시험

- (1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.
- (2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.
- (3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1ppm 이하이어야 한다.
- (5) 색가 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.
- (6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).
- (7) 총황 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (7)에 따라 시험할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).
- (8) 암모니아성질소 : 「카라멜색소III」의 순도시험 (8)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.6% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).
- (9) 이산화황 : 「카라멜색소II」의 순도시험 (8)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.2% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).
- (10) 4-메틸이미다졸 : 「카라멜색소III」의 순도시험 (9)에 따라 시험할 때, 그 양은 250mg/kg 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을

기준으로 함).

II. 4. 가. 폴리감마글루탐산 다음에 폴리글리세린지방산에스테르 및 폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르를 다음과 같이 신설한다.

### 폴리글리세린지방산에스테르

### Polyglycerol Esters of Fatty Acids

INS No.: 475

이 명: Polyglycerol fatty acid esters; glycerin fatty acid esters

**정 의** 이 품목은 폴리글리세린과 식용유지 또는 지방산의 에스테르화반응에 의하여 얻어지는 것이다.

**성 상** 이 품목은 무~갈색의 분말, 얇은 조각, 입자, 덩어리, 반유동체 또는 액체로서, 냄새가 없거나 특이한 냄새가 있다.

#### 확인시험

- (1) 「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 확인시험 (1)에 따라 시험할 때, 대조액과 같은 위치 이하에 백색의 반점 또는 백색의 대상의 반점이 확인되어야 한다.
- (2) (1)에서 분리하여 얻은 석유에테르·메틸에틸케톤층을 합하여 용매를 유거할 때, 기름상 또는 백~황백색의 고체가 남는다. 이 잔류물 0.1g에 에테르 5mL을 가해 진탕·혼합할 때 녹는다.

#### 순도시험

- (1) 산가 : 이 품목 약 6g을 정밀히 달아 에탄올·에테르의 혼액(1 : 1)

120mL에 녹인 액을 시험용액으로 하여 유지류시험법 중 산가에 따라 시험할 때, 그 값은 12 이하이다.

- (2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.
- (3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.
- (4) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (5) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (6) 폴리옥시에틸렌 : 「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 순도 시험 (6)에 따라 시험할 때, 클로로포름층은 청색을 나타내어서는 아니 된다.

강열잔류물 이 품목 1g을 정밀히 달아 800±25℃에서 강열할 때, 그 양은 0.5% 이하이어야 한다.

### 폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르

### Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid

INS No.: 476

이 명: Glyceran esters of condensed castor oil fatty acids; Polyglycerol esters of polycondensed fatty acids from castor oil

정의 이 품목은 농축피마자유의 지방산과 폴리글리세롤의 에스테르반응에 의하여 얻어진 것이다.

성상 이 품목은 매우 점성이 높은 액체이다.

### 확인시험

- (1) 「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 확인시험 (1)에 따라 시험할 때, 대조액과 같은 위치 이하에 백색의 반점 또는 백색의 대상의 반점이 확인되어야 한다.
- (2) (1)에서 분리하여 얻은 석유에테르·메틸에틸케톤층을 합하여 용매를 유거할 때, 기름상 또는 백~황백색의 고체가 남는다. 이 잔류물 0.1g에 에테르 5mL을 가해 진탕·혼합할 때 녹는다.
- (3) (1)에서 분리하여 얻은 석유에테르·메틸에틸케톤층을 합하여 이 액을 물 50mL씩으로 2회 세정하고 무수황산나트륨으로 탈수하여 여과하고 감압하여 가온하여 용매를 제거한 후 잔류물 약 1g을 정밀히 취하여 200mL 환저플라스크에 넣고 유지류시험법 중 수산기법에 따라 시험하였을 때, 그 값은 150~170이다. 다만, 산가의 측정에는 잔류물 약 0.5g을 사용한다.

### 순도시험

- (1) 산가 : 확인시험 (3)의 잔류물 약 0.5g을 정밀히 달아 에탄올·에테르의 혼액(1 : 1) 120mL에 녹인 액을 시험용액으로 하여 유지류 시험법 중 산가에 따라 시험할 때, 그 값은 12 이하이다.
- (2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은

4.0ppm 이하이어야 한다.

- (3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.
- (4) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (5) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.
- (6) 폴리옥시에틸렌 : 「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 순도 시험 (6)에 따라 시험할 때, 클로로포름층은 청색을 나타내어서는 아니 된다.

강열잔류물 이 품목 1g을 정밀히 달아 800±25℃에서 강열할 때, 그 양은 0.5% 이하이어야 한다.

II. 4. 나. L-글루탐산나트륨제제의 정의를 다음과 같이 한다.

정 의 이 품목은 주성분인 L-글루탐산나트륨을 50.0% 이상 함유하고 식품첨가물 또는 향신료(분말, 착즙 또는 추출물), 식염, 전분, 포도당, 설탕, 덱스트린 중 1종 이상을 혼합하거나 희석한 것을 말한다.

II. 4. 나. 면류첨가알칼리제 다음에 발색제제를 다음과 같이 신설한다.

#### 발색제제

정의 이 품목은 아질산나트륨, 질산나트륨, 질산칼륨 중 1종 이상을 식염으로 희석하거나 여기에 식품첨가물과 희석제를 혼합한 것을 말한다.

성상 이 품목은 분말, 결정 또는 과립이다.

### 순도시험

(1) 비소 : 「혼합제제」의 순도시험 (1)에 따라 시험한다.

(2) 납 : 「혼합제제」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다.

II. 4. 나. 보존료제제의 정의 중 “보존료제제란”을 “이 품목은”으로 하고, “다만, 2종 이상의 보존료를 혼합하여 제제를 만들 경우 개별 보존료의 사용기준에 적합하도록 혼합 또는 희석하여야 한다.”를 삭제한다.

II. 4. 나. 중 “합성팽창제”를 “팽창제제”로 하고, 팽창제제(중전 합성팽창제)의 본문 중 “1제식합성팽창제 탄산염류 또는 중탄산염류를 함유한 팽창제로서 산성 성분을 혼합하여 제조한 것을 말한다. 다만, 암모니아계 합성팽창제는 제외한다.”를 “1제식팽창제제 탄산염류 또는 중탄산염류 1종 이상을 산성 성분 및 희석제와 혼합하여 제조한 것을 말한다. 다만, 암모니아계 팽창제제는 제외한다.”로 하며, “2제식합성팽창제”를 “2제식팽창제제”로 하고, “팽창제로서”를 “팽창제제로서”로 하며, “1제식합성팽창제”를 “1제식팽창제제”로 하고, “암모니아계합성팽창제”를 “암모니아계팽창제제”로 하며, “팽창제를”을 “팽창제제를”로 한다.



II. 4. 나. 팽창제제(종전의 합성팽창제) 다음에 향료제제를 다음과 같이 신설한다.

### 향료제제

정의 이 품목은 식품에 착향의 목적에 한하여 사용되는 것으로, 향료를 주성분으로 50% 이상 함유하고 특유의 향기를 증진 또는 강화하기 위하여 착향의 특성을 가진 식품원료, 당류(당류가공품 제외), 식염(가공소금 제외), 식품첨가물(감미료, 향미증진제, 유기산, 아미노산)을 혼합할 수 있다.

성상 이 품목은 액상, 분말, 과립으로 특이한 향기를 가진다.

### 순도시험

(1) 비소 : 「혼합제제」의 순도시험 (1)에 따라 시험한다.

(2) 납 : 「혼합제제」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다.

II. 4. 나. 혼합제제의 정의 중 “혼합제제란”을 “이 품목은”으로 하고, “다만, 혼합제제에 속하는 것일지라도 따로 규격이 정하여진 것은 이 규격의 적용을 받지 아니한다.”를 “희석제 성분으로는 물, 주정, 식물성 유지, 전분(가공되어 식품첨가물로 분류되는 것은 제외), 밀가루, 덱스트린, 설탕, 당시럽류, 올리고당, 포도당, 과당, 물엿, 당밀을 사용할 수 있다. 다만, 혼합제제 형태로 제조된 것일지라도 동 고시에서 따로

규격이 정하여진 것은 이 규격의 적용을 받지 아니한다.”로 한다.

II. 5. 가. 글리세린 다음에 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르의 사용기준을 다음과 같이 신설한다.

품목명	사용기준	주용도
글리세린디아세틸주석산지방산에스테르	II. 2. 1)의 규정에 따라 사용하여야 한다.	유화제 껌기초제

II. 5. 가. 메타중아황산나트륨의 13 중 “설탕류”를 “설탕류, 올리고당류, 포도당, 과당류, 텍스트린”으로 한다.

II. 5. 가. 메타중아황산칼륨의 13 중 “설탕류”를 “설탕류, 올리고당류, 포도당, 과당류, 텍스트린”으로 한다.

II. 5. 가. 무수아황산의 13 중 “설탕류”를 “설탕류, 올리고당류, 포도당, 과당류, 텍스트린”으로 한다.

II. 5. 가. 산성아황산나트륨의 13 중 “설탕류”를 “설탕류, 올리고당류, 포도당, 과당류, 텍스트린”으로 한다.

II. 5. 가. 아황산나트륨의 13 중 “설탕류”를 “설탕류, 올리고당류, 포도당, 과당류, 텍스트린”으로 한다.

II. 5. 가. 차아황산나트륨의 13 중 “설탕류”를 “설탕류, 올리고당류, 포도당, 과당류, 덱스트린”으로 한다.

II. 5. 가. 카라멜색소의 사용기준을 삭제하고, 카라멜색소I, 카라멜색소II, 카라멜색소III, 카라멜색소IV의 사용기준을 다음과 같이 신설한다.

품목명	사용기준	주용도
카라멜색소I	<p>카라멜색소I은 아래의 식품에 사용하여서는 아니 된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 천연식품[식육류, 어패류, 과일류, 채소류, 해조류, 콩류 등 및 그 단순가공품(탈피, 절단 등)]</li> <li>2. 다류(고형차 및 희석하여 음용하는 액상차는 제외)</li> <li>3. 인삼성분 및 홍삼성분이 함유된 다류</li> <li>4. 커피</li> <li>5. 고춧가루, 실고추</li> <li>6. 김치류</li> <li>7. 고추장, 조미고추장</li> <li>8. 인삼 또는 홍삼을 원료로 사용한 건강기능식품</li> </ol>	착색료
카라멜색소II	<p>카라멜색소II은 아래의 식품에 사용하여서는 아니 된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 천연식품[식육류, 어패류, 과일류, 채소류, 해조류, 콩류 등 및 그 단순가공품(탈피, 절단 등)]</li> <li>2. 다류(고형차 및 희석하여 음용하는 액상차는 제외)</li> <li>3. 인삼성분 및 홍삼성분이 함유된 다류</li> <li>4. 커피</li> <li>5. 고춧가루, 실고추</li> <li>6. 김치류</li> <li>7. 고추장, 조미고추장</li> <li>8. 인삼 또는 홍삼을 원료로 사용한 건강기능식품</li> </ol>	착색료
카라멜색소III	<p>카라멜색소III은 아래의 식품에 사용하여서는 아니 된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 천연식품[식육류, 어패류, 과일류, 채소류, 해조류, 콩류 등 및 그 단순가공품(탈피, 절단 등)]</li> <li>2. 다류(고형차 및 희석하여 음용하는 액상차는 제외)</li> <li>3. 인삼성분 및 홍삼성분이 함유된 다류</li> <li>4. 커피</li> <li>5. 고춧가루, 실고추</li> <li>6. 김치류</li> <li>7. 고추장, 조미고추장</li> <li>8. 인삼 또는 홍삼을 원료로 사용한 건강기능식품</li> </ol>	착색료
카라멜색소IV	<p>카라멜색소IV은 아래의 식품에 사용하여서는 아니 된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 천연식품[식육류, 어패류, 과일류, 채소류, 해조류, 콩류 등 및 그 단순가공품(탈피, 절단 등)]</li> <li>2. 다류(고형차 및 희석하여 음용하는 액상차는 제외)</li> <li>3. 인삼성분 및 홍삼성분이 함유된 다류</li> </ol>	착색료

	4. 커피 5. 고춧가루, 실고추 6. 김치류 7. 고추장, 조미고추장 8. 인삼 또는 홍삼을 원료로 사용한 건강기능식품	
--	---	--

II. 5. 가. 폴리감마글루탐산 다음에 폴리글리세린지방산에스테르 및 폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르의 사용기준을 다음과 같이 신설한다.

품목명	사용기준	주용도
폴리글리세린지방산에스테르	II. 2. 1)의 규정에 따라 사용하여야 한다.	유화제 겔기조제
폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르	II. 2. 1)의 규정에 따라 사용하여야 한다.	유화제 겔기조제

II. 5. 가. 천연향료 및 합성향료의 사용기준을 삭제하고 피페로날 다음에 향료의 사용기준을 다음과 같이 신설한다.

품목명	사용기준	주용도
향료	향료는 착향의 목적에 한하여 사용하여야 한다.	향료

II. 5. 나. 혼합제제류 중 “혼합제제의”를 혼합제제류의“로 한다.

II. 5. 다. (2)의 표 중 글리세린지방산에스테르의 사용기준에서 “9g/kg 이하”를 “9g/kg 이하(글리세린디아세틸주석산지방산에스테르, 폴리글리세린지방산에스테르, 폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르와 병용할 때에는 사용량의 합계가 9g/kg 이하)”로 하고, 글루코아밀라아제

다음에 글리세린디아세틸주석산지방산에스테르의 사용기준을, 펙틴  
 다음에 폴리글리세린지방산에스테르 및 폴리글리세린축합리시놀레  
 인산에스테르의 사용기준을 다음과 같이 신설한다.

