

食品添加物 品目別 規格 및 基準

보건사회부고시 제84-17호(84. 2. 28)로 개정된 첨가물의 규격 및 기준 중 248. 혼합제제의 개정부분과 신설된 270. 아라비아검 내지 337. 초산리나릴의 품목별 규격 및 기준을 연재로 게재한다. …(편집자 註)

調 査 部

혼합제제

1. 혼합제제의 제조에 사용하는 첨가물은 식품 첨가물 규격기준에 수재된 품목으로서 개별 규격에 적합한 것이어야 한다.

다만, 화학적 합성품 이외의 첨가물로서 자가규격 기준을 필한 품목은 혼합제제의 성분이 될 수 있다.

2. 제품검사 대상 첨가물은 다른 용도의 첨가물과는 혼합제제로 만들 수 없다(단, 착향의 목적으로 사용되는 것은 제외한다).

3. 혼합제제를 제조할 때는 그 사용목적이 타당하여야 하며, 원래의 성분에 변화를 주는 제조 방법이어서는 아니된다.

4. 혼합 회석 또는 회석 혼합제제에 사용하는 부형제는 전분(가공되어 첨가물로 분류되는 것은 제외) 소맥분, 포도당, 설탕과 그 밖에 일반적으로 식품성분으로 인정되는 것이어야 한다.

5. 혼합제제의 용도 및 사용량은 개별 성분에 정해진 사용기준에 적합하여야 한다.

248. 혼합제제

혼합제제라 함은 식품첨가물을 2종 이상 혼합하거나, 1종 또는 2종 이상 혼합한 것을 부형제와 혼합 또는 회석한 것 등을 말한다.

혼합제제에 속하는 것일지라도 따로 규격이 정하여진 것과 효소, 천연색소류, 비타민류 제제는 이 규격의 적용을 받지 아니한다.

성상 : 혼합된 성분 이외의 색, 맛, 냄새 등이 없어야 하며, 분말 결정 또는 액체 등으로서 사용에 편리하여야 한다.

순도 :

(1) 비소 : 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험할 때, 비소의 양은 혼합된 개별 성분의 비소의 양을 비율로 환산하여 합한 양 이하이어야 한다.

다만, 비소규격이 없는 성분(첨가물)의 비소의 양은 4.0ppm으로, 부형제의 비소의 양은 1.5ppm(아비산 As_2O_3)으로 한다. 비소 양의 합제는 소숫점 이하 둘째자리에서 끊어 올린다.

(2) 중금속 : 일반시험법의 중금속 시험법에 따라 시험할 때 중금속의 양은 혼합된 개별 성분의 중금속의 양을 비율로 환산하여 합한 양 이하이어야 한다.

다만, 중금속 규격이 없는 성분(첨가물)의 중금속의 양은 0.005%로, 부형제의 중금속의 양은 0.001%으로 한다.

중금속 양의 합제는 소숫점 이하 네째자리에서 끊어 올린다.

순도시험

(1) 시험용액의 조제

(가) 검체가 고체 또는 분말일 때

검체 소량을 가열하여 탄화할 때는 1법에 의하고, 탄화하지 아니할 때는 2법에 따라 만든다.

1법 : 검체 1g을 500ml의 분해후라스크에 넣고 물 20ml 및 질산 30ml를 가하여 잘 섞은 다음 천천히 가열하여 식히고, 황산 10ml를 가하여 다시 가열하여 필요하면 질산 2~3ml씩을 추가하여 액이 무색—

담황색이 될 때까지 가열한다. 식힌 다음 물 75ml 및 포화 수산암모늄용액 25ml를 가하여, 황산의 환연기가 발생할 때까지 가열한다. 식힌 다음, 물 약 50ml를 가하여 식히면서 강암모니아시액 또는 암모니아시액으로서 증화하고, 필요하면 이를 100ml 이하로 증발 농축한 다음 물을 가하여 정확히 100ml로 한다.

2법 : 검체 1g에 질산 10ml를 가하여 수욕상에서 15분간 가열하고, 식힌 다음 물 20ml를 가하여 여과하고, 여과지상의 잔류물을 물 20ml로 씻어 그 씻은 액을 여액에 합쳐 강암모니아시액 또는 암모니아시액으로 증화하고, 이를 100ml 이하로 증발 농축한 다음, 물을 가하여 정확히 100ml로 한다.

(나) 검체가 액체 또는 시럽상일 때

검체가 무색 투명할 때는, 그 1g을 취하여 회초산 또는 암모니아시액으로 중성으로 하고 물을 가하여 100ml로 하여 시험용액으로 하고, 검체가 무색 투명하지 아니할 때는 그 1g을 취하여 위의 1법에 따라 분해하여 100ml로 한 것을 시험용액으로 한다.

(2) 비소 : 시험용액 25ml를 취하여 비소시험을 할 때, 이에 적합하여야 한다.

다만, 표준색은, 비소표준용액 규격에 대응하는 양을 취하여 시험용액의 조제와 같이 처리하여 100ml로 하고, 그 중 25ml를 취하여 만든다.

(3) 중금속 : 시험용액 20ml에 회초산 4ml 및 물을 가하여 50ml로 하고, 유화나트륨시액 2방울을 가하여 5분간 방치할 때, 그 액의 색은, 검체 대신 납표준용액 규격에 대응하는 양을 취하여 시험용액의 조제와 같이 처리하여 100ml로 하고, 그 중 20ml를 취하여 위와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다.

270. 아라비아검

Arabic Gum, Acacia

아라비아검의 성분규격

성상 : 이 품목의 분쇄하지 않은 것은 백색-황백색을 띠는 여러가지 크기의 둥근 모양의 덩어리이거나, 각을 가지는 조각이나 또는 백색-황백색의 박편, 과립 또는 분말이다. 이 품목 1g은 물 2ml에 녹아서 유동성액을 형성하고, 이 액은 리트머스 시험에 산성을 나타낸다.

· 확인시험 : 이 품목 1g을 찬물 50ml에 녹인 다음

그중 10ml에 희석한 아초산납시액 0.2ml를 넣을 때 응집 또는 두부상의 백색침전물이 즉시 생긴다.

순도시험 :

(1) 비소 : 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험할 때 4ppm이하이어야 한다.

(2) 중금속 : 일반시험법의 중금속시험법에 따라 시험할 때 0.004% 이하이어야 한다.

(3) 납 : 일반시험법의 납시험법에 따라 시험할 때 10ppm 이하이어야 한다.

(4) 산불용성회분 : 일반시험법의 회분시험법에 따라 시험할 때 0.5% 이하이어야 한다.

(5) 전분 및 펙스트린 : 이 품목 1g을 물 50ml에 녹인 액을 끓인 다음 식히고, 여기에 요오드시액 몇 방울을 넣을 때 청색 또는 적색이어서는 아니된다.

(6) 탄닌함유검질 : 이 품목 1g을 물 50ml에 녹인 다음 그 중 10ml에 염화제2철시액 0.1ml를 넣을 때 흑색의 착색물 또는 침전물이 형성되어서는 아니된다.

(7) 물불용물 : 이 품목 5g을 물 약 100ml를 함유한 삼각후라스크에 취하여 회염산 10ml를 넣고, 15분간 조용히 끓인 다음 미리 항량시킨 유리여과기로 여과하고, 뜨거운 물로 충분히 씻어준 다음 잔류물을 105°에서 2시간 건조할 때, 그 양은 1% 이하이어야 한다.

· 회분 : 일반시험법의 회분시험법에 따라 시험할 때 4% 이하이어야 한다.

· 건조감량 : 이 품목 3g(분말)을 105°에서 5시간 건조할 때 그 감량은 15% 이하이어야 한다.

271. 구 아 검

Guar Gum

구아검의 성분규격

성상 : 이 품목은 백색 또는 황백색의 분말로서 거의 냄새가 없다.

확인시험 :

(1) 이 품목 2g을 400ml비이커에 넣고 이소프로필 알코올 4ml를 가하여 완전히 적신 다음 격렬하게 저으면서 물 200ml를 넣어 계속 저어서 용액을 균일하게 할 때 유백색의 점조한 액이 된다.