식품첨가물명(영문명)	사용기준 (희석하여 섭취하는 제품에 있어서는 희석한 것으로서 적용한다)
글리세린디아세틸주석산지방산에 스테르 (Diacyltartaric and Fatty Acid Esters of Glycerol)	9g/kg이하(글리세린지방산에스테르, 폴리 글리세린지방산에스테르, 폴리글리세린 축합리시놀레인산에스테르와 병용할 때에는 사용량의 합계가 9g/kg 이하)
폴리글리세린지방산에스테르 (Polyglycerol Esters of Fatty Acids)	9g/kg이하(글리세린디아세틸주석산지방산 에스테르, 글리세린지방산에스테르, 폴리 글리세린축합리시놀레인산에스테르와 병용할 때에는 사용량의 합계가 9g/kg 이하)
폴리글리세린축합리시놀레인산 에스테르 (Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid)	9g/kg이하(글리세린디아세틸주석산지방산 에스테르, 글리세린지방산에스테르, 폴리 글리세린지방산에스테르와 병용할 때에는 사용량의 합계가 9g/kg 이하)

[별표 1] 제5. 6. 라. 3)을 다음과 같이 신설한다.

- 3) 유전자변형기술이 적용된 미생물을 제조균주로 사용하는 경우  
 에는 「식품위생법」 제18조에 따른 「유전자변형식품등의 안전성  
 심사에 관한 규정」(식품의약품안전처 고시)에 따라 승인되었음을  
 확인할 수 있는 자료를 제출하여야 한다.

부칙<제2021- 호, 2021. . >

제1조(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다. 다만, 다음 각 호의 사항은 각 호의 구분에 의한 날부터 시행한다.

1. II. 4. 가. 및 II. 5. 가의 개정규정 중 글리세린디아세틸주석산지방산 에스테르, 글리세린지방산에스테르, 카라멜색소, 카라멜색소I, 카라멜색소II, 카라멜색소III, 카라멜색소IV, 폴리글리세린지방산 에스테르, 폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르는 2023년 1월 1일부터 시행한다.
2. II. 4. 나. 혼합제제류의 개정규정과 II. 5. 가의 개정규정 중 천연향료, 합성향료, 향료의 사용기준은 2022년 7월 1일부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 고시는 이 고시 시행 이후 최초로 제조·가공·소분 또는 수입(선적일 기준)한 식품첨가물, 식품, 건강기능식품 또는 축산물부터 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>I. 총칙</p> <p>II. 식품첨가물 및 혼합제제류</p> <p>1. 제조기준</p> <p>1) (생 략)</p> <p>2) <u>혼합제제</u></p> <p>(1) <u>혼합제제의 제조에 혼합제제의 제조에 사용하는 식품첨가물은 이 고시에 수재된 품목으로서 품목별 규격에 적합한 것이어야 한다. 다만, 한시적 기준 및 규격을 필한 식품첨가물은 혼합제제의 성분이 될 수 있다.</u></p> <p>(2) <u>혼합제제를 제조할 때는 그 사용목적이 타당하여야 하며, 원래의 성분에 변화를 주는 제조 방법이어서는 아니 된다.</u></p> <p>(3) <u>혼합희석 또는 희석혼합제제에 사용하는 희석제는 전분(가공되어 식품첨가물로 분류되는 것은 제외), 소맥분, 포도당, 설탕과 그 밖에 일반적으로 식품성분으로 인정되는 것이어야 한다.</u></p>	<p>I. 총칙</p> <p>II. 식품첨가물 및 혼합제제류</p> <p>1. 제조기준</p> <p>1) (현행과 같음)</p> <p>2) <u>혼합제제류</u></p> <p>(1) <u>혼합제제류의 제조에 -----</u> ----- ----- ----- ----- ----- <u>혼합제제류의</u> <u>성분이 -----</u></p> <p>(2) <u>혼합제제류를 -----</u> ----- ----- -----</p> <p>(3) <u>혼합제제류에는 별도의 규정이 없는 한 식품첨가물의 취급, 사용을 용이하게 하기 위하여 식품성분인 희석제를 첨가할 수 있다. 이 경우 희석제는 식품첨가물을 용해, 희석, 분산시키는 목적으로 사용하여야 하며 식품첨가물의 기능에 변화를 주어서는 아니 된다.</u></p>

현 행	개 정 (안)
(4) (생 략)	(4) (현행과 같음)
<p>4. 품목별 성분규격</p> <p>가. 식품첨가물</p> <p>가교카복시메틸셀룰로스나트륨 Cross-Linked Sodium Carboxymethyl Cellulose</p> <p>성 상~확인시험 (생 략) 순도시험</p> <p>(1) ~ (3) (생 략)</p> <p>(4) 염화나트륨 및 글리콜산나트륨 : 이 품목의 염화나트륨 및 글리콜산 나트륨의 합계는 건조물로써 0.5% 이하이어야 한다.</p> <p>(i) (생 략)</p> <p>(ii) 글리콜산나트륨 : 이 품목 0.5g을 정밀히 달아 초산 5mL 및 물 5mL을 가하여 15분간 저어 준다. 아세톤 50mL을 가끔씩 저어 주면서 서서히 가해 준 다음 염화 나트륨 1g을 가하여 3분간 저어 주고, 미리 소량의 아세톤으로 적셔둔 여지를 사용하여 여과한다.</p>	<p>4. 품목별 성분규격</p> <p>가. 식품첨가물</p> <p>가교카복시메틸셀룰로스나트륨 Cross-Linked Sodium Carboxymethyl Cellulose</p> <p>성 상~확인시험 (현행과 같음) 순도시험</p> <p>(1) ~ (3) (현행과 같음)</p> <p>(4) ----- ----- ----- -----</p> <p>(i) (현행과 같음)</p> <p>(ii) ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>







현 행	개 정 (안)
<p align="center"><u>&lt;신 설&gt;</u></p>	<p>2,7-히드록시나프탈렌시액 : 2,7-히드록시나프탈렌 100mg을 정밀히 달아 황산 1,000mL에 녹인다. 황색이 사라질 때까지 방치한 후 암소에서 보관한다.</p>
<p align="center">글루콘산아연 Zinc Gluconate</p> <p>함 량~확인시험 (생 략) 순도시험 (1) ~ (5) (생 략) (6) 환원물질 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 250mL 삼각플라스크에 넣고 물 10mL을 가하여 이 액에 알칼리구연산동시액 25mL을 가하고 작은 비이커로 마개를 한 후 정확히 5분간 조용히 가열하고 실온으로 급냉한다. 이 액에 초산(1→10) 25mL, 0.1N 요오드용액 10mL, 묽은 염산 10mL 및 전분시액 3mL을 가하여 청색이 없어질 때까지 0.1N 치오황산나트륨용액 으로 적정할 때, 그 양은 1.0% 이하이어야 한다.</p>	<p align="center">글루콘산아연 Zinc Gluconate</p> <p>함 량~확인시험 (현행과 같음) 순도시험 (1) ~ (5) (현행과 같음) (6) ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>

현 행	개 정 (안)
<p>환원물질 (포도당으로서) 함량(%) = <math>\frac{(V_1N_1 - V_2N_2) \times 27}{\text{검체의 채취량(mg)}} \times 100</math></p> <p><math>V_1</math> : 0.1N 요오드용액의 소비량(mL)  <math>N_1</math> : 0.1N 요오드용액의 규정농도  <math>V_2</math> : 0.1N 치오황산나트륨용액의 소비량(mL)  <math>N_2</math> : 0.1N 치오황산나트륨용액의 규정농도  27 : D-글루코오스에 대한 실험적 대응량</p> <p>수 분 ~ 정량법 (생 략)</p>	<p>----- <math>\frac{\text{-----} \times 27}{\text{-----}}</math> -----</p> <p><math>V_1</math> : 0.1N 요오드용액의 첨가량(mL)  -----  -----  -----  -----  2.7 : -----  -----</p> <p>수 분 ~ 정량법 (현행과 같음)</p>
<p>글리세린 Glycerin (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>글리세린 Glycerin (현행과 같음)</p> <p><u>글리세린디아세틸주석산지방산</u> <u>에스테르</u> <u>Diacetyltartaric Acid and Fatty</u> <u>Acid Esters of Glycerol</u></p> <p>INS No.: 472e</p> <p>이 명: Diacetyltartaric acid esters of mono- and diglycerides; DATEM; Tartaric, acetic and fatty acid esters of glycerol, mixed; Mixed acetic and tartaric acid esters of mono and diglycerides of fattyacids</p> <p>CAS No.: 308068-42-0 100085-39-0</p> <p>정 의 이 품목은 모노 또는</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>디아세틸주석산과 지방산으로 구성된 글리세린 에스테르이다.</p> <p>성 상 이 품목은 무~갈색의 분말, 얇은 조각, 입자, 덩어리, 반유동체 또는 액체로서, 냄새가 없거나 특이한 냄새가 있다.</p> <p><b>확인시험</b></p> <p>(1) 이 품목 약 5g에 알콜성수산화 칼륨시액 50mL을 가하여 환류 냉각기를 부착하여 수욕 중에서 한시간 가열한 후 거의 반고체 상태로 될 때까지 알콜을 유거한다. 이에 염산(1→9) 50mL을 가하여 잘 흔들어 섞고 생성된 지방산을 석유에테르·메틸에틸 케톤의 혼액(7 : 1) 40mL씩으로 3회 추출하여 분리하고 이의 수층을 잘 흔들어 섞어 수산화 나트륨용액(1→9)을 가하여 거의 중성으로 한 후 수욕상에서 감압하여 농축한다. 이에 약 40℃의 메탄올 20mL을 가하고 잘 흔들어 섞은 후 냉각하여 여과하고 여액의 메탄올을 수욕에서 유거한다. 이 잔류물의 메탄올용액(1→10)을 검액으로</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>하여 검액 5<math>\mu</math>L에 대해 메탄올·클리세린의 혼액(9 : 1)을 대조액으로 하여 n-부탄올·메탄올·클로로포름의 혼액(5 : 3 : 2)을 전개용용매로 하여 박층크로마토그래피를 할 때 대조액과 같은 위치에 백색의 반점이 확인된다. 다만, 박층판은 담체로서 박층크로마토그래피용 실리카겔을 110℃에서 1시간 건조한 것을 사용하고 전개용용매의 선단이 원선으로부터 15cm 상승한 때 전개를 그치고 풍건하여 110℃에서 10분간 가열하여 용매를 제거하고 식힌 후 치몰·황산시액을 분무한 후 110℃에서 20분간 가열하여 발색시킨다.</p> <p>(2) (1)에서 분리하여 얻은 석유에테르·메틸에틸케톤층을 합하여 용매를 유거할 때, 기름상 또는 백~황백색의 고체가 남는다. 이 잔류물 0.1g에 에테르 5mL을 가해 진탕·혼합할 때 녹는다.</p> <p>(3) (1)의 검액 5mL에 물 50mL을 가해 진탕·혼화한 액은 초산염</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>및 주석산염의 반응을 나타낸다.</p> <p><u>순도시험</u></p> <p>(1) 산가 : 이 품목 약 6g을 정밀히 달아 에탄올·에테르의 혼액 (1 : 1) 120mL에 녹인 액을 시험용액으로 하여 유지류시험법 중 산가에 따라 시험할 때, 그 값은 60~120이다.</p> <p>(2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(4) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(5) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(6) 폴리옥시에틸렌 : 이 품목 1g을 달아 200mL 플라스크에 넣고</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>알콜성수산화칼륨시액 25mL을 가하고 갈아 맞춘 환류냉각기를 부착하여 수욕상에서 때때로 흔들어 섞으면서 1시간 방치 한다. 이를 수욕상 또는 감압 하에서 거의 건조상태로 될 때까지 알콜을 날려 보내고 황산(3→100) 20mL을 가하고 가온하며 잘 흔들어 녹이고 이에 치오시안산암모늄·질산 코발트시액 15mL을 가해 잘 흔들어 섞고 클로로포름 10mL을 가한 후 다시 잘 흔들어 섞고 방치할 때, 클로로포름 층은 청색을 나타내어서는 아니 된다.</p> <p>강열잔류물 이 품목 1g을 정밀히 달아 800±25℃에서 강열할 때, 그 양은 0.5% 이하이어야 한다.</p>
<p>글리세린지방산에스테르 Glycerin Esters of Fatty Acids</p> <p>정 의 이 품목은 지방산과 <u>글리세린</u> 또는 <u>폴리글리세린의 에스테르</u></p>	<p>글리세린지방산에스테르 Glycerin Esters of Fatty Acids</p> <p>정 의 ----- <u>글리세린의</u> 에스테르 -----</p>



현 행			개 정 (안)		
<p>및 유도체이다. 이 품목에 포함되는 것은 다음과 같다.</p>			-----		
---			---		
명칭	영문	INS No.	명칭	영문	INS No.
글리세린지방산에스테르	(생 략)	(생 략)	글리세린지방산에스테르	(현행과 같음)	(현행과 같음)
글리세린구연산지방산에스테르	(생 략)	(생 략)	글리세린구연산지방산에스테르	(현행과 같음)	(현행과 같음)
글리세린디아세틸주석산지방산에스테르	<u>Diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol</u>	<u>472e</u>	<삭 제>	<삭 제>	<삭 제>
글리세린젓산지방산에스테르 ~ 글리세린호박산지방산에스테르	(생 략)	(생 략)	글리세린젓산지방산에스테르 ~ 글리세린호박산지방산에스테르	(현행과 같음)	(현행과 같음)
폴리글리세린지방산에스테르	<u>Polyglycerol esters of fatty acids</u>	<u>475</u>	<삭 제>	<삭 제>	<삭 제>
폴리글리세린축합리시놀레인산에스테르	<u>Polyglycerol esters of interesterified ricinoleic acid</u>	<u>476</u>	<삭 제>	<삭 제>	<삭 제>
<p>성 상 (생 략) 확인시험 (1) 이 품목 약 5g(글리세린초산에스테르의 경우에는 1.5g)에 알콜성 수산화칼륨시액 50mL을 가하여 환류냉각기를 부착하여 수욕 중에서 한시간 가열한 후 거의 반고체상태로 될 때까지 알콜을 유거한다. 이에 염산(1→9) 50mL을 가하여 잘 흔들어 섞고 생성된 지방산을 석유에테르.</p>			<p>성 상 (현행과 같음) 확인시험 (1) 이 품목 약 5g(글리세린초산에스테르의 경우에는 1.5g)을 달아 「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 확인시험 (1)에 따라 시험할 때, 대조액과 같은 위치에 백색의 반점이 확인되어야 한다.</p>		

현 행	개 정 (안)
<p>메틸에틸케톤의 혼액(7 : 1) 40mL씩  으로 3회 추출하여 분리하고 이의  수층을 잘 흔들어 섞어 수산화나트륨  용액(1→9)을 가하여 거의 중성으로 한  후 수욕상에서 감압하여 농축한다.  이에 약 40℃의 메탄올 20mL을  가하고 잘 흔들어 섞은 후 냉각하여  여과하고 여액의 메탄올을 수욕에서  유거한다. 이 잔류물의 메탄올용액  (1→10)을 검액으로 하여 검액 5μL에  대해 메탄올·글리세린의 혼액(9  : 1)을 대조액으로 하여 n-부탄올  ·메탄올·클로로포름의 혼액(5 :  3 : 2)을 전개용용매로 하여 박층  크로마토그래피를 할 때 글리세린  에스테르의 경우에는 대조액과  같은 위치에 백색의 반점이 확인  되고 또 폴리글리세린에스테르의  경우에는 대조액과 같은 위치 이하에  백색의 반점 또는 백색의 대상의  반점이 확인된다. 다만, 박층판은  담체로서 박층크로마토그래피용  실리카겔을 110℃에서 1시간 건조한  것을 사용하고 전개용용매의 선단이  원선으로부터 15cm 상승한 때 전개를  그치고 풍건하여 110℃에서 10분간</p>	



현 행	개 정 (안)
<p>하여 용매를 제거한 후 잔류물 약 1g을 정밀히 취하여 200mL 환저플라스크에 넣고 유지류시험법 중 수산기가에 따라 시험하였을 때, 그 값은 150~170이다. 다만, 산가의 측정에는 잔류물 약 0.5g을 사용한다.</p> <p><b>순도시험</b></p> <p>(1) 산가 : 이 품목 약 6g을 정밀히 달아 에탄올·에테르의 혼액(1 : 1) 120mL에 녹인 액을 시험용액으로 하여 유지류시험법 중 산가에 따라 시험할 때, 그 값은 글리세린지방산 에스테르, 글리세린초산지방산 에스테르, 글리세린젯산지방산 에스테르 및 글리세린초산에스테르의 경우에는 6.0이하, 폴리글리세린 지방산에스테르 및 폴리글리세린 축합리시놀레인산에스테르의 경우에는 12이하, 글리세린구연산지방산 에스테르의 경우에는 100이하 및 글리세린호박산지방산에스테르 및 글리세린디아세틸주석산에스테르의 경우에는 60~120이다.</p> <p>(2) ~ (6) (생 략)</p> <p><b>강열잔류물 (생 략)</b></p>	<p><b>순도시험</b></p> <p>(1) 산가 : 이 품목 약 6g을 정밀히 달아 에탄올·에테르의 혼액(1 : 1) 120mL에 녹인 액을 시험용액으로 하여 유지류시험법 중 산가에 따라 시험할 때, 그 값은 글리세린지방산 에스테르, 글리세린초산지방산 에스테르, 글리세린젯산지방산 에스테르 및 글리세린초산에스테르의 경우에는 6.0이하, <u>글리세린구연산 지방산에스테르의 경우에는 100</u> 이하 및 글리세린호박산지방산 에스테르의 경우에는 60~120이다.</p> <p>(2) ~ (6) (현행과 같음)</p> <p><b>강열잔류물 (현행과 같음)</b></p>

현 행	개 정 (안)
<p style="text-align: center;"><b>메톡사이드나트륨</b> <b>Sodium Methoxide</b></p> <p>함 량~순도시험 (생 략) 정 량법 (1) ~ (2) (생 략) (3) (2)의 적정 후의 액에 1N 염산 1mL을 가해주고 은근하게 약 5분간 끓여주고 식힌 다음 과량의 산을 0.1N 수산화나트륨용액으로 적정 하고 다음 계산식에 따라 탄산나트륨 (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)의 함량(C)을 구한다.</p> $C(\%) = \frac{0.053[1-0.1N \text{ 수산화나트륨용액의 소비량(mL)}] \times 0.1}{\text{검체의 채취량(g)}} \times 100$ <p>(4) ~ (5) (생 략) 보존기준 (생 략)</p>	<p style="text-align: center;"><b>메톡사이드나트륨</b> <b>Sodium Methoxide</b></p> <p>함 량~순도시험 (현행과 같음) 정 량법 (1) ~ (2) (현행과 같음) (3) ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p> $--- = \frac{0.053[1-0.1N \text{ 수산화나트륨용액의 소비량(mL)}] \times 0.1}{-----} \times --$ <p>(4) ~ (5) (현행과 같음) 보존기준 (현행과 같음)</p>
<p style="text-align: center;"><b>아라비아검</b> <b>Arabic Gum</b></p> <p>정 의~순도시험 (생 략) 회 분 회분시험법 중 가. 총회분에 따라 시험할 때, 4% 이하이어야</p>	<p style="text-align: center;"><b>아라비아검</b> <b>Arabic Gum</b></p> <p>정 의~순도시험 (현행과 같음) 회 분 회분시험법 중 가. 총회분에 따라 시험할 때, 4% 이하이어야</p>





현 행	개 정 (안)
<p>200)을 가하여 100mL로 한다.            각 액 1mL는 5.0, 10.0 및  <u>25.0mg의 셀레늄을 함유한다.</u>            조작조건            광원램프 : 셀레늄중공음극램프            분석선파장 : 196nm            조연성가스 : 공기            가연성가스 : 아세틸렌</p>	<p>-----            ----- 0.005, 0.01 및  <u>0.025mg의 셀레늄을 함유한다.</u>            -----            -----            -----            -----</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>카라멜색소</u></b>  <b><u>Caramel Color</u></b></p> <p style="text-align: right;">INS No.: 150a(I),            150b(II),            150c(III),            150d(IV)</p> <p>이 명: (I) Plain caramel;            Caustic caramel            (II) Caustic sulfite caramel            (III) Ammonia caramel            (IV) Sulfite ammonia            caramel</p> <p style="text-align: right;">CAS No.: 8028-89-5</p> <hr/> <p><b>정 의</b> 이 품목에는 카라멜색소 I,            카라멜색소 II, 카라멜색소 III, 카라멜            색소 IV가 있다. 각각의 정의는 다음과            같다.</p> <p><u>카라멜색소 I : 식용 탄수화물인</u>  <u>전분가수분해물, 당밀 또는 당류를</u>  <u>열처리하거나 또는 암모니아화합물과</u>  <u>아황산화합물을 제거한 산 또는</u></p>	<p style="text-align: center;"><u>&lt; 삭 제 &gt;</u></p>



현 행	개 정 (안)
<p>알칼리를 가해주고 열처리하여 얻어지는 것으로서 아황산화합물 및 암모늄화합물을 사용하지 않은 것이다.</p> <p>카라멜색소 II : 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에 아황산화합물을 가해주고, 암모늄화합물을 제거한 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여 얻어지는 것으로서 암모늄화합물을 사용하지 않은 것이다.</p> <p>카라멜색소 III : 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에 암모늄화합물을 가해주고, 아황산화합물을 제거한 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여 얻어지는 것으로서 아황산화합물을 사용하지 않은 것이다.</p> <p>카라멜색소 IV : 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에 아황산화합물과 암모늄화합물을 가해주고, 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여 얻어지는 것이다.</p>	
<p>성 상 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로</p>	

현 행	개 정 (안)
<p>냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.</p> <p><b>확인시험</b></p> <p>(1) 이 품목의 수용액(1→100)은 옅은 갈~흑갈색을 나타낸다.</p> <p>(2) 미리 측정된 흡광도가 약 0.5가 되도록 이 품목을 달아 0.025N 염산을 가하여 100mL로 하고 필요하면 원심분리를 하여 상등액을 A액으로 한다. A액 20mL을 취한 다음 디에틸아미노에틸셀룰로스 음이온교환수지(DEAE cellulose) 0.2g을 가하여 잘 흔들어 섞은 후 원심분리하고 상등액을 취하여 B액으로 한다. A액 및 B액은 0.025N 염산을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도 <math>A_A</math> 및 <math>A_B</math>를 측정할 때, <math>(A_A - A_B)/A_A</math>의 값은, 카라멜색소 I은 0.75 이하, 카라멜색소 II 및 카라멜색소 IV는 0.5 이상, 카라멜색소 III는 0.5 이하이어야 한다.</p> <p>(3) (카라멜색소 I, 카라멜색소 III의 경우에만 적용한다) 이 품목 0.2~0.3g을 달아 0.025N 염산을 가하여</p>	