(2) (1)의 시험용액 100ml를 취하여 수욕상에서 10분간 끓인 후 냉각하여도 점도는 증가하지 않는다.

(3) (1)의 시험용액 100ml를 취하여 봉사 소량을

형을 때 질이 형성된다.

순도시험 :

(1) 비소 : 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험할 때 4ppm 이하이어야 한다.

(2) 중금속 : 일반시험법의 중금속시험법에 따라 시험할 때 0.002% 이하이어야 한다.

(3) 진분 : 이 품목 0.1g을 물 10ml에 녹여 1분간 끓여 식힌 액에 요오드시액 2방울을 넣을 때 청색을 나타내어서는 안된다.

산불용물 : 이 품목 1.5g을 정밀히 취하여 물 150ml 및 황산 1.5ml를 함유하는 비이커에 취하여 녹여 주고, 시계점으로 덮고 수욕상에서 6시간 가열한다. 이때 유리봉으로 때때로 저어 주며 손실된 물은 보충해 준다. 가열을 끝낸 후 정확히 평량한 적당한 여과조제 500mg를 넣고 미리 항량시킨 유리여과기로 여과한다.

잔류물을 뜨거운 물로 충분히 씻어준 다음, 105°에서 3시간 건조하고, 잔류물 중량에서 여과조제의 양을 빼준다. 이때 그 양은 7.0% 이하이어야 한다.

총회분 : 이 품목 3g을 정밀히 달아 600°에서 회화시켜 회분의 양을 구할 때 그 양은 1.5% 이하이어야 한다.

건조감량 : 이 품목 3g을 105°에서 5시간 건조할 때 그 감량은 15% 이하이어야 한다.

단백질 : 일반시험법중 질소정량법 가. 킬달법에 따라 시험할 때 그 양은 10% 이하이어야 한다(단백질 계수 : 6.25).

272. 분말셀룰로오스 / 분말섬유소 Cellulose, Powdered

분말섬유소의 성분규격

함량 : 이 품목은 섬유소로 계산된 탄수화물의 양은 97.0~102.0%이다.

성상 : 이 품목은 백색, 무취의 물질로 섬유상 입자로 구성되어 있으며, 압착으로서 정제가 형성되며, 물에 넣으면 곧 해체된다. 물, 회산류, 유기용매에 녹지 않으며 수산화나트륨 시액에 약간 녹는다.

확인시험 :

(1) 이 품목 10g을 물 90ml에 넣고 5분간 끓이고 회분이 없는 여과지를 사용하여 뜨거운 때 여과한다. 여액에 요오드시액 2방울 넣을 때 요오드액은

변하지 않는다.

(2) 7% 황산의 안트론용액(0.1%) 20ml에 이 품목 2~5mg을 넣어 수욕중에서 가열하면 용액은 5분내에 청록색으로 변한다.

(3) 이 품목 30g을 물 270ml에 넣고 고속 교반기로 8,000~8,500rpm에서 5분간 교반하면 혼합물은 유동성이 큰 현탁액 또는 유동성이 나쁜 걸죽한 덩어리상의 현탁액이 되는 데 후자의 경우 침전은 조금 이루어지며 분산이 불량한 기포를 함유한다. 유동성의 현탁액이 얻어지지 않으면 이 액 100ml를 100ml실린더에 옮겨 한시간 방치하면 고형분은 밑에 가라 앉고 상등액은 셀룰로오스층 위에 나타난다.

(4) (3)의 액 몇방울을 100배 확대 현미경 검사할 때 미세도에 상관없이 섬유편을 볼 수 있다.

순도시험 :

(1) 비소 : 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험할 때 2ppm 이하이어야 한다.

(2) 중금속 : 일반시험법의 중금속시험법에 따라 시험할 때 0.001% 이하이어야 한다.

(3) 염화물 : 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 500ml 삼각후라스크에 취하고 물 250ml를 넣어 1시간 역류시키고 여과한다.

여과물에 물 200ml를 넣은 다음 30분간 역류시키고 여과한다.

이 여액을 앞의 여액 및 잔류물을 더운 물로 씻어 준 여액에 합해 준다. 여기에 질산 1ml를 넣고 가열하여 끓이고 5% 질산은 용액 5ml를 천천히 넣어서 침전이 응고된 후 유리여과기로 여과한다. 이를 질산은이 검출되지 않을 때까지 희석한 질산(1→100)으로 세척하고, 물로 씻은 다음 130°에서 건조하여 무게를 단다. 따로 공시험을 하여 이 값을 보정한다. 침전물 1mg은 0.247mg Cl로 환산할 때 그 양은 0.05% 이하이어야 한다.

(4) 액성 : 이 품목 10g을 물 90ml에 녹인 것을 때때로 저어 주며 한시간 방치한 다음 상등액 pH를 유리전극법으로 측정할 때 5.0~7.5이어야 한다.

(5) 수용성물질 : 이 품목 6g을 끓여 식힌 물 90ml에 넣고 때때로 저어 주며 10분간 방치한다. 여과하여 맨처음 여액 10ml는 버리고 필요하면 동일여지를 사용하여 다시 한번 더 여과한다. 이 여액 15ml를 취하여 증발 건조시킨 다음 105°에서 1시간 건조시킬 때 환산된 잔류물의 양은 1.5% 이하이어야 한다.

회분 : 이 품목 약 3g을 정밀히 달아 550°±50°에

서 완전히 탄화시킨 후 $800^{\circ} \pm 25^{\circ}$ 에서 회화시켜 회분의 양을 구할 때 그 양은 0.3% 이하이어야 한다.

건조감량: 이 품목 3g을 105° 에서 건조시킬 때 그 감량은 7% 이하이어야 한다.

함량시험: 이 품목 약 125mg을 정밀히 달아 300 ml 삼각후라스크에 취한다. 시료채취 용기는 물 25 ml로 씻어 넣는다. 여기에 0.5N 중크롬산칼륨용액 50ml를 넣어 혼합하고 황산 100ml를 조심하여 넣는다. 가열한 다음 15분간 상온에서 방치하여 식힌 후 수욕상에서 냉각시키고 이 용액에 물을 넣어 250 ml로 한다.

이 액 50ml를 취하여 0.1N 황산제 1철암모늄용액으로 적정한다. (지시약 오르토펜산트륨시액 3방울) 따로 공시험을 하여 여기서 소비된 0.1N 황산제 1철암모늄용액을 (B)ml로 하여 다음 식에 따라 0.1N 황산제 1철암모늄의 규정도(N)를 구한다.

$$\text{규정도}(N) = 0.1 \times 50 / B$$

다음 식에 따라 시료중의 섬유소함량(%)를 구한다.

$$6.75(B-S) \times \frac{N}{2W}$$

S: 시료 적정에 소비된 0.1N 황산제 1철암모늄용액(ml)

W: 건조감량을 제외한 시료의 무게(g)

273. 로커스트콩검

Locust(Carob) Bean Gum

로커스트콩검의 성분규격

성상: 이 품목은 백색—황백색의 분말로써 냄새가 거의 없다.

확인시험:

(1) 이 품목 2g을 400ml 비이커에 취하여 이소프로필알코올 4ml로 적신 다음, 심하게 저으면서 찬물 200ml를 넣어 계속 저어 용액을 균일하게 할 때 백색의 약간 점조한 용액이 된다.

(2) (1)항의 시험용액 100ml를 400ml 비이커에 취하여 수욕상에서 10분간 끓인 다음, 상온으로 식힐 때 점도가 현저히 증가한다.

순도시험:

(1) 비소: 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험할 때 4ppm 이하이어야 한다.

(2) 중금속: 일반시험법의 중금속시험법에 따라

시험할 때 0.002% 이하이어야 한다.

(3) 납: 일반시험법의 납시험법에 따라 시험할 때 10ppm 이하이어야 한다.

(4) 진분: 이 품목 1g을 물 10ml에 녹이고 끓인 다음 식힌 액에 요오드시액 2방울을 넣을 때 청색 이어서는 아니된다.