현 행	개 정 (안)
<p>100mL로 하고 필요하면 원심분리를 하여 상등액을 C액으로 한다. C액 40mL을 취한 다음 인산화셀룰로스 양이온교환수지(phosphoryl cellulose) 2.0g을 가하여 잘 흔들어 섞은 후 원심분리하고 상등액을 취하여 D액으로 한다. C액 및 D액은 0.025N 염산을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도 <math>A_C</math> 및 <math>A_D</math> 를 측정할 때 <math>(A_C - A_D)/A_C</math>의 값은, 카라멜색소 I은 0.5 이하, 카라멜색소 III은 0.5 이상이어야 한다.</p> <p>(4) (카라멜색소 II, 카라멜색소 IV의 경우에만 적용한다) 이 품목 0.1g을 달아 물을 가하여 100mL로 하고 필요하면 원심분리를 하여 상등액을 A액으로 한다. A액 5mL을 정확히 취한 다음 물을 가하여 100mL로 하고 B액으로 한다. A액은 물을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도 <math>A_A</math>를, 또는 B액은 물을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 280nm에서 흡광도 <math>A_B</math>를 각각 측정할 때, <math>A_B \times 20/A_A</math> 값은, 카라멜색소 II는 50</p>	

현 행	개 정 (안)
<p>이상, 카라멜색소 IV는 50 이하이어야 한다.</p> <p><b>순도시험</b></p> <p>(1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(5) 색가 : 이 품목 100mg을 정밀히 달아 물을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하면 원심 분리하여 그 상등액을 사용한다. 물을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 610nm에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라</p>	

현 행	개 정 (안)
<p data-bbox="217 293 788 398">고형분으로 환산하여 색가를 구할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.</p> $  \text{색가} = \frac{A_{610} \times 100}{\text{고형분함량}(\%)}  $ <p data-bbox="217 566 459 607">※ 고형분함량</p> <p data-bbox="233 633 788 1615">① 검체가 액체인 경우 : 칭량병에 정제석영사 30g과 유리봉을 넣고 50mmHg 감압하에서 60℃로 항량이 될 때까지 건조한 다음 검체 1.5~2.0g을 정밀히 달아 앞의 칭량병에 넣고 잘 섞은 후 항량이 될 때까지 건조하고 다음 계산식에 따라 고형분 함량(%)을 구한다. 다만, 정제석영사(fine quartzsand)는 No. 40의 체는 통과되나, No. 60의 체는 통과되지 않는 크기의 석영사에 염산을 가하여 분해시킨 후 산성을 나타내지 않을 때까지 씻어주고 건조시킨 다음 강열한 것을 사용한다.</p> $  \frac{(\text{건조 후 석영사와 검체의 무게(g)} - \text{석영사 무게}) \times 100}{\text{검체의 채취량(g)}}  $ <p data-bbox="233 1783 788 1957">② 검체가 분말 또는 과립인 경우 : 강열감량시험법에 따라 시험하고 50mmHg 감압하에서 60℃로 항량이</p>	

현 행	개 정 (안)
<p><u>될 때까지 건조한 후 다음 계산식에 따라 고형분 함량(%)을 구한다.</u></p> $\frac{(\text{건조 후 자제도가니와 검체의 무게(g)} - \text{자제도가니 무게(g)})}{(\text{건조 전 자제도가니와 검체의 무게(g)} - \text{자제도가니 무게(g)})} \times 100$ <p><u>※ 색가 0.1인 제품 기준 불순물 계산</u></p> <p><u>각 성분규격에 따라 시험하여 구한 각 불순물(총질소, 총황, 암모니아성질소, 이산화황, 4-메틸이미다졸, 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸)은 고형분으로 환산한 Cs를 구하고 다시 색가 0.1인 제품을 기준으로 하기 위해 다음 계산식에 따라 각 불순물의 양을 구한다.</u></p> $\frac{Cs \times 0.1}{\text{색가}}$ $Cs : \frac{\text{각 불순물의 양} \times 100}{\text{고형분함량(\%)}}$ <p><u>(6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</u></p> <p><u>(7) 총황 : 산화마그네슘 1~3g 또는 초산마그네슘 6.4~19.2g, 설탕</u></p>	

현 행	개 정 (안)
<p>1g 및 질산 50mL을 증발접시에 취한 다음 이 품목 5~10g을 정밀히 달아 가해 주고 수욕상에서 페이스트상이 될 때까지 농축한다. 회화로에 증발접시를 넣고 서서히 가열(525℃ 이하)하여 이산화질소 연기가 발생되지 않을 때까지 가열하고, 증발접시를 식힌 후 이에 염산(1→2.5)을 가해 용해하고, 중화시킨 후 다시 5mL을 더 가해주고, 여과한 다음 끓을 때까지 가열한다. 이어서 10% 염화바륨용액 5mL을 한 방울씩 떨어뜨리면서 가해주고, 100mL가 될 때 까지 농축한 다음 하룻밤 방치한다. 이를 여과지(5C 또는 이와 동등한 것)를 이용하여 여과하고, 여지 및 잔류물을 미리 무게를 달아 둔 도가니에 넣고 항량이 될 때까지 강열하여 황산바륨으로서 무게를 측정한다. 다음 계산식에 따라 총황의 양을 구할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함). 따로 공시험을 행한다.</p>	

현 행	개 정 (안)
$\text{총황(\%)} = \frac{\text{황산바륨의 양(g)} \times 0.1374}{\text{검체의 채취량(g)}} \times 100$	
<p>(8) 암모니아성질소(카라멜색소 III, 카라멜색소 IV의 경우에만 적용한다) : 0.1N 황산 25mL을 500mL 포집용플라스크에 넣고 킬달증류장치를 연결하여 냉각관 끝이 포집용플라스크의 황산에 잠기게 한다. 따로, 이 품목 약 2g을 정밀히 달아 800mL 킬달분해 플라스크에 넣고 산화마그네슘 2g, 물 200mL 및 비등석을 가해준 분해플라스크를 잘 흔들어 내용물을 혼합한 후 빠르게 증류장치에 접속한다. 분해플라스크를 액이 비등할 때까지 가열하고 포집용 플라스크에 유출액 약 100mL을 받고 냉각관의 끝은 물 2~3mL로 씻어 이를 합해 주고 메틸레드시액 4~5방울을 가하고 0.1N 수산화 나트륨용액으로 적정하여 이의 소비량을 S라 한다. 별도의 공시험을 하여 이의 소비량을 B로 한다. 다음 계산식에 따라 계산할 때, 그 양은 0.6% 이하이어야 한다</p>	



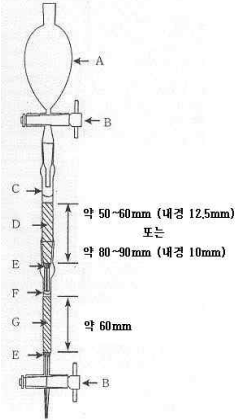
현 행	개 정 (안)
<p>(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> $\text{암모니아성 질소의 함량(\%)} = \frac{(B - S) \times 0.0014 \times 100}{\text{검체의 채취량(g)}}$ <p>(9) 이산화황 (카라멜색소 II, 카라멜 색소 IV의 경우에만 적용한다) : 다음 그림의 장치를 사용한다.</p> <p>A : 호스연결부 B : 분액깔때기(100 mL 또는 그 이상 용량) C : 둥근바닥플라스크 D : 가스 주입관 E : 아린냉각관(300) F : 가스 유도관(Bibber) G : 플라스크(안지름 25, 깊이 150)</p>	
<p>플라스크(C)에 물 400 mL을 넣고 분액깔때기 (B)코크를 잠그고 4 N 염산용액 90 mL을 넣어둔다. 냉각기 (E)에 물을 공급한 다음, 가스주입관 (D)을 통하여 질소가스를 0.21 L/min속도로 통과시키고, 이 때 플라스크(G)에 3% 과산화수소용액 30 mL을 넣는다.</p> <p>15분 후 분액깔때기(B)를 떼고 검체 25 ~ 50 g을 취해 분쇄기나 균질기에 넣고 5% 에탄올용액 100 mL을 넣어 혼합하여 플라스크</p>	

현 행	개 정 (안)
<p>(C)에 넣은 다음 분액깔때기(B)를 부착한 후 코크를 열어 수 mL가 남을 때까지 플라스크(C)에 주입한다.</p> <p>1시간 45분 동안 가열한 후, 플라스크(G)를 떼고 (F)끝을 소량의 3% 과산화수소용액으로 씻어 플라스크에 넣고 마이크로뷰렛을 써서 0.01 N 수산화나트륨용액으로 20초간 지속하는 황색이 될 때까지 적정하여 아래의 공식에 따라 이산화황의 양을 산출한다(다만, 10 mg/kg 미만은 불검출로 한다).</p> <p>앞의 시험방법에 따라 시험하고, 얻어진 수산화나트륨의 소비량으로부터 다음 계산식에 따라 이산화황의 양을 구할 때, 그 양은 0.2% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> $\text{이산화황(mg/kg)} = \frac{320 \times V \times f}{S}$ <p>V : 0.01 N 수산화나트륨용액의 소비량(mL)</p> <p>f : 0.01 N 수산화나트륨용액의 역가</p> <p>S : 검체의 채취량(g)</p> <p>(0.01 N 수산화나트륨액 1 mL=320</p>	

현 행	개 정 (안)
<p style="text-align: center;">μg SO<sub>2</sub>)</p> <p><u>시약 및 시액</u></p> <p><u>메틸레드시약 : 메틸레드 250 mg을 에탄올에 녹여 전량을 100 mL로 한다.</u></p> <p><u>3% 과산화수소용액 : 30% 과산화수소 10 mL에 증류수를 넣어 전량을 100 mL로 하고 메틸레드시액 3방울을 넣은 후 0.01 N 수산화나트륨용액을 넣어 옅은 황색이 되도록 한다(쓸 때에 만든다).</u></p> <p><u>(10) 4-메틸이미다졸(카라멜색소 III, 카라멜색소 IV의 경우에만 적용한다) : 이 품목 10g을 취하여 150mL 폴리프로필렌 비이커에 넣고 3N 수산화나트륨용액 5mL을 가해주고 균일하게 혼합하여 pH 12 이상으로 한다. 비이커에 크로마토그래피용 규조토(Johns-Manville Celite 545 또는 이와 동등한 것) 20g을 넣어 내용물이 반건조의 혼합물이 될 때까지 혼합하고 이를 유리섬유를 바닥에 막은 내경 약 2cm의 크로마토그래피용 유리관(테프론제 콕크 포함)에 넣어 내용물이 약 25cm의 높이가 되도록 충전한다.</u></p>	

현 행	개 정 (안)
<p>초산에틸로 이전 시료 비이커를 세정하면서 초산에틸을 유리관에 흘려준다. 용매가 유리관의 바닥에 도달할 때, 콕크를 잠그고 5분간 방치한다. 콕크를 열어 유리관에 초산에틸을 주입하고 유출액의 총량이 약 200mL가 될 때까지 유출액을 모은다. 유출액에 내부표준용액 1mL을 정확하게 가해준 후 플라스크에 옮겨주고 초산에틸을 35℃이하에서 농축한다. 잔류물에 아세톤을 가하여 녹이고 정확히 5mL로 한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 4-메틸이미다졸을 0.02g, 0.06g, 0.1g, 0.2g을 각각 정밀하게 달고 이에 내부표준용액 20mL씩 정확하게 가해주고 아세톤을 가하여 100mL씩으로 한 액을 각 표준용액으로 한다. 다만, 내부표준용액은 2-메틸이미다졸 0.05g에 초산에틸을 가하여 정확히 50mL로 한 액을 사용한다. 시험용액 및 각 표준용액을 5<math>\mu</math>L씩 취하여 다음의 조작조건으로 기체크로마토그래피를 행하고 각 표준용액의 피크면적을 측정하여 검량선을 작성한다. 시험용액의</p>	