회분: 일반시험법의 회분시험법에 따라 시험할 때 1.2% 이하이어야 한다.

건조감량: 이 품목 3g을 105° 에서 5시간 건조시킬 때 그 감량은 15% 이하이어야 한다.

단백질: 일반시험법중 질소정량법 가. 킬달법에 따라 시험할 때 그 양은 8% 이하이어야 한다(단백질 계수: 6.25).

산불용불: 이 품목 1.5g을 정밀히 취하여 물 150 ml 및 황산 1.5ml를 함유하는 비이커에 취하여 녹여주고, 시계접시로 덮고 수욕상에서 6시간 가열한다. 이 때 비이커의 기벽에 시료가 묻어 있지 않게 씻어 준다. 가열을 끝낸 후 정확히 명량한 적당한 여과 조제 500mg을 첨가하고, 미리 항량시킨 유리 여과기로 여과한다. 잔류물을 뜨거운 물로 충분히 씻어준 다음 105° 에서 3시간 건조하고 잔류물 중량에서 여과조제의 양을 빼준다. 이 때 그 양은 5% 이하이어야 한다.

274. 타마린드검

Tamarind Gum

Tamarind seed Polysaccharide

타마린드검의 성분규격

성상: 이 품목은 갈색을 띤 회백색의 분말로써 약간의 냄새가 있다.

확인시험:

(1) 이 품목 1g을 약 80° 의 물 100ml에 격렬히 저으면서 서서히 넣어 용해한 후 실온으로 냉각할 때 중성의 약간 혼탁한 점성의 액이 된다. 이 액 5 ml에 포화황산나트륨용액 3ml를 넣어 혼합하여 방치하면 젤리상이 된다.

(2) 이 품목 1g을 80° 의 50% 설탕용액 100ml에 격렬히 저으면서 서서히 넣어 용해한 후 5분간 주와 하여 끓인 것을 방치할 때 젤리상의 고형물이 된다.

순도시험:

(1) 비소: 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험

할 때 2ppm 이하이어야 한다.

(2) 중금속 : 일반시험법의 중금속시험법에 따라 시험할 때 0.002% 이하이어야 한다.

(3) 전분 : 이 품목 0.1g을 물 10ml에 녹여 가열 냉각 후 요오드시액 2방울을 넣을 때 청색을 나타내어서는 아니된다.

단백질 : 이 품목 약 0.5g을 정밀히 취해 일반시험법중 질소정량법 가. 킬달법에 따라 시험할 때, 그 양은 3% 이하이어야 한다(단백질 계수 5.7).

조지방 : 이 품목 10g을 정밀히 달아 원통여지에 넣고 105°에서 3시간 건조 후 속시계추출기에 넣고 에텔을 사용하여 수욕상에서 주의하여 20시간 추출한다. 추출한 다음 수욕상에서 용매를 유거하여 그 잔류물을 105°에서 2시간 건조할 때, 그 양은 1% 이하이어야 한다.

건조감량 : 이 품목 3g을 100°에서 3시간 건조할 때, 그 감량은 7% 이하이어야 한다.

회분 : 일반시험법의 회분시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 5% 이하이어야 한다.

275. 석유왁스

Petroleum Wax

Refined Paraffin Wax : Microcrystalline Wax

석유왁스의 성분규격

성상 : 이 품목은 반투명의 무미, 무취의 왁스이다.

확인시험 :

(1) 적외선 흡광 분광광도계로 스펙트럼을 측정할 때 다음의 스펙트럼의 특성을 나타낸다. 시료는 녹여 브롬화세시온판을 사용하여 측정한다.

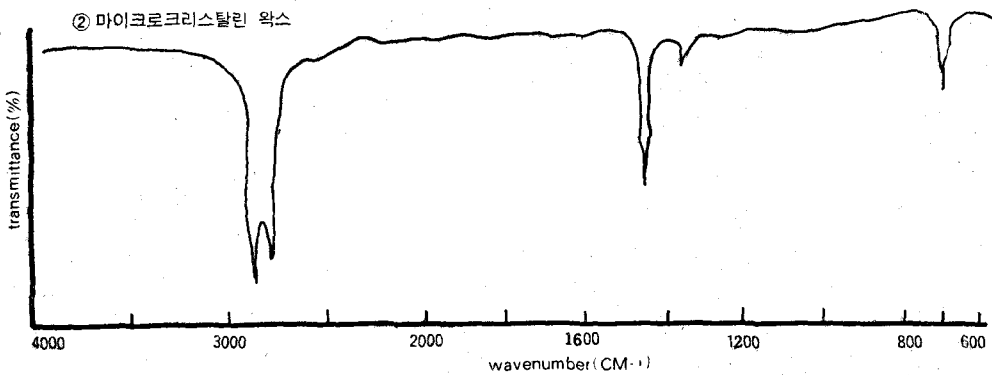
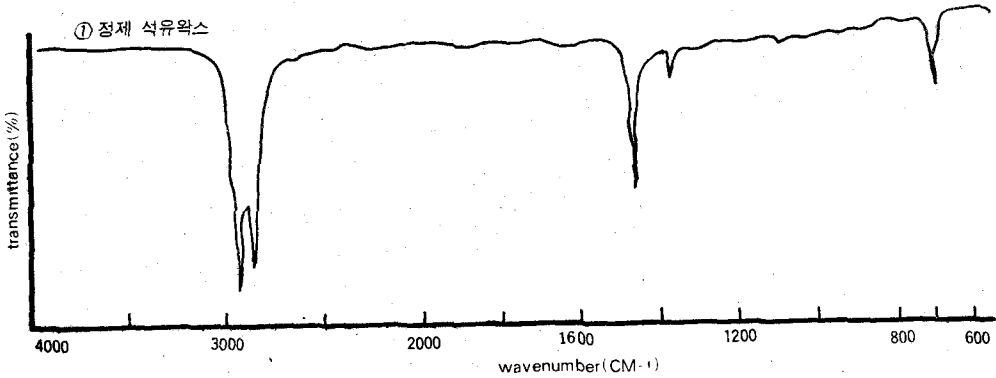
순도시험 :

(1) 비소 : 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험할 때 4ppm 이하이어야 한다.

(2) 중금속 : 일반시험법의 중금속시험법에 따라 시험할 때 0.002% 이하이어야 한다.

(3) 납 : 일반시험법의 납시험법에 따라 시험할 때 3ppm 이하이어야 한다.

(4) 용점 : 일반시험법의 용점측정법에 따라 시험



할 때 표시온도(48~93°) 범위이어야 한다.

276. 펙틴 Pectin

펙틴은 감귤류 또는 사과즙의 찌꺼기를 회석한 산으로 추출하여 얻어지는 정제된 탄수화물의 중합체로서 펙틴사슬의 주요 부분은 D-갈락투론산 단위의 α(1-4)결합으로 구성되어 있다.

카아복실기의 일부는 메틸에스테르화 되어 있으며, 나머지는 유리산 또는 암모늄, 칼륨, 나트륨 염으로 존재한다.

사용목적에 따라 설탕을 첨가하여 물성을 표준화시키며, 산도 조절의 목적으로 완충제로 사용되는 식품첨가물을 첨가되기도 한다.

펙틴의 성분규격

성상: 본 제품은 무취이며, 황백색의 점액질의 맛을 갖는 거칠거나, 미세한 분말이다.

확인시험:

(1) 이 품목 1% 수용액 일정량에 동량의 알콜을 넣을 때 투명한 젤라틴상의 침전이 생긴다(기타의 점질과 구별).

(2) 이 품목 1% 수용액 10ml에 질산토륨용액(1→10) 1ml를 넣고 휘저어 2분간 방치할 때 안정한 침전물 또는 겔을 형성한다(기타의 점질과 구별).

(3) 이 품목 1% 수용액 5ml에 수산화나트륨시액 1ml를 넣고 상온에서 15분간 방치할 때 겔 또는 세미겔을 형성한다(트라카칸스 및 기타의 점질과 구별).