현 행	개 정 (안)
<p><u>피크면적을 측정하고 검량선을 이용하여 그 양을 구할 때, 250mg/kg 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</u></p> <p><u>조작조건</u></p> <p><u>검출기 : 수소염이온화검출기(FID)</u></p> <p><u>칼럼 : HP-FFAP(25m×320μm×0.25μm) 또는 이와 동등한 것</u></p> <p><u>칼럼온도 : 150℃에서 2분간 유지한 후 분당 10℃의 비율로 200℃까지 승온시킨다.</u></p> <p><u>주입구온도 : 200℃</u></p> <p><u>검출기온도 : 250℃</u></p> <p><u>캐리어가스 : 질소 또는 헬륨</u></p> <p><u>(11) 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸(카라멜색소 III의 경우에만 적용한다) : 장치는 다음 그림의 장치를 사용한다.</u></p>	

현 행	개 정 (안)
<p>A :분액여두 (100mL)            B :테프론제 콕크            C :유리칼럼 내경 12.5mm, 길이 150mm (접속부분 포함)            또는 내경 10mm, 길이 200mm (접속부분 포함)            D :약산성양이온 교환수지 (미립)            E :솜            F :유리칼럼 내경 10mm, 길이 175mm (접속부분 포함)            G :강산성양이온 교환수지 (미립)</p> 	
<p>이 품목 0.20~0.25g을 정밀히 달아 물 3mL을 가해 녹인 액을 칼럼 C와 칼럼 F의 조합칼럼의 윗쪽칼럼인 C에 옮겨주고 물 약 100mL로 세정한다. 이어서 칼럼 C를 분리하고 분액여두 A를 아랫쪽칼럼인 F에 접속한 다음 칼럼 F를 0.5N 염산으로 용출한다. 최초의 용출액 10mL는 버리고 그 이후의 용출액 35mL을 모아 40℃, 15mmHg에서 건조상태가 될 때까지 농축한다. 이 시럽상의 잔류물을 카르보닐기를 제거한 메탄올 250μL로 용해시키고 2,4-디니트로페닐히드라진염산염 시액 250μL를 가해주고, 이 반응 혼합물은 마개가 있는 유리병에 옮겨주고 실온에서 5시간 보관한다.</p>	

현 행	개 정 (안)
<p>다음 시험용액으로 한다. 따로 2,4-디니트로페닐히드라진 0.5g에 염산 1mL을 가하여 교반시킨 후 에탄올 10mL을 가해 주고 수욕상에서 용액이 될 때까지 가열하고, 뜨거운 용액에 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸(THI) 0.1g을 가해 준다. 수 분 내에 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸-2,4-디니트로페닐히드라진(THI-DNPH)의 결정화가 시작되어 실온이 될 때까지 냉각하여 결정화가 완전하게 되면 소량의 에탄올을 가하여 현탁시킨 후 여과분리한다. 결정화된 THI-DNPH는 에탄올 5mL당 염산 1방울을 넣은 에탄올로 재결정화하여 정제하고, 정제한 결정은 다시 소량의 에탄올을 가하여 현탁시킨 후 여과분리하여 데시케이터 중에서 건조한다. 이를 약 0.01g을 정밀히 달아 카르보닐기를 제거한 메탄올을 가하여 100mL로 하고, 다시 이액을 카르보닐기를 제거한 메탄올로 희석하여 표준용액(각 액 1mL는 0, 20, 40, 60, 80, 100<math>\mu</math>g 함유)을 조제한다. 시험</p>	

현 행	개 정 (안)
<p>용액 및 각 표준용액을 5<math>\mu</math>L씩 취하여 다음의 조작조건으로 액체크로마토그래피를 행하고 각 표준용액의 피크면적을 측정하여 검량선을 작성한다. 시험용액의 피크면적을 측정하고 검량선을 이용하여 그 양을 구할 때, 25mg/kg 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함). 다만, THI-DNPH 100<math>\mu</math>g/mL은 THI 47.58<math>\mu</math>g/mL에 상당한다.</p> <p><u>조작조건</u></p> <p>검출기 : UV 385nm  칼 럼 : Capcell pak C<sub>18</sub>(5<math>\mu</math>m, 4.6 mm <math>\times</math> 250mm) 또는 이와 동등한 것  칼럼온도 : 상온  이동상 : 메탄올 : 0.1M 인산(H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) (50 : 50)  유 속 : 1.0mL/min</p>	
<p><u>시 액</u></p> <p>2,4-디니트로페닐히드라진염산염  시액 : 100mL의 삼각플라스크에 염산 10mL을 넣고 이에 2,4-디니트로페닐히드라진(2,4-dinitrophenylhydrazine) 5g을 가해주고 유리염기(적색)가 염산염(황색)으로 변환할 때까지 조용히 흔들어 섞고 에탄올 100mL을 가해주고 수욕상에서 가열용해한다. 방냉하고 실온에서</p>	



현 행	개 정 (안)
<p>결정화된 후 여과하여 염산염을 제거하고, 에테르로 세정한다. 실온에서 건조시킨 후 데시케이터 중에서 보관하고, 이를 2,4-디니트로페닐히드라진염산염시약(2,4-dinitrophenyl hydrazine hydrochloride)으로 한다. 보관 중에 염산염이 서서히 유리염기로 변환하나, 유리염기는 1,2-디메톡시에탄(1,2-dimethoxyethane)으로 세정에 의해 제거할 수 있다. 5% 메탄올을 함유한 1,2-디메톡시에탄 15mL에 2,4-디니트로페닐히드라진염산염시약 0.5g을 가하여 녹여주고 냉장고에서 보관한다. 카르보닐기를 제거한 메탄올 : 메탄올 500mL에 지라드시약 P(Girard P reagent) 5g과 염산 0.2mL을 가해주고 환류냉각기를 부착한 다음 2시간 증류한 액을 유리병에 밀봉하여 보관한다.</p>	
<p style="text-align: center;"><u>&lt; 신 설 &gt;</u></p>	<p style="text-align: center;"><u>카라멜색소I</u> <u>Caramel Color I</u></p>

현 행	개 정 (안)
	<p style="text-align: right;">INS No.: 150a(I)</p> <p>이명: Plain caramel; CAS No.: 8028-89-5 Caustic caramel</p> <p><b>정 의</b> 이 품목은 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류를 열처리하거나 또는 암모니아화합물과 아황산화합물을 제거한 산 또는 알칼리를 가해주고 열처리하여 얻어지는 것으로서 아황산화합물 및 암모늄화합물을 사용하지 않은 것이다.</p> <p><b>성 상</b> 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.</p> <p><b>확인시험</b></p> <p>(1) 이 품목의 수용액(1→100)은 엷은 갈~흑갈색을 나타낸다.</p> <p>(2) 미리 측정된 흡광도가 약 0.5가 되도록 이 품목을 달아 0.025N 염산을 가하여 100mL로 하고 필요하면 원심분리를 하여 상등액을 A액으로 한다. A액 20mL을 취한 다음 디에틸아미노에틸셀룰로스 음이온교환수지(DEAE cellulose) 0.2g을 가하여 잘 흔들어 섞은 후</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>원심분리하고 상등액을 취하여 B액으로 한다. A액 및 B액은 0.025N 염산을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도 <math>A_A</math> 및 <math>A_B</math>를 측정할 때, <math>(A_A - A_B)/A_A</math>의 값은 0.75 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 이 품목 0.2~0.3g을 달아 0.025N 염산을 가하여 100mL로 하고 필요하면 원심분리를 하여 상등액을 C액으로 한다. C액 40mL을 취한 다음 인산화셀룰로스 양이온교환수지(phosphoryl cellulose) 2.0g을 가하여 잘 흔들어 섞은 후 원심분리하고 상등액을 취하여 D액으로 한다. C액 및 D액은 0.025N 염산을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도 <math>A_C</math> 및 <math>A_D</math>를 측정할 때 <math>(A_C - A_D)/A_C</math>의 값은 0.5 이하이어야 한다.</p> <p><b>순도시험</b></p> <p>(1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>양은 2.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(5) 색가 : 이 품목 100mg을 정밀히 달아 물을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 필요하다면 원심 분리하여 그 상등액을 사용한다. 물을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 610nm에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 고형분으로 환산하여 색가를 구할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.</p> $\text{색 가} = \frac{A_{610} \times 100}{\text{고형분함량(\%)}$ <p>※ 고형분함량</p> <p>① 검체가 액체인 경우 : 칭량병에 정제석영사 30g과 유리봉을 넣고 50mmHg 감압하에서 60℃로 향량이 될 때까지 건조한 다음 검체 1.5~2.0g을 정밀히 달아 앞의 칭량병에</p>

현행	개정(안)
	<p data-bbox="836 293 1398 936"> <u>넣고 잘 섞은 후 항량이 될 때까지 건조하고 다음 계산식에 따라 고형분 함량(%)을 구한다. 다만, 정제석영사(fine quartzsand)는 No. 40의 체는 통과되나, No. 60의 체는 통과되지 않는 크기의 석영사에 염산을 가하여 분해시킨 후 산성을 나타내지 않을 때까지 씻어주고 건조시킨 다음 강열한 것을 사용한다.</u> </p> $  \frac{(\text{건조 후 석영사와 검체의 무게(g)} - \text{석영사 무게}) \times 100}{\text{검체의 채취량(g)}}  $ <p data-bbox="836 1104 1398 1413"> <u>② 검체가 분말 또는 과립인 경우 : 강열감량시험법에 따라 시험하고 50mmHg 감압하에서 60℃로 항량이 될 때까지 건조한 후 다음 계산식에 따라 고형분 함량(%)을 구한다.</u> </p> $  \frac{(\text{건조 후 자제도가니와 검체의 무게(g)} - \text{자제도가니 무게(g)})}{(\text{건조 전 자제도가니와 검체의 무게(g)} - \text{자제도가니 무게(g)})} \times 100  $ <p data-bbox="820 1637 1398 1742"> <u>※ 색가 0.1인 제품 기준 불순물 계산</u> </p> <p data-bbox="836 1771 1398 2009"> <u>각 성분규격에 따라 시험하여 구한 각 불순물(총질소, 총황, 암모니아성질소, 이산화황, 4-메틸이미다졸, 2-아세틸-4-테트라</u> </p>

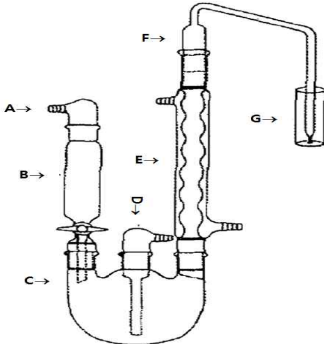
현 행	개 정 (안)
	<p>히드록시부틸이미다졸)은 고형분으로 환산한 Cs를 구하고 다시 색가 0.1인 제품을 기준으로 하기 위해 다음 계산식에 따라 각 불순물의 양을 구한다.</p> $\frac{Cs \times 0.1}{\text{색가}}$ $Cs : \frac{\text{각 불순물의 양} \times 100}{\text{고형분함량(\%)}}$ <p>(6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> <p>(7) 총황 : 산화마그네슘 1~3g 또는 초산마그네슘 6.4~19.2g, 설탕 1g 및 질산 50mL을 증발접시에 취한 다음 이 품목 5~10g을 정밀히 달아 가해 주고 수욕상에서 페이스트상이 될 때까지 농축한다. 회화로에 증발접시를 넣고 서서히 가열(525℃ 이하)하여 이산화질소 연기가 발생되지 않을 때까지 가열하고, 증발접시를 식힌 후 이에 염산(1→2.5)을 가해 용해하고, 중화시킨 후 다시 5mL을 더 가해주고, 여과한 다음 끓을 때까지 가열한다. 이어서</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>10% 염화바륨용액 5mL을 한 방울씩 떨어뜨리면서 가해주고, 100mL가 될 때 까지 농축한 다음 하룻밤 방치한다. 이를 여과지(5C 또는 이와 동등한 것)를 이용하여 여과하고, 여지 및 잔류물을 미리 무게를 달아 둔 도가니에 넣고 항량이 될 때까지 강열하여 황산바륨으로서 무게를 측정한다. 다음 계산식에 따라 총황의 양을 구할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함). 따로 공시험을 행한다.</p> $\text{총황(\%)} = \frac{\text{황산바륨의 양(g)} \times 0.1374}{\text{검체의 채취량(g)}} \times 100$
<p align="center"><u>&lt; 신 설 &gt;</u></p>	<p align="center"><b>카라멜색소II</b> <b>Caramel II</b></p> <p align="right">INS No.: 150b</p> <p>이 명: Caustic sulfite caramel      CAS No.: 8028-89-5</p> <hr/> <p><b>정 의</b> 이 품목은 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에 아황산화합물을 가해주고, 암모늄화합물을 제거한 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>얻어지는 것으로서 암모늄화합물을 사용하지 않은 것이다.</p> <p><b>성 상</b> 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.</p> <p><b>확인시험</b></p> <p>(1) 이 품목의 수용액(1→100)은 엷은 갈~흑갈색을 나타낸다.</p> <p>(2) 「카라멜색소I」의 확인시험 (2)에 따라 시험할 때, <math>(A_A - A_B)/A_A</math>의 값은 0.5 이상이어야 한다.</p> <p>(3) 이 품목 0.1g을 달아 물을 가하여 100mL로 하고 필요하면 원심분리하여 상등액을 A액으로 한다. A액 5mL을 정확히 취한 다음 물을 가하여 100mL로 하고 B액으로 한다. A액은 물을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 560nm에서 흡광도 <math>A_A</math>를, 또는 B액은 물을 대조액으로 하여 액층길이 1cm, 파장 280nm에서 흡광도 <math>A_B</math>를 각각 측정할 때, <math>A_B \times 20/A_A</math> 값은 50 이상이어야 한다.</p> <p><b>순도시험</b></p>



현 행	개 정 (안)
	<p>(1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(5) 색가 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.</p> <p>(6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> <p>(7) 총황 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (7)에 따라 시험할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함). 따로 공시험을 행한다.</p>

현 행	개정 (안)
	<p data-bbox="820 293 1394 398">(8) 이산화황 : 다음 그림의 장치를 사용한다.</p> <div data-bbox="804 434 1050 842" style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <p>A : 호스연결부</p> <p>B : 분액깔때기(100 mL 또는 그 이상 용량)</p> <p>C : 둥근바닥플라스크</p> <p>D : 가스 주입관</p> <p>E : 아린냉각관(300)</p> <p>F : 가스 유도관(Bubbler)</p> <p>G : 플라스크(안지름 25, 깊이 150)</p> </div>  <p data-bbox="820 880 1394 1391">플라스크(C)에 물 400 mL을 넣고 분액깔때기 (B)코크를 잠그고 4 N 염산용액 90 mL을 넣어둔다. 냉각기 (E)에 물을 공급한 다음, 가스주입관 (D)을 통하여 질소가스를 0.21 L/min속도로 통과시키고, 이 때 플라스크(G)에 3% 과산화수소용액 30 mL을 넣는다.</p> <p data-bbox="820 1417 1394 1928">15분 후 분액깔때기(B)를 떼고 검체 25 ~ 50 g을 취해 분쇄기나 균질기에 넣고 5% 에탄올용액 100 mL을 넣어 혼합하여 플라스크 (C)에 넣은 다음 분액깔때기(B)를 부착한 후 코크를 열어 수 mL가 남을 때까지 플라스크(C)에 주입한다.</p> <p data-bbox="820 1955 1394 1993">1시간 45분 동안 가열한 후, 플라스크</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>(G)를 떼고 (F)끝을 소량의 3% 과산화수소용액으로 씻어 플라스크에 넣고 마이크로뷰렛을 써서 0.01 N 수산화나트륨용액으로 20초간 지속하는 황색이 될 때까지 적정하여 아래의 공식에 따라 이산화황의 양을 산출한다(다만, 10 mg/kg 미만은 불검출로 한다).</p> <p>앞의 시험방법에 따라 시험하고, 얻어진 수산화나트륨의 소비량으로부터 다음 계산식에 따라 이산화황의 양을 구할 때, 그 양은 0.2% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> $\text{이산화황(mg/kg)} = \frac{320 \times V \times f}{S}$ <p>V : 0.01 N 수산화나트륨용액의 소비량(mL)  f : 0.01 N 수산화나트륨용액의 역가  S : 검체의 채취량(g)</p> <p>(0.01 N 수산화나트륨액 1 mL=320 <math>\mu\text{g SO}_2</math>)</p> <p>시약 및 시액</p> <p>메틸레드시약 : 메틸레드 250 mg을 에탄올에 녹여 전량을 100 mL로 한다.</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>3% 과산화수소용액 : 30% 과산화수소 10 mL에 증류수를 넣어 전량을 100 mL로 하고 메틸레드 시액 3방울을 넣은 후 0.01 N 수산화나트륨용액을 넣어 옅은 황색이 되도록 한다(쓸 때에 만든다).</p>
<p><u>&lt; 신 설 &gt;</u></p>	<p style="text-align: center;"><b>카라멜색소III</b> <b>Caramel III</b></p> <p style="text-align: right;">INS No.: 150c 이 명: Ammonia caramel CAS No.: 8028-89-5</p> <p><b>정 의</b> 이 품목은 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에 암모늄화합물을 가해주고, 아황산화합물을 제거한 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여 얻어지는 것으로서 아황산화합물을 사용하지 않은 것이다.</p> <p><b>성 상</b> 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.</p> <p><b>확인시험</b></p> <p>(1) 이 품목의 수용액(1→100)은</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>엷은 갈~흑갈색을 나타낸다.</p> <p>(2) 「카라멜색소I」의 확인시험 (2)에 따라 시험할 때, <math>(A_A - A_B)/A_A</math>의 값은 0.5 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 「카라멜색소I」의 확인시험 (3)에 따라 시험할 때, <math>(A_C - A_D)/A_C</math>의 값은 0.5 이상이어야 한다.</p> <p><b>순도시험</b></p> <p>(1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(5) 색가 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.</p> <p>(6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> <p>(7) 총황 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (7)에 따라 시험할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> <p>(8) 암모니아성질소 : 0.1N 황산 25mL을 500mL 포집용플라스크에 넣고 킬달증류장치를 연결하여 냉각관 끝이 포집용플라스크의 황산에 잠기게 한다. 따로, 이 품목 약 2g을 정밀히 달아 800mL 킬달 분해플라스크에 넣고 산화마그네슘 2g, 물 200mL 및 비등석을 가해준 분해플라스크를 잘 흔들어 내용물을 혼합한 후 빠르게 증류장치에 접속한다. 분해플라스크를 액이 비등할 때까지 가열하고 포집용플라스크에 유출액 약 100mL을 받고 냉각관의 끝은 물 2~3mL로 씻어 이를 합해 주고 메틸레드시액 4~5방울을 가하고 0.1N 수산화나트륨용액으로 적정하여 이의 소비량을 S라 한다. 별도의 공시험을 하여 이의 소비량을 B로 한다. 다음 계산식에 따라</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>계산할 때, 그 양은 0.6% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> $\text{암모니아성질소의 함량(\%)} = \frac{(B - S) \times 0.0014 \times 100}{\text{검체의 채취량(g)}}$ <p>(9) 4-메틸이미다졸 : 이 품목 10g을 취하여 150mL 폴리프로필렌 비이커에 넣고 3N 수산화나트륨 용액 5mL을 가해주고 균일하게 혼합하여 pH 12 이상으로 한다. 비이커에 크로마토그래피용 규조토 (Johns-Manville Celite 545 또는 이와 동등한 것) 20g을 넣어 내용물이 반건조의 혼합물이 될 때까지 혼합하고 이를 유리섬유를 바닥에 막은 내경 약 2cm의 크로마토그래피용 유리관 (테프론제 콕크 포함)에 넣어 내용물이 약 25cm의 높이가 되도록 충전한다. 초산에틸로 이전 시료 비이커를 세정하면서 초산에틸을 유리관에 흘려준다. 용매가 유리관의 바닥에 도달할 때, 콕크를 잠그고 5분간 방치한다. 콕크를 열어 유리관에 초산에틸을 주입하고 유출액의 총량이 약 200mL가 될 때까지 유출액을 모은다. 유출액에 내부</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>표준용액 1mL을 정확하게 가해준 후 플라스크에 옮겨주고 초산에틸을 35℃ 이하에서 농축한다. 잔류물에 아세톤을 가하여 녹이고 정확히 5mL로 한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 4-메틸이미다졸을 0.02g, 0.06g, 0.1g, 0.2g을 각각 정밀하게 달고 이에 내부표준용액 20mL씩 정확하게 가해주고 아세톤을 가하여 100mL씩으로 한 액을 각 표준용액으로 한다. 다만, 내부표준용액은 2-메틸이미다졸 0.05g에 초산에틸을 가하여 정확히 50mL로 한 액을 사용한다. 시험용액 및 각 표준용액을 5μL씩 취하여 다음의 조작조건으로 기체크로마토그래피를 행하고 각 표준용액의 피크면적을 측정하여 검량선을 작성한다. 시험용액의 피크면적을 측정하고 검량선을 이용하여 그 양을 구할 때, 250mg/kg 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> <p><u>조작조건</u></p> <p><u>검출기</u> : 수소염이온화검출기(FID)</p> <p><u>칼럼</u> : HP-FFAP(25m×320μm×0.25μm) 또는 이와 동등한 것</p>



현행	개정 (안)
	<p>칼럼온도 : 150℃에서 2분간 유지한 후 분당 10℃의 비율로 200℃까지 승온시킨다.</p> <p>주입구온도 : 200℃</p> <p>검출기온도 : 250℃</p> <p>캐리어가스 : 질소 또는 헬륨</p> <p>(10) 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸 : 다음 그림의 장치를 사용한다.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>A :분액여두 (100mL)</p> <p>B :테프론제 콕크</p> <p>C :유리칼럼 내경 12.5mm, 길이 150mm (접속부분 포함) 또는 내경 10mm, 길이 200mm (접속부분 포함)</p> <p>D :약산성양이온 교환수지 (미립)</p> <p>E :솜</p> <p>F :유리칼럼 내경 10mm, 길이 175mm (접속부분 포함)</p> <p>G :강산성양이온 교환수지 (미립)</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> </div> </div> <p>이 품목 0.20~0.25g을 정밀히 달아 물 3mL을 가해 녹인 액을 칼럼 C와 칼럼 F의 조합칼럼의 윗쪽칼럼인 C에 옮겨주고 물 약 100mL로 세정한다. 이어서 칼럼 C를 분리하고 분액여두 A를 아랫쪽칼럼인 F에 접속한 다음 칼럼 F를 0.5N 염산으로 용출한다. 최초의 용출액</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>10mL는 버리고 그 이후의 용출액 35mL을 모아 40℃, 15mmHg에서 건조상태가 될 때까지 농축한다. 이 시럽상의 잔류물을 카르보닐기를 제거한 메탄올 250μL로 용해시키고 2,4-디니트로페닐히드라진염산염 시액 250μL를 가해주고, 이 반응 혼합물은 마개가 있는 유리병에 옮겨주고 실온에서 5시간 보관한다. 다음 시험용액으로 한다. 따로 2,4-디니트로페닐히드라진 0.5g에 염산 1mL을 가하여 교반시킨 후 에탄올 10mL을 가해주고 수욕상에서 용액이 될 때까지 가열하고, 뜨거운 용액에 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸(THI) 0.1g을 가해준다. 수 분 내에 2-아세틸-4-테트라히드록시부틸이미다졸-2,4-디니트로페닐히드라진(THI-DNPH)의 결정화가 시작되어 실온이 될 때까지 냉각하여 결정화가 완전하게 되면 소량의 에탄올을 가하여 현탁시킨 후 여과분리한다. 결정화된 THI-DNPH는 에탄올 5mL당 염산 1방울을 넣은 에탄올로 재결정화하여 정제하고, 정제한</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>결정은 다시 소량의 에탄올을 가하여 현탁시킨 후 여과분리하여 데시케이터 중에서 건조한다. 이를 약 0.01g을 정밀히 달아 카르보닐기를 제거한 메탄올을 가하여 100mL로 하고, 다시 이액을 카르보닐기를 제거한 메탄올로 희석하여 표준용액(각 액 1mL는 0, 20, 40, 60, 80, 100<math>\mu</math>g 함유)을 조제한다. 시험용액 및 각 표준용액을 5<math>\mu</math>L씩 취하여 다음의 조작조건으로 액체크로마토그래피를 행하고 각 표준용액의 피크면적을 측정하여 검량선을 작성한다. 시험용액의 피크면적을 측정하고 검량선을 이용하여 그 양을 구할 때, 25mg/kg 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함). 다만, THI-DNPH 100<math>\mu</math>g/mL은 THI 47.58<math>\mu</math>g/mL에 상당한다.</p> <p><u>조작조건</u></p> <p>검출기 : UV 385nm  칼 럼 : Capcell pak C<sub>18</sub>(5<math>\mu</math>m, 4.6 mm × 250mm) 또는 이와 동등한 것  칼럼온도 : 상온  이동상 : 메탄올 : 0.1M 인산(H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) (50 : 50)  유 속 : 1.0mL/min</p> <p><u>시 액</u></p>