(4) (3)에서 얻은 겔에 염산 1ml를 넣어 산성화한 후 잘 흔들어 주면 부피가 큰 무색의 젤라틴상의 침전이 생기고 이를 끓이면 백색의 응집이 형성된다.

순도시험:

(1) 비소: 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험할 때 4ppm 이하이어야 한다.

(2) 중금속: 일반시험법의 중금속시험법에 따라 시험할 때 0.004% 이하이어야 한다.

(3) 납: 일반시험법의 납시험법에 따라 시험할 때 10ppm 이하이어야 한다.

(4) 산불용성회분: 이 품목 3g을 취하여 일반시험법의 회분시험법에 따라 시험할 때 1% 이하이어야 한다.

회분: 이 품목 2g을 정확히 취하여 일반시험법의 회분시험법에 따라 시험할 때 10% 이하이어야 한다.

건조감량: 이 품목 3g을 105°에서 2시간 건조할 때, 그 감량은 12% 이하이어야 한다.

277. 카라기난 Carrageenan

카라기난의 성분규격

성상: 이 품목은 황색 또는 적갈색을 띤 거칠거나, 미세한 분말로 냄새가 없고 점액질의 맛을 가진다.

확인시험:

(1) 이 품목 4g을 물 200ml에 넣고 80°C의 수욕상에서 계속 저으면서 완전히 용해시킨다.

증발된 물의 양을 보충하여 상온으로 냉각시키면 겔조한 겔을 형성한다.

(2) (1)항의 시험용액 5ml에 메틸렌블루시액(1→100) 1방울을 넣으면 섬유상의 침전이 생긴다.

순도시험

(1) 비소: 일반시험법의 비소시험법에 따라 시험할 때 4.0ppm 이하이어야 한다.

(2) 중금속: 일반시험법의 중금속시험법에 따라 시험할 때 0.004% 이하이어야 한다.

(3) 납: 일반시험법의 납시험법에 따라 시험할 때 10ppm 이하이어야 한다.

(4) 산불용성회분: 이 품목 3g을 취하여 일반시험법의 회분시험법에 따라 시험할 때 1.0% 이하이어야 한다.

회분: 이 품목 2g을 정밀히 취하여 일반시험법의 회분시험법에 따라 시험할 때 35.0% 이하이어야 한다.

건조감량: 이 품목 3.0g을 105°C에서 4시간 건조할 때 그 감량은 12% 이하이어야 한다.

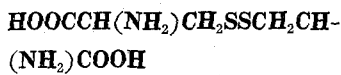
활산염: 미리 105°C에서 12시간 건조한 이 품목 500mg을 정밀히 달아 100ml 질달후라스크에 넣는다. 질산 10ml를 넣고, 30분간 약하게 가열한다. 필요하다면 질산을 추가하여 최종액을 3ml로 한다. 이 액을 상온으로 식힌 다음 파잉의 질산을 갈색의 연기가 발생하지 않을 때까지 포름알데히드시액을 적가하여 분해시킨다(필요하면 가열을 한다). 가열하여 액을 5ml로 한 다음 냉각시킨다. 이 잔류액을

물로 씻어 100ml로 한 후 여과하여 여액을 물로 200ml로 한 다음 염산 1ml를 넣는다. 가열하여 액을 끓이며 계속 흔들며 주면서 과잉의 뜨거운 열화바륨시액(약 6ml)을 첨가한다. 이를 수욕상에서 1시간 방치한 후 여과하여 황산바륨의 침전물을 염소이온이 검출되지 않을 때까지 물로 씻고 건조, 회화하여 무게를 단다. 이 무게에 0.4116을 곱하여 황산염(SO₄)의 양으로 할 때 그 양은 18~40%이어야 한다.

점도(1.5%용액의 점도) : 이 품목 7.5g을 미리 항량시킨 600ml의 키가 큰 비이커에 취하여 물 450ml를 넣어 10~20분 교반하여 분산시킨다. 물을 넣어 그 중량이 500g이 되게 하고, 수욕상에서 계속 교반하여 80°C되게 한다. 증발된 물을 보충해 주고 76°C~77°C로 식힌 다음 75°C 항온 수욕에 넣어 온도를 유지시킨다. 이를 점도측정기(Brookfield LVF, LVT형 또는 이와 대등한 점도계)의 스핀들 No.1, 회전속도 30rpm을 사용하여 6회의 완벽한 회전을 시킨후 0~100의 스케일에 수치를 읽어 이에 2를 곱할 때 5센티포이즈(CPS) 이상이어야 한다.

278. L-시스틴

L-Cystine



C₆H₁₂N₂O₄S₂

분자량 240.29

L-시스틴의 성분규격

함량 : 이 품목은 오산화인을 건조제로한 테시케이타에서 3시간 건조하여 정량할 때 L-시스틴(C₆H₁₂N₂O₄S₂) 98.0~102.0%를 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색, 무취의 백색 결정이다.

순도시험

(1) 비소 : 일반시험법에 따라 시험할 때 4.0ppm 이하이어야 한다.

(2) 중금속 : 일반시험법의 중금속시험법에 따라 시험할 때 0.004% 이하이어야 한다.

(3) 철 : 강열잔류물에서 얻은 잔류물에 회석한 염산(1→2) 2ml를 넣고, 수욕상에서 증발 건조시킨 다음 염산 1ml에 녹인 후 물을 넣어 50ml로 한다.

이 용액 5ml를 취하여 물을 넣어 40ml로 한다. 여기에 과황산암모늄 40mg과 치오시안암모늄시액

10ml를 넣을 때 생성되는 적 또는 분홍색은 시험용액 대신 철표준용액 10ml(10μg Fe)를 취하여 시험용액과 같이 처리할 때 나타나는 색보다 진하여서는 아니된다.

(4) 납 : 제 4 일반시험법 4. 납시험법에 따라 시험할 때 10ppm 이하이어야 한다.

(5) 비선광도 : 이 품목 2g(건조한 것)을 1N염산에 녹여 100ml로 한 용액의 선광도를 측정할 때 $[\alpha]_D^{20} = -215 \sim -225^\circ$ 이어야 한다.

강열잔류물 : 이 품목의 강열잔류물은 0.1% 이하이어야 한다.

총질소 : 이 품목 300mg(건조한 것)를 정밀히 달아 일반시험법 중 질소정량법 가. 킬달법에 따라 시험할 때 그 양은 11.5~11.9%이어야 한다.

정량법 : 시액

시안화나트륨용액 : 시안화나트륨 2.5g을 수산화나트륨시액 25ml에 녹여 물을 넣어 50ml로 한다. 조제하여 당일로 사용한다.

히드로설파이트나트륨용액 : 히드로설파이트(Na₂S₂O₄) 1g을 수산화나트륨시액 25ml에 녹여 50ml로 한다. 조제 후 한시간 내에 사용한다.

나프토퀴논-4-설포나트륨용액 : β-나프토퀴논-4-설포나트륨(C₁₀H₇NaO₄S) 150mg을 물에 녹여 50ml로 한다. 조제 후 한시간 내에 사용한다.

아황산나트륨용액 : 아황산나트륨 5g을 수산화나트륨시액 25ml에 녹여 물을 넣어 50ml로 한다. 조제하여 당일로 사용한다.

표준용액 : 테시케이타(오산화인)에서 3시간 건조한 L-시스틴 표준품 100mg을 정밀히 달아 0.1N 염산 100ml에 녹여 물을 넣어 250ml로 한다. 이 용액 20.0ml를 취하여 물을 넣어 100ml로 한다.

시험용액 : 테시케이타(오산화인)에서 3시간 건조한 시료 100mg을 정확히 달아 0.1N염산 100ml에 녹여 물을 넣어 250ml로 한다. 이 용액 20.0ml를 취하여 물을 넣어 100ml로 한다. 표준액 및 시험용액 5ml를 25ml메스후라스크 각각에 취한다. 이들 각각에 시안화나트륨용액 2ml를 넣어 10분간 방치하고, 나프토퀴논-4-설포나트륨용액 1ml를 넣고, 10초 내에 아황산나트륨용액 5ml를 넣는다. 25분 방치하여 발색시키고, 각각의 후라스크에 5N수산화나트륨용액 2ml 및 히드로설파이트나트륨용액 1ml씩을 넣는다. 물을 넣어 25ml로 한 후 액층 1cm셀을 사용하여 파장 500nm에서 물을 대조액으로 하여 흡광도를 측정한다. 다음 식에 따라 시료

중의 $C_6H_{12}N_2O_4S_2$ 의 양(mg)을 구한다.
 시료중의 시스틴양(mg) = $1.25C \left(\frac{AU}{AS} \right)$
 C: 표준용액의 시스틴농도($\mu\text{g/ml}$)
 AU: 시험용액의 흡광도
 AS: 표준용액의 흡광도

279. 데실알코올 Decyl alcohol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CH}_2\text{OH}$

$C_{10}H_{22}O$ 분자량 158.28

데실알코올의 성분규격

함량: 이 품목은 데실알코올($C_{10}H_{22}O$) 98% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색-미황색의 투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험: 이 품목 2~3방울에 과망간산칼륨용액(1→20) 5ml 및 회황산 1ml를 넣어 흔들어 쉬으면 메실알테이드 향기를 발생한다.

순도시험:

(1) 응고점: 이 품목의 응고점은 5° 이상이어야 한다.

(2) 비중: 이 품목의 비중은 0.826~0.831이어야 한다.

(3) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.435~1.439이어야 한다.

(4) 용상: 이 품목 1ml를 60% 알코올 용액 3ml에 녹일 때, 그 액은 투명하여야 한다.

(5) 산가: 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 1 이하이어야 한다.

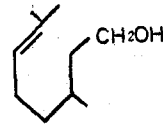
(6) 중금속: 이 품목 1g에 회초산 2ml 및 알코올을 가하여 50ml로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분이 방치할 때, 그 액의 색은 납표준용액 1ml를 취하여 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

정량법: 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 바. 알코올류 함량 및 총알코올류 함량 측정법에 따라 시험한다.

단, 아세틸화약 약 1g을 정밀히 달아 (1)식에 따라 알코올류 함량을 구하여, 그 값을 이 품목의 함량으로 한다.

데실알코올의 사용기준: 데실알코올은 착향의 목적으로 이외에 사용하여서는 아니된다.

280. 시트로넬롤 Citronellol



$C_{10}H_{20}O$ 분자량 156.27

시트로넬롤의 성분규격

함량: 이 품목은 시트로넬롤($C_{10}H_{20}O$) 90% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험: 이 품목 1ml에 무수초산 1ml 및 인산 1방울을 넣고 10분간 미온에서 방치하고, 물 1ml를 넣고 온탕중에서 5분간 흔들어 쉬고 이 액을 식힌 다음 탄산나트륨시액으로 미알카리성화 하면 특이한 향기가 발생한다.

순도시험

(1) 비중: 이 품목의 비중은 0.850~0.860이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.454~1.462이어야 한다.

(3) 용상: 이 품목 2ml를 70% 알코올용액 4ml에 녹일 때 그 액은 투명하여야 한다.

(4) 산가: 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 1 이하이어야 한다.

(5) 에스테르가: 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르함량 측정법에 따라 시험할 때, 1 이하이어야 한다.

(6) 알데히드류: 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤함량 측정법 (3) 히드루실아민법 제 2법으로 시험할 때, 0.5N 염산의 소비량은 1.3ml 이하이어야 한다.

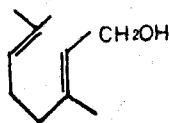
(7) 중금속: 이 품목 1g에 회초산 2ml 및 알코올을 넣어 50ml로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어

5분간 방치할 때 그 액의 색은 파로 납표준용액 1 ml를 넣고, 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

정량법: 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 알코올류 함량 및 총알코올류 함량 측정법에 따라 시험한다. 단, 아세틸화유약 1.2g을 정밀히 달아 (1) 검체중에 에스테르가 없는 경우에 따라 한다.

시트로네롤의 사용기준: 시트로네롤은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

281. 게라니올 Geraniol



$C_{10}H_{18}O$

분자량 154.25

게라니올의 성분규격

함량: 이 품목은 게라니올($C_{10}H_{18}O$) 88% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색~담황색의 투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험: 이 품목 1ml에 무수초산 1ml 및 인산 1방울을 넣어 10분간 미온에 정치한 후, 물 1ml를 넣어 온탕중에서 5분간 흔들어 섞는다. 이 액을 식힌 다음 탄산나트륨시액으로 미알칼리성화 하면 초산 게라닐의 향기가 발생한다.

순도시험

(1) 비중: 이 품의 비중은 0.870~0.885이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.469~1.478이어야 한다.

(3) 용상: 이 품목 1ml를 70% 알코올 용액 3ml에 녹일 때, 그 액은 징명하여야 한다.

(4) 산가: 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 1이어야 한다.

(5) 에스테르: 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량 측정법에 따라 시험할 때, 그 에스테르

가는 1% 이하이어야 한다.

(6) 알데히드류: 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험할 때, 0.5N 초산의 소비량은 1.5ml 이하이어야 한다. 단, 방치시간은 15분으로 한다.

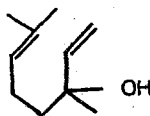
(7) 중금속: 이 품목 1g에 회초산 2ml 및 알코올을 넣어 50ml로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때, 그 액의 색은 납표준용액 1ml를 취하여 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

정량법: 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 바. 알코올류 함량 및 총 알코올류 함량 측정법에 따라 시험한다.

단, 아세틸화유 약 1.2g을 정밀히 달아 (1)식에 의해 알코올류함량을 구하여, 그 값을 이 품목의 함량으로 한다.

게라니올의 사용기준: 게라니올은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

282. 리나롤 Linalool



$C_{10}H_{18}O$

분자량 154.25

리나롤의 성분규격

함량: 이 품목은 리나롤($C_{10}H_{18}O$) 92% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험: 이 품목 1ml에 무수초산 1ml 및 인산 1방울을 넣고 10분간 미온에 방치한 다음, 물 1ml를 넣어 온탕중에서 5분간 흔들어 섞고, 이 액을 식힌 다음 탄산나트륨시액으로 미알칼리성화 하면 초산나트륨 향기를 발생한다.

순도시험:

(1) 비중: 이 품목의 비중은 0.858~0.867이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.461~

1.465이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 60% 알코올용액 4m^l에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

(4) 염소화합물 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 가. 하로젠시험법 (1) 동방법에 따라 시험을 할 때, 이에 적합하여야 한다.

(5) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가시험법에 따라 시험할 때, 1 이하이어야 한다.

(6) 에스테르가 : 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량 측정법에 따라 시험할 때, 0.5 이하이어야 한다.

(7) 중금속 : 이 품목 1g에 최소산 2m^l 및 알코올을 넣어 50m^l로 하여 유헤나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때 그 액의 색은 따로 납표준용액 1m^l를 넣고, 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

(8) 증류시험 : 이 품목은 일반시험중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때, 195~205°에서 85% 이상이어야 한다.