현 행	개 정 (안)
	<p>2,4-디니트로페닐히드라진염산염 시액 : 100mL의 삼각플라스크에 염산 10mL을 넣고 이에 2,4-디니트로 페닐히드라진(2,4-dinitrophenylhydrazine) 5g을 가해주고 유리염기(적색)가 염산염(황색)으로 변환할 때까지 조용히 흔들어 섞고 에탄올 100mL을 가해주고 수욕상에서 가열용해한다. 방냉하고 실온에서 결정화된 후 여과하여 염산염을 제거하고, 에테르로 세정한다. 실온에서 건조시킨 후 데시케이터 중에서 보관하고, 이를 2,4-디니트 로 페 닐 히 드 라 진 염 산 염 시 약 (2,4-dinitrophenyl hydrazine hydrochloride)으로 한다. 보관 중에 염산염이 서서히 유리염기로 변환하나, 유리염기는 1,2-디메톡시 에탄(1,2-dimethoxyethane)으로 세정에 의해 제거할 수 있다. 5% 메탄올을 함유한 1,2-디메톡시 에탄 15mL에 2,4-디니트로페닐 히드라진염산염시약 0.5g을 가하여 녹여주고 냉장고에서 보관한다. 카르보닐기를 제거한 메탄올 : 메탄올 500mL에 지라드시약</p>

현 행	개 정 (안)
	<p><u>P(Girard P reagent) 5g과 염산 0.2mL을 가해주고 환류냉각기를 부착한 다음 2시간 증류한 액을 유리병에 밀봉하여 보관한다.</u></p>
<p><u>&lt; 신 설 &gt;</u></p>	<p style="text-align: center;"><b><u>카라멜색소IV</u></b> <b><u>Caramel IV</u></b></p> <p style="text-align: right;">INS No.: 150d</p> <p>이 명: Sulfite ammonia caramel      CAS No.: 8028-89-5</p> <p><b><u>정 의</u></b> 이 품목은 식용 탄수화물인 전분가수분해물, 당밀 또는 당류에 아황산화합물과 암모늄화합물을 가해주고, 산 또는 알칼리를 가해주거나 가해주지 않고 열처리하여 얻어지는 것이다.</p> <p><b><u>성 상</u></b> 이 품목은 암갈~흑색의 분말, 덩어리, 페이스트 또는 액체로 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있고, 맛은 없거나 약간 특이한 맛이 있다.</p> <p><b><u>확인시험</u></b></p> <p>(1) 이 품목의 수용액(1→100)은 엷은 갈~흑갈색을 나타낸다.</p> <p>(2) 「카라멜색소I」의 확인시험 (2)에 따라 시험할 때, <math>(A_A - A_B)/A_A</math>의</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>값은 0.5 이상이어야 한다.</p> <p>(3) 「카라멜색소II」의 확인시험 (3)에 따라 시험할 때, <math>A_B \times 20/A_A</math> 값은 50 이하이어야 한다.</p> <p><b>순도시험</b></p> <p>(1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(2) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마 발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(5) 색가 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (5)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01~0.6 이어야한다.</p> <p>(6) 총질소 : 이 품목을 질소정량법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.3% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p>

현 행	개 정 (안)
	<p>(7) 총황 : 「카라멜색소I」의 순도시험 (7)에 따라 시험할 때, 그 양은 3.5% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> <p>(8) 암모니아성질소 : 「카라멜색소 III」의 순도시험 (8)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.6% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> <p>(9) 이산화황 : 「카라멜색소II」의 순도시험 (8)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.2% 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p> <p>(10) 4-메틸이미다졸 : 「카라멜색소III」의 순도시험 (9)에 따라 시험할 때, 그 양은 250mg/kg 이하이어야 한다(색가 0.1인 제품을 기준으로 함).</p>
<p>폴리감마글루탐산 Poly-<math>\gamma</math>-glutamic acid (생 략)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>폴리감마글루탐산 Poly-<math>\gamma</math>-glutamic acid (현행과 같음)</p> <p><u>폴리글리세린지방산에스테르</u> <u>Polyglycerol Esters of Fatty</u> <u>Acids</u></p>

현 행	개 정 (안)
	<p style="text-align: right;">INS No.: 475</p> <p>이 명: Polyglycerol fatty acid esters; glycerin fatty acid esters</p> <p><b>정 의</b> 이 품목은 폴리글리세린과 식용유지 또는 지방산의 에스테르화반응에 의하여 얻어지는 것이다.</p> <p><b>성 상</b> 이 품목은 무~갈색의 분말, 얇은 조각, 입자, 덩어리, 반유동체 또는 액체로서, 냄새가 없거나 특이한 냄새가 있다.</p> <p><b>확인시험</b></p> <p>(1) 「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 확인시험 (1)에 따라 시험할 때, 대조액과 같은 위치 이하에 백색의 반점 또는 백색의 대상의 반점이 확인된다.</p> <p>(2) (1)에서 분리하여 얻은 석유에테르·메틸에틸케톤층을 합하여 용매를 유거할 때, 기름상 또는 백~황백색의 고체가 남는다. 이 잔류물 0.1g에 에테르 5mL을 가해 진탕·혼합할 때 녹는다.</p> <p><b>순도시험</b></p> <p>(1) 산가 : 이 품목 약 6g을 정밀히 달아 에탄올·에테르의 혼액</p>



현 행	개 정 (안)
	<p>(1) 1 : 1) 120mL에 녹인 액을 시험용액으로 하여 유지류시험법 중 산가에 따라 시험할 때, 그 값은 12 이하이다.</p> <p>(2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(4) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(5) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</p> <p>(6) 폴리옥시에틸렌 : 「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 순도시험 (6)에 따라 시험할 때, 클로로포름층은 청색을 나타내어서는 아니 된다.</p> <p><b>강열잔류물</b> 이 품목 1g을 정밀히</p>

현 행	개 정 (안)
	달아 800±25℃에서 강열할 때, 그 양은 0.5% 이하이어야 한다.
<p>&lt; 신 설 &gt;</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>폴리글리세린축합리시놀레인산</u></b> <b><u>에스테르</u></b> <b><u>Polyglycerol Esters of</u></b> <b><u>Interesterified Ricinoleic Acid</u></b></p> <p style="text-align: right;">INS No.: 476</p> <p>이 명: Glyceran esters of condensed castor oil fatty acids; Polyglycerol esters of polycondensed fatty acids from castor oil</p> <p><b>정 의</b> 이 품목은 농축피마자유의 지방산과 폴리글리세롤의 에스테르 반응에 의하여 얻어진 것이다.</p> <p><b>성 상</b> 이 품목은 매우 점성이 높은 액체이다.</p> <p><b>확인시험</b></p> <p>(1) 「<u>글리세린디아세틸주석산지방산 에스테르</u>」 확인시험 (1)에 따라 시험할 때, 대조액과 같은 위치 이하에 백색의 반점 또는 백색의 대상의 반점이 확인된다.</p> <p>(2) (1)에서 분리하여 얻은 석유 에테르·메틸에틸케톤층을 합하여 용매를 유거할 때, 기름상 또는</p>

현 행	개 정 (안)
	<p><u>백~황백색의 고체가 남는다.</u>  <u>이 잔류물 0.1g에 에테르 5mL을</u>  <u>가해 진탕·혼합할 때 녹는다.</u>  (3) <u>(1)에서 분리하여 얻은 석유</u>  <u>에테르·메틸에틸케톤층을 합하여</u>  <u>이 액을 물 50mL씩으로 2회</u>  <u>세정하고 무수황산나트륨으로</u>  <u>탈수하여 여과하고 감압하여</u>  <u>가온하여 용매를 제거한 후</u>  <u>잔류물 약 1g을 정밀히 취하여</u>  <u>200mL 환저플라스크에 넣고</u>  <u>유지류시험법 중 수산기가에</u>  <u>따라 시험하였을 때, 그 값은</u>  <u>150~170이다.</u></p> <p><b>순도시험</b></p> <p><u>(1) 산가 : 확인시험 (3)의 잔류물</u>  <u>약 0.5g을 정밀히 달아 에탄올·</u>  <u>에테르의 혼액(1 : 1) 120mL에</u>  <u>녹인 액을 시험용액으로 하여</u>  <u>유지류시험법 중 산가에 따라</u>  <u>시험할 때, 그 값은 12 이하</u>  <u>이다.</u></p> <p><u>(2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에</u>  <u>따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm</u>  <u>이하이어야 한다.</u></p> <p><u>(3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여</u></p>

현 행	개 정 (안)
	<p><u>원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.</u></p> <p>(4) <u>카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</u></p> <p>(5) <u>수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.</u></p> <p>(6) <u>폴리옥시에틸렌 : 「글리세린디아세틸주석산지방산에스테르」 순도시험 (6)에 따라 시험할 때, 클로로포름층은 청색을 나타내어서는 아니 된다.</u></p> <p><u>강열잔류물 이 품목 1g을 정밀히 달아 800±25℃에서 강열할 때, 그 양은 0.5% 이하이어야 한다.</u></p>
<p>나. 혼합제제류</p> <p>L-글루탐산나트륨제제</p>	<p>나. 혼합제제류</p> <p>L-글루탐산나트륨제제</p>

현 행	개 정 (안)
<p>정 의 이 품목은 주성분인 L-글루탐산나트륨과 식품첨가물을 50.0% 이상 함유하거나 또는 향신료(분말, 착즙 또는 추출물), 염화나트륨(식염), 전분, 포도당, 설탕, 덱스트린 중 1종 이상을 혼합하거나 희석한 것을 말한다(스프류 제외). 다만, L-글루탐산나트륨 성분이 50.0% 이하 일지라도 염화나트륨(식염), 핵산 관련 성분만으로 혼합, 희석한 것은 이 규격을 적용한다.</p> <p>함 량 ~ 정량법 (생 락)</p>	<p>정 의 이 품목은 주성분인 L-글루탐산나트륨을 50.0% 이상 함유하고 식품첨가물 또는 향신료(분말, 착즙 또는 추출물), 식염, 전분, 포도당, 설탕, 덱스트린 중 1종 이상을 혼합하거나 희석한 것을 말한다.</p> <p>함 량 ~ 정량법 (현행과 같음)</p>
<p>면류첨가알칼리제 (생 락)</p> <p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>면류첨가알칼리제 (현행과 같음)</p> <p>발색제제</p> <p>정 의 이 품목은 아질산나트륨, 질산나트륨, 질산칼륨 중 1종 이상을 식염으로 희석하거나 여기에 식품첨가물과 희석제를 혼합한 것을 말한다.</p> <p>성 상 이 품목은 분말, 결정 또는 과립이다.</p>

현 행	개 정 (안)
	<p><u>순도시험</u></p> <p>(1) 비소 : 「<u>혼합제제</u>」의 순도시험 (1)에 따라 시험한다.</p> <p>(2) 납 : 「<u>혼합제제</u>」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>보존료제제</b></p> <p>정 의 <u>보존료제제</u>란 보존료를 2종 이상 혼합하거나, 그 1종 이상을 기타 식품첨가물 또는 희석제와 혼합하거나 희석한 것을 말한다. <u>다만, 2종 이상의 보존료를 혼합하여 제제를 만들 경우 개별 보존료의 사용기준에 적합하도록 혼합 또는 희석하여야 한다.</u></p> <p>합 량 ~ 정량법 (생 략)</p>	<p style="text-align: center;"><b>보존료제제</b></p> <p>정 의 <u>이 품목</u>은 보존료를 2종 이상 혼합하거나, 그 1종 이상을 기타 식품첨가물 또는 희석제와 혼합하거나 희석한 것을 말한다. &lt;<u>삭 제</u>&gt;</p> <p>합 량 ~ 정량법 (현행과 같음)</p>
<p style="text-align: center;"><b>타르색소제제</b></p> <p>정 의 <u>타르색소제제</u>란 타르색소를 2종 이상 혼합하거나, 그 1종 이상을 기타 식품첨가물 또는 희석제와 혼합하거나 희석한 것을 말한다.</p> <p>합 량 ~ 정량법 (생 략)</p>	<p style="text-align: center;"><b>타르색소제제</b></p> <p>정 의 <u>이 품목</u>은 타르색소를 2종 이상 혼합하거나, 그 1종 이상을 기타 식품첨가물 또는 희석제와 혼합하거나 희석한 것을 말한다.</p> <p>합 량 ~ 정량법 (현행과 같음)</p>