정량법 : 이 품목 10m^l를 후라스크에 넣고, 얼음중에서 10분간 방치한 다음 디메틸아니린 20m^l를 넣어 잘 흔들어 섞는다. 이에 염화아세틸(리나롤 정량용) 10m^l 및 무수초산 5m^l를 넣고, 공기냉각기를 달아 잘 흔들어 섞으면서 냉수에서 5분간 방치하고, 다시 실온에서 30분간 방치한 다음 50°의 수욕중에서 4시간 가열한다. 이를 식힌 다음 내용물을 분액깔때기에 옮겨서 얼음물 75m^l씩을 사용하여 3회 씻는다. 다시 기름층을 회황산 25m^l씩으로 씻어서 씻은 액에 수산화나트륨시액을 넣고 알카리성으로 할 때, 탁하지 않을 때까지 반복하고, 다음 탄산나트륨시액 10m^l씩으로 씻어, 씻은 액이 알카리성으로 될 때까지 반복한다. 다시 염화나트륨시액 25m^l씩으로 씻은 액이 중성으로 될 때까지 씻은 다음 기름층을 건조된 후라스크에 옮기고, 무수황산나트륨 2g을 넣고 잘 흔들어 섞어 30분간 방치한 다음 여과한다. 이 여액 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다. 따로 공시험을 한다.

$$\text{함량}(\%) = \frac{(a-b) \times 77.12}{[s - (a-b) \times 0.02102] \times 1,000} \times 100$$

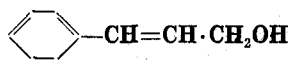
단, a : 공시험의 0.5N염산의 소비량(m^l)

b : 본 시험의 0.5N염산의 소비량(m^l)

s : 여액의 채취량(g)

리나롤의 사용기준 : 리나롤은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

283. 계피알코올 Cinnamyl Alcohol



C₉H₁₀O

분자량 134.14

계피알코올의 성분규격

함량 : 이 품목은 계피알코올(C₉H₁₀O) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색-담황색의 액체 또는 백색-담황색의 결정성 덩어리로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 3방울 또는 0.2g에 과망간산칼륨용액(1→20) 5m^l 및 회황산 1m^l를 넣으면 계피알데히드향기를 발생한다.

순도시험 :

(1) 응고점 : 이 품목의 응고점은 31° 이상이어야 한다.

(2) 용상 : 이 품목 1g에 70% 알코올용액 1m^l를 넣어 35°로 따뜻하게 하여 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

(3) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 1 이하이어야 한다.

(4) 계피알데히드 : 이 품목 약 5g을 정밀히 취해 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량 측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 계피알데히드의 시험을 할 때, 그 양은 1.5% 이하이어야 한다.

단, 방치간시는 15분간으로 한다.

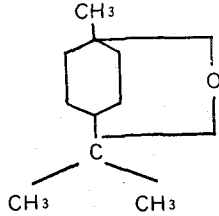
강열잔류물 : 이 품목의 강열잔류물은 0.03% 이하이어야 한다.

정량법 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 바. 알코올류 함량 측정법에 따라 시험하여 그 측정값을 이 품목의 함량으로 한다.

단, 아세틸화유 약 1g을 정밀히 달아 (1)식에 의해 알코올류 함량을 구한다.

계피알코올의 사용기준 : 계피알코올은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

284. 유카리프톨 Eucalyptol (1.8 Cineole)



$C_{10}H_{18}O$

분자량 154.25

유카리프톨의 성분규격

함량 : 이 품목은 1.8시네올($C_{10}H_{18}O$) 85% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색—담황색의 투명한 액체로서 특이한 향기와 청량한 맛을 가지고 있다.

확인시험 : 이 품목 3g에 가온하여 녹인 올조크레졸 2g을 넣어 흔들어 섞으면 결정성 덩어리로 되고, 수욕중에서 가온하면 녹는다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.921~0.924이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.455~1.460이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 60% 알코올용액 5ml에 녹일 때, 이 액은 투명하여야 한다.

(4) 레졸린 : 이 품목 1ml를 물 5ml 및 질산제 2수은시액 1ml와 물 3ml의 혼액 1방울을 넣어 잘 흔들어 섞으면서 수욕중에서 2시간 가열한 후 식히고, 이에 회황산 1방울 및 아질산나트륨용액 1방울을 넣어 다시 수욕중에서 2시간 가열할 때, 물층은 황—황갈색을 나타내서는 안된다.

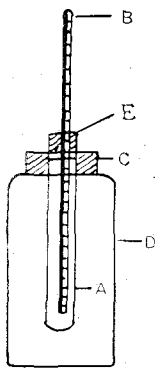
(5) 펠란드렌 : 이 품목 2.5ml에 석유벤젠 5ml를 넣어 녹이고, 이에 아질산나트륨용액(1→20) 10ml를 넣어 서서히 빙초산 5ml를 넣을 때, 10분 이내에 결정을 나타내서는 안된다.

정량법 : 직경 약 15mm, 길이 약 80~160mm의 시험관(A)에 이 품목 3.0g 및 가온하여 녹인 올조크레졸 2.1g을 넣어, 온도계 (B)를 수은구가 액층 밑 보다 약간 밑에 가도록 코르크마개로 고정한다. 다음 온도계로 액을 조용히 섞어 결정이 생기기 시작하는 온도를 읽는다. A를 가열하여 결정을 완전히 용해된 다음 코르크마개 (C)를 부착한 병 (D)에 넣어 온도를 서서히 떨어뜨린다.

다시 결정이 생기기 시작하거나, 또는 최초에 기록한 온도에 달할 때, 격렬히 온도계를 상하로 하여 관벽을 마찰하면 온도는 약간 떨어지는데, 잠시후에 일정온도를 나타낸다. 이때 온도계에 나타난 온도를 읽는다.

똑같은 조작을 반복하여 얻은 온도중 최고온도로서, 다음 표에 의해 시네올의 함량을 계산한다.

유카리프톨의 사용기준 : 유카리프톨은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.



시 네 올 함 량 (%)

온도	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
47	80.0	80.2	80.4	80.6	80.8	81.1	81.3	81.5	81.7	81.9
48	82.1	82.3	82.5	82.7	82.9	83.2	83.4	83.6	83.8	84.0
49	84.2	84.4	84.6	84.8	85.0	85.3	85.5	85.9	85.9	86.0
50	86.3	86.6	86.8	87.1	87.3	87.6	87.8	88.1	88.3	88.6
51	88.8	89.1	89.3	89.6	89.8	90.1	90.3	90.6	90.8	91.1
52	91.3	91.6	91.8	92.1	92.3	92.6	92.8	93.1	93.3	93.6
53	93.8	94.1	94.3	94.6	94.8	95.1	95.3	95.6	95.8	96.1
54	96.3	96.9	96.9	97.2	97.5	97.8	98.1	98.4	98.7	99.0
55	99.3	99.7	100.0							

285. 옥틸알데히드
Octyl aldehyde
n-Octanal
 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CHO}$

$\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$

분자량 128.22

옥틸알데히드의 성분규격

함량 : 이 품목은 옥틸알데히드($\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$) 92% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색-담황색의 투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 1ml에 아황산수소나트륨시액 4ml를 넣고 흔들어 섞으면 곧 열을 발생하여 결정체가 생긴다.

(2) 이 품목 1ml에 염산히드록실아민 1g, 알코올 5ml 및 피리딘 5ml를 넣고 환류냉자기를 달아 수욕중에서 가끔 흔들어 섞으면서 30분간 가열한 다음, 수욕중에서 용매를 없애고 식히면 결정이 생긴다. 이에 물 10ml를 넣고 흔들어 섞은 다음 결정을 60% 알코올을 용매로 하여 재결정 할 때, 그 용점은 약 60°이다.

순도시험

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.810~0.830이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.417~1.425이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 70% 알코올용액 3ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가 측정법에 따라 시험할 때 10 이하이어야 한다.

(5) 중금속 : 이 품목 1ml에 회초산 2ml 및 알코올을 넣어 50ml로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때 그 액의 색은 따로 납표준용액 1ml를 넣고, 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

정량법 : 이 품목 약 1.5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험한다. 단, 방치시간은 15분으로 한다.

0.5N 염산 1ml=64.11mg $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$

옥틸알데히드의 사용기준 : 옥틸알데히드는 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

286. 디카날
Decanal
Decyl Aldehyde
 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CHO}$

$\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$

분자량 156.27

디카날의 성분규격

함량 : 이 품목은 디카날($\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$) 92% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색-담황색의 투명한 액체로서, 특이한 향기를 가지고 있다.

확인시험 : 이 품목 1ml에 아황산수소나트륨시액 3ml를 넣어 흔들어 섞으면 곧 증발하여 결정성 덩어리로 된다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.823~0.832이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.426~1.430이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 2ml를 80% 알코올액 2ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

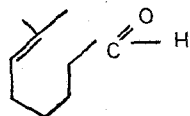
(4) 산가 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가 측정법에 따라 시험할 때, 10 이하이어야 한다.

정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량 측정법 (3) 히드록실아민법에 따라 시험한다. 단, 방치시간은 15분으로 한다.

0.5N 염산 1ml=78.14mg $\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$

디카날의 사용기준 : 디카날은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

287. 시트로네랄
Citronellal



C₁₀H₁₈O

분자량 154.25

시트로네랄의 성분규격

함량 : 이 품목은 시트로네랄(C₁₀H₁₈O) 85% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1ml에 아황산수소나트륨시액 2ml 및 탄산나트륨시액 2방울을 넣어 흔들어서 섞으면 발열하며 백색의 결정성덩어리로 된다. 이에 아황산수소나트륨시액 10ml를 넣고 수용액에서 흔들어서 섞으면서 가열하면 이 결정성덩어리는 녹는다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.850~0.860이어야 한다.

(2) 굴절. : 이 품목의 굴절률 D₂₀은 1.446~1.456이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 70% 알코올용액 5ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 3 이하이어야 한다.

(5) 중금속 : 이 품목 1g에 회초산 2ml 및 알코올을 넣어 50ml로 하여 황산나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때, 그 액의 색은 납표준용액 1ml를 취하여 검체와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

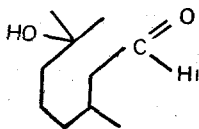
정량법 : 이 품목 약 1.1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험한다.

단, 방치시간은 1시간으로 한다.

0.5N 염산 1ml=77.13mg C₁₀H₁₈O

시트로네랄의 사용기준 : 시트로네랄은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

288. 히드록시시스트로네랄 Hydroxycitronellal



C₁₀H₂₀O₂

분자량 172.27

히드록시시스트로네랄의 성분규격

함량 : 이 품목은 히드록시시스트로네랄(C₁₀H₂₀O₂) 95% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색-담황색의 투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1ml에 아황산수소나트륨시액 5ml를 넣어 흔들어서 섞으면 발열하며 녹고 냉각하면 결정성덩어리로 된다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.918~0.923이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D²⁰은 1.447~1.450이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 50% 알코올용액 1ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 5 이하이어야 한다.

(5) 중금속 : 이 품목 1g에 회초산 2ml 및 알코올을 넣어 50ml로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때, 그 액의 색은 납표준용액 1ml를 취하여 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

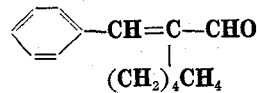
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험한다.

단, 방치시간은 1시간으로 한다.

0.5N 염산 1ml=86.13mg C₁₀H₂₀O₂

히드록시시스트로네랄의 사용기준 : 히드록시시스트로네랄은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

289. α-아밀신나믹알데히드 α-Amylcinnamaldehyde



C₁₄H₁₈O

분자량 202.30

α-아밀신나믹알데히드의 성분규격

함량 : 이 품목은 α-아밀신나믹알데히드(C₁₄H₁₈O) 97% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 담황~황색의 투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 1방울에 물 1m/를 가하여 잘 흔들어 섞고 니트로프루시드나트륨시액 2방울을 넣은 후 수산화나트륨용액(3→10) 2방울을 넣어 흔들어 섞으면 담황색을 나타낸다. 다시 초산 5방울을 넣으면 액의 색은 붉어진다.

(2) 이 품목 5m/를 알코올 20m/에 녹인 액에 염산히드록실아민 1.7g 및 수산화나트륨 1.3g을 물 5m/에 녹인 액을 넣어 잘 흔들어 섞어 약 90분간 방치하면 백색의 결정이 생긴다.

이 결정을 취해 알코올을 용매로 하여 재결정할 때, 그 용점은 약 75°이다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.963~0.968이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.554~1.559이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m/를 80% 알코올용액 4.5m/에 녹일 때, 그 액에 징명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 5 이하이어야 한다.

강열잔류물 : 이 품목의 강열잔류물은 0.05% 이하이어야 한다.

정량법 : 이 품목 약 1.5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험한다.

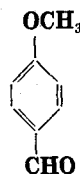
단, 가열시간은 30분간으로 한다.

0.5N 염산 1m/=101.1mg C₁₄H₁₈O

α-아밀신나믹알데히드의 사용기준 : α-아밀신나믹알데히드는 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

290. 아니스알데히드

Anisaldehyde



C₈H₈O₂

분자량 136.15

아니스알데히드의 성분규격

함량 : 이 품목은 아니스알데히드(C₈H₈O₂) 97.5% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색~담황색의 투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 5방울에 아황산수소나트륨시액 1m/를 넣어 흔들어 섞으면 결정성 덩어리로 되는데, 이에 물 7m/를 넣어 흔들어 섞으면 거의 투명하게 녹는다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.119~1.123이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.571~1.574이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m/를 50% 알코올용액 7m/에 녹일 때, 그 액은 징명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 6 이하이어야 한다.

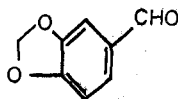
정량법 : 이 품목 약 0.8g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험한다. 단, 방치시간은 15분간으로 한다.

0.5N 염산 1m/=68.08mg C₈H₈O₂

아니스알데히드의 사용기준 : 아니스알데히드는 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

291. 피페로날

Piperonal





분자량 150.13

피페로날의 성분규격

함량: 이 품목은 데시케이타(황산)에서 4시간 건조한 다음 정량할 때, 피페로날($C_6H_6O_3$) 99% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 백색의 결정 또는 덩어리로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험:

(1) 이 품목 0.1g을 황산 2ml에 녹인 다음, 폐출된 알코올용액(1→20) 2방울을 넣으면 암적색을 나타낸다.

(2) 이 품목 1g을 가온하여 녹인 다음, 아황산수소나트륨시액 5ml를 넣고 흔들어 섞으면서 수욕중에서 가열하면 백색의 결정성 덩어리가 생긴다.

순도시험:

(1) 용점: 이 품목의 용점은 35~37°이어야 한다.

(2) 용상: 이 품목 1g을 70% 알코올용액 4ml에 녹일 때, 그 액은 투명하여야 한다.

건조감량: 이 품목을 데시케이타(황산)에서 4시간 건조할 때, 그 감량은 0.5% 이하이어야 한다.

강열잔류물: 이 품목의 강열잔류물은 0.05% 이하이어야 한다.

정량법: 이 품목을 데시케이타(황산)에서 4시간 건조한 다음, 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향로시험법중의 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록시아민법 제 2법에 따라 시험한다. 단, 방치시간은 15분으로 한다.

0.5N 염산 1ml=75.07mg $C_6H_6O_3$

피페로날의 사용기준: 피페로날은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

성상: 이 품목은 백색~미황색을 띤 침상결정 또는 결정성 분말로서 특이한 향기와 풍미가 있다.

확인시험:

(1) 이 품목 0.1g을 알코올 10ml에 녹인 다음 염화제 2철시액 3방울을 넣으면 적자색을 나타낸다.

(2) 이 품목 0.5g에 수산화나트륨시액 10ml를 넣어 흔들어 섞으면 투명하게 녹는다. 여기에 이산화탄소를 통하면 백색결정이 생긴다. 이 결정을 취해 피알코올을 용매로 하여 재결정할 때, 그 용점은 160~163°이다.

(3) 이 품목 0.1g을 디오기산 5ml에 녹인 다음 수산화나트륨시액 1ml를 넣어 요오드칼륨시액을 흔들어 섞으면서 요소액이 없어질 때까지 넣은 후 은탕중에서 5분간 가열하면 황색의 결정이 생긴다.

순도시험:

(1) 용점: 이 품목의 용점은 160~164°이어야 한다.

(2) 용상: 이 품목 0.1g을 70% 알코올용액 5ml에 녹일 때, 그 액은 투명하여야 한다.

건조감량: 이 품목을 데시케이타(황산)에서 4시간 건조할 때, 그 감량은 0.5% 이하이어야 한다.

강열잔류물: 이 품목의 강열잔류물은 0.2% 이하이어야 한다.