현 행	개 정 (안)
<p style="text-align: center;"><u>합성 팽창제</u> Baking Powder</p>	<p style="text-align: center;"><u>팽창제제</u> Baking Powder</p>
<p>1제식합성팽창제 탄산염류 또는 중탄산염류를 함유한 팽창제로서 산성 성분을 혼합하여 제조한 것을 말한다. 다만, 암모니아계합성팽창제는 제외한다.</p>	<p>1제식팽창제제 탄산염류 또는 중탄산염류 1종 이상을 산성 성분 및 희석제와 혼합하여 제조한 것을 말한다. 다만, 암모니아계팽창제제는 제외한다.</p>
<p>성 상~순도시험 (생 략)</p> <p>2제식합성팽창제 탄산염류 또는 중탄산염류를 함유한 팽창제로서 산성 성분을 별도로 포장하여 사용 직전에 혼합하여 사용하도록 제조한 것을 말한다. 사용시의 혼합비율로 혼합한 검체에 대하여 「1제식합성 팽창제」의 규격에 따라 시험한다. 다만, 순도시험 (2)의 pH는 4.0~8.5로 한다.</p>	<p>성 상~순도시험 (생 략)</p> <p>2제식팽창제제 탄산염류 또는 중탄산염류를 함유한 팽창제제로서 산성 성분을 별도로 포장하여 사용 직전에 혼합하여 사용하도록 제조한 것을 말한다. 사용시의 혼합비율로 혼합한 검체에 대하여 「1제식팽창제제」의 규격에 따라 시험한다. 다만, 순도시험 (2)의 pH는 4.0~8.5로 한다.</p>
<p><u>암모니아계합성팽창제</u> 암모니아염류를 주요성분으로 하는 팽창제를 말한다. 「1제식합성팽창제」의 규격에 따라 시험한다. 다만, 순도시험 (2)의 pH는 6~9로 하고, 순도시험 (5) 가스발생량의 측정은 수준병에 희석한</p>	<p><u>암모니아계팽창제제</u> 암모니아염류를 주요성분으로 하는 팽창제제를 말한다. 「1제식팽창제제」의 규격에 따라 시험한다. 다만, 순도시험 (2)의 pH는 6~9로 하고, 순도시험 (5) 가스발생량의 측정은 수준병에 희석한</p>

현 행	개 정 (안)
황산 대신 물을 넣고 한다.	황산 대신 물을 넣고 한다.
<p style="text-align: center;"><u>&lt;신 설&gt;</u></p>	<p style="text-align: center;"><u>향료제제</u></p> <p>정의 이 품목은 식품에 착향의 목적에 한하여 사용되는 것으로, 향료를 주성분으로 50% 이상 함유하고 특유의 향기를 증진 또는 강화하기 위하여 착향의 특성을 가진 식품 원료, 당류(당류가공품 제외), 식염(가공소금 제외), 식품첨가물(감미료, 향미증진제, 유기산, 아미노산)을 혼합할 수 있다.</p> <p>성 상 액상, 분말, 과립으로 특이한 향기를 가진다.</p> <p><u>순도시험</u></p> <p>(1) 비소 : 「혼합제제」의 순도시험 (1)에 따라 시험한다.</p> <p>(2) 납 : 「혼합제제」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다.</p>
<p style="text-align: center;"><u>혼합제제</u></p> <p>정의 <u>혼합제제</u>란 식품첨가물을</p>	<p style="text-align: center;"><u>혼합제제</u></p> <p>정의 이 품목은 식품첨가물을</p>



현 행			개 정 (안)		
<p>2종 이상 혼합하거나, 1종 또는 2종 이상 혼합한 것을 희석제와 혼합하거나 또는 희석한 것을 말한다. 다만, 혼합제제에 속하는 것일지라도 따로 규격이 정하여진 것은 이 규격의 적용을 받지 아니한다.</p>			<p>2종 이상 혼합하거나, 1종 또는 2종 이상 혼합한 것을 희석제와 혼합하거나 또는 희석한 것을 말한다. 희석제 성분으로는 물, 주정, 식물성 유지, 전분(가공되어 식품첨가물로 분류되는 것은 제외), 밀가루, 텍스트린, 설탕, 당시럽류, 올리고당, 포도당, 과당, 물엿, 당밀을 사용할 수 있다. 다만, 혼합제제 형태로 제조된 것일지라도 동 고시에서 따로 규격이 정하여진 것은 이 규격의 적용을 받지 아니한다.</p>		
<p>성 상 ~ 순도시험 (생 락)</p>			<p>성 상 ~ 순도시험 (현행과 같음)</p>		
<p>5. 품목별 사용기준</p> <p>가. 식품첨가물</p> <p>아래의 식품첨가물은 해당 품목별 사용기준에 따라 사용하여야 한다. 다만, 따로 사용량이 정하여지지 아니한 것은 이 고시의 II. 2. 1)의 규정에 따라 사용하여야 한다.</p>			<p>5. 품목별 사용기준</p> <p>가. 식품첨가물</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>		
<p>품목명</p> <p>&lt;신설&gt;</p>	<p>사용기준</p> <p>&lt;신설&gt;</p>	<p>주용도</p> <p>&lt;신설&gt;</p>	<p>품목명</p> <p>글리세린 디아세틸 주석산지 방산에스 테르</p>	<p>사용기준</p> <p>II. 2. 1)의 규정에 따라 사용하여야 한다.</p>	<p>주용도</p> <p>유화제 감기초제</p>





현 행			개 정 (안)		
품목명	사용기준	주용도	품목명	사용기준	주용도
				<p>콩류 등 및 그 단순가공품(탈피, 절단 등)]</p> <p>2. <u>다류(고형차 및 희석하여 음용하는 액상차는 제외)</u></p> <p>3. <u>인삼성분 및 홍삼성분이 함유된 다류</u></p> <p>4. <u>커피</u></p> <p>5. <u>고춧가루, 실고추</u></p> <p>6. <u>김치류</u></p> <p>7. <u>고추장, 조미고추장</u></p> <p>8. <u>인삼 또는 홍삼을 원료로 사용한 건강기능식품</u></p>	
<신설>	<신설>	<신설>	카라멜색소 II	<p>카라멜색소II은 아래의 식품에 사용하여서는 아니 된다.</p> <p>1. <u>천연식품[식육류, 어패류, 과일류, 채소류, 해조류, 콩류 등 및 그 단순가공품(탈피, 절단 등)]</u></p> <p>2. <u>다류(고형차 및 희석하여 음용하는 액상차는 제외)</u></p> <p>3. <u>인삼성분 및 홍삼성분이 함유된 다류</u></p> <p>4. <u>커피</u></p> <p>5. <u>고춧가루, 실고추</u></p> <p>6. <u>김치류</u></p> <p>7. <u>고추장, 조미고추장</u></p> <p>8. <u>인삼 또는 홍삼을 원료로 사용한 건강기능식품</u></p>	착색료
<신설>	<신설>	<신설>	카라멜색소 III	<p>카라멜색소III은 아래의 식품에 사용하여서는 아니 된다.</p> <p>1. <u>천연식품[식육류, 어패류, 과일류, 채소류, 해조류, 콩류 등 및 그 단순가공품(탈피, 절단 등)]</u></p> <p>2. <u>다류(고형차 및 희석하여 음용하는 액상차는 제외)</u></p> <p>3. <u>인삼성분 및 홍삼성분이 함유된 다류</u></p> <p>4. <u>커피</u></p> <p>5. <u>고춧가루, 실고추</u></p> <p>6. <u>김치류</u></p> <p>7. <u>고추장, 조미고추장</u></p> <p>8. <u>인삼 또는 홍삼을 원료로</u></p>	착색료

현 행			개 정 (안)		
품목명	사용기준	주용도	품목명	사용기준	주용도
<신설>	<신설>	<신설>	카라멜색소 IV	<p>사용한 건강기능식품</p> <p>카라멜색소IV은 아래의 식품에 사용하여서는 아니된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 천연식품[식육류, 어패류, 과일류, 채소류, 해조류, 콩류 등 및 그 단순가공품(탈피, 절단 등)]</li> <li>2. 다류(고형차 및 희석하여 음용하는 액상차는 제외)</li> <li>3. 인삼성분 및 홍삼성분이 함유된 다류</li> <li>4. 커피</li> <li>5. 고춧가루, 실고추</li> <li>6. 김치류</li> <li>7. 고추장, 조미고추장</li> <li>8. 인삼 또는 홍삼을 원료로 사용한 건강기능식품</li> </ol>	착색료
<신설>	<신설>	<신설>	폴리글리세린지방산에스테르	II. 2. 1)의 규정에 따라 사용하여야 한다.	유화제 껌기초제
<신설>	<신설>	<신설>	폴리글리세린축합리시놀레이트	II. 2. 1)의 규정에 따라 사용하여야 한다.	유화제 껌기초제
천연향료	천연향료는 착향의 목적에 한하여 사용하여야 한다.	향료	<삭제>	<삭제>	<삭제>
합성향료	합성향료는 착향의 목적에 한하여 사용하여야 한다.	향료	<삭제>	<삭제>	<삭제>
<신설>	<신설>	<신설>	향료	향료는 착향의 목적에 한하여 사용하여야 한다.	향료
<p>나. 혼합제제류</p> <p>별도의 규정이 없는 한, 혼합제제의 원료성분인 식품첨가물에 있어서</p>			<p>나. 혼합제제류</p> <p>----- 혼합제제류의 -----</p>		



현 행		개 정 (안)	
식품첨가물명 (영문명)	사용기준 (희석하여 섭취하는 제품에 있어서는 희석한 것으로서 적용한다)	식품첨가물명 (영문명)	사용기준 (희석하여 섭취하는 제품에 있어서는 희석한 것으로서 적용한다)
구아검 ~ 글루코아밀라아제	(생 략)	구아검 ~ 글루코아밀라아제	(현행과 같음)
<신 설>	<신 설>	글리세린디아세틸주 석산지방산에스테르 (Diacetyltartaric and Fatty Acid Esters of Glycerol)	9g/kg이하(글리세린 지방산에스테르, 폴리 글리세린지방산에스 테르, 폴리글리세린 축합리시놀레인산에 스테르와 병용할 때 에는 사용량의 합계가 9g/kg 이하)
글리세린지방산에스 테르 (Glycerin Esters of Fatty Acids)	9g/kg 이하	글리세린지방산에스 테르 (Glycerin Esters of Fatty Acids)	9g/kg이하(글리세린 디아세틸주석산지방 산에스테르, 폴리글 리세린지방산에스테 르, 폴리글리세린축합 리시놀레인산에스테 르와 병용할 때에는 사용량의 합계가 9g/kg 이하)
락토페린농축물 ~ 펙틴	(생 략)	락토페린농축물 ~ 펙틴	(현행과 같음)
<신 설>	<신 설>	폴리글리세린지방산 에스테르 (Polyglycerol Esters of Fatty Acids)	9g/kg이하(글리세린 디아세틸주석산지방 산에스테르, 글리세 린 지방산에스테르, 폴리글리세린축합리 시놀레인산에스테르 와 병용할 때에는 사용량의 합계가 9g/kg 이하)
<신 설>	<신 설>	폴리글리세린축합리 스놀레인산에스테르 (Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid)	9g/kg이하(글리세린 디아세틸주석산지방 산에스테르, 글리세 린 지방산에스테르, 폴리글리세린지방산 에스테르와 병용할 때에는 사용량의 합계가 9g/kg 이하)
프로테아제(식물성)	(생 략)	프로테아제(식물성)	(현행과 같음)