정량법: 이 품목 약 50mg을 정밀히 달아 0.1N 염산에 녹여 250ml로 한 다음 5ml를 취하여 0.1N 염산을 넣어 100ml로 하고, 이를 시험용액으로 한다. 따로 말톨 표준품을 사용하여 검체의 경우와 같이 처리하여 표준용액을 만들어 0.1N 염산을 대조하여 파장 274nm에서 시험용액의 흡광도 Au 및 표준용액의 흡광도 As를 측정하여 다음 식에 따라 말톨의 양(mg)을 구한다.

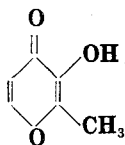
$$C_6H_6O_3(mg) = 5C \times \frac{Au}{As}$$

C: 표준용액의 농도(mg/ml)

말톨의 사용기준: 말톨은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

292. 말 톨

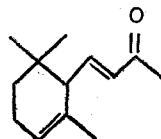
Maltol



분자량 126.11

말톨의 성분규격

함량: 이 품목은 말톨($C_6H_6O_3$) 99% 이상을 함유한다.

293. α -이오논 α -IONONE

$C_{13}H_{20}O$

분자량 192.30

α -이오논의 성분규격

함량 : 이 품목은 α -이오논($C_{13}H_{20}O$) 99% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색~담황색의 투명한 액체로서, 제비꽃 같은 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 1방울에 물 1ml를 넣어 잘 흔들어 섞고, 니트로프로시드나트륨시액 2방울을 넣은 후, 수산화나트륨용액(3→10) 2방울을 넣어 흔들어 섞으면 등적색을 나타낸다. 다시 초산 5방울을 넣으면 담자색을 나타낸다.

(2) 이 품목 1~2방울에 염산 2ml를 넣어 흔들어 섞으면 액은 황색을 나타낸다. 다시 합수 크로탈용액(1→20) 3방울을 넣어 수욕중에서 가열하면 홍자색을 나타낸다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.927~0.933이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.497~1.502이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1g을 60% 알코올용액 10ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

강열잔류물 : 이 품목의 강열잔류물은 0.05% 이하이어야 한다.

정량법 : 이 품목 약 1.3g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2 법에 따라 시험한다.

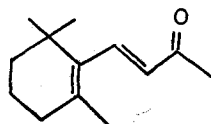
단, 가열시간은 1시간으로 한다.

0.5N 염산 1ml=96.15mg $C_{13}H_{20}O$

α -이오논의 사용기준 : α -이오논은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

294. β -이오논

β -IONONE



$C_{15}H_{24}O$

분자량 192.30

β -이오논의 성분규격

함량 : 이 품목은 β -이오논($C_{15}H_{24}O$) 90% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색~담황색의 투명한 액체로서 나무와 같은 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 1방울에 물 1ml를 넣어 잘 흔들어 섞고, 니트로프로시드나트륨시액 2방울을 넣은 후, 수산화나트륨용액(3→10) 2방울을 넣어 흔들어 섞으면 등적색을 나타낸다. 다시 초산 5방울을 넣으면 담자색을 나타낸다.

(2) 이 품목 1~2방울에 염산 2ml를 넣어 흔들어 섞으면 액은 황색을 나타낸다. 다시 합수 크로탈용액(1→20) 3방울을 넣어 수욕중에서 가열하면 홍자색을 나타낸다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.940~0.947이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.517~1.522이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 70% 알코올용액 4ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

강열잔류물 : 이 품목의 강열잔류물은 0.05% 이하이어야 한다.

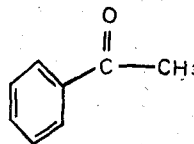
정량법 : 이 품목 약 1.3g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2 법에 따라 시험한다. 단, 가열시간은 1시간으로 한다.

0.5N 염산 1ml=96.15mg $C_{15}H_{24}O$

β -이오논의 사용기준 : β -이오논은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

295. 아세토페논

Acetophenone



C_8H_8O

분자량 120.15

아세토페논의 성분규격

함량 : 이 품목은 아세토페논(C_8H_8O) 98% 이상을

함유한다.

성상 : 이 품목은 무색~미황색의 투명한 액체 또는 백색의 결정성 덩어리로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 1방울에 물 1m/를 가하여 잘 섞고, 니트로프루시드나트륨시액 2방울을 넣은 후 수산화나트륨용액(3→10) 2방울을 넣어 흔들어서 섞으면 암적색을 나타낸다. 이에 다시 초산 5방울을 넣으면 진한 청색을 나타낸다.

(2) 이 품목 1g에 염산세미카바지드 5g 및 초산 칼륨 5g을 물 15m/에 녹인 액 5m/를 가한 후 알코올 5m/를 가하여 잘 흔들어 섞어 방치하면 백색 결정이 생긴다. 이 결정을 취해 회알코올을 용매로 하여 재결정할 때 그 융점은 약 198°이다.

순도시험 :

(1) 응고점 : 이 품목의 응고점은 19° 이상이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.533~1.535이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m/를 50% 알코올 5m/에 녹일 때, 그 액은 투명하여야 한다.

(4) 염소화합물 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 가. 하로젠시험법 (1) 동방법에 따라 시험할 때, 이에 적합하여야 한다.

(5) 중금속 : 이 품목 1g에 회초산 2m/ 및 알코올을 넣어 50m/로 하고, 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때, 그 액의 색은 납표준용액 1m/를 취하여 검체와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

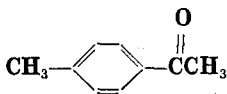
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량추정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험한다.

단, 가열시간은 1시간으로 한다.

0.5N 염산 1m/=60.08mg C₉H₁₀O

아세트페논의 사용기준 : 아세트페논은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

296. 파라메틸아세트페논
P-methyl Acetophenone



C₉H₁₀O

분자량 134.18

파라메틸아세트페논의 성분규격

함량 : 이 품목은 파라메틸아세트페논(C₉H₁₀O) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색~미황색을 띤 투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 1방울에 물 1m/를 넣어 잘 흔들어 섞어 니트로프루시드나트륨시액 2방울을 넣은 후 수산화나트륨용액(3→10) 2방울을 넣어 흔들어서 섞으면 등적색을 나타낸다.

다시 이에 초산 5방울을 넣으면 담자색을 나타낸다.

(2) 이 품목 1g에 염산세미카바지드 5g 및 초산 칼륨 5g을 물 15m/의 녹인액 5m/를 넣은 후 알코올 5m/를 넣어 잘 흔들어 섞어 방치하면 백색결정이 생긴다. 이 결정을 취해 회알코올을 용매로 하여 재결정할 때, 그 융점은 약 203°이다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.001~1.004이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.532~1.535이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m/를 50% 알코올용액 10m/에 녹일 때, 그 액은 투명하여야 한다.

(4) 염소화합물 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 가. 하로젠시험법 (1) 동방법에 따라 시험할 때, 이에 적합하여야 한다.

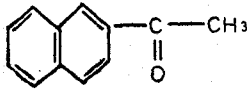
(5) 중금속 : 이 품목 1g에 회초산 2m/ 및 알코올을 넣어 50m/로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때, 그 액의 색은 납표준용액 1m/를 취하여 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 바. 알데히드류 및 케톤 함량추정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험한다. 단, 가열시간은 1시간으로 한다.

0.5N 염산 1m/=67.09mg C₉H₁₀O

파라메틸아세트페논의 사용기준 : 파라메틸아세트페논은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

297. 메틸 β-나프틸케톤
Methyl β-Naphthyl Ketone



$C_{12}H_{10}O$

분자량 170.21

메틸 β-나프틸케톤의 성분규격

함량: 이 품목은 메틸 β-나프틸케톤($C_{12}H_{10}O$) 99% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 백~담황색의 결정 또는 결정성 분말로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험:

(1) 이 품목 0.1g과 아연분말 3g을 잘 섞어 흔들어서 섞으면서 적화로 강하게 가열하면 나프탈린의 냄새가 발생한다.

(2) 이 품목의 알코올용액(1→100) 1ml에 니트로프루시드나트륨시액 2방울을 넣은 후 수산화나트륨시액 6방울을 넣어 흔들어서 섞으면 적자색을 나타낸다. 다시 여기에 빙초산 3방울을 넣으면 청색을 나타낸다.

순도시험:

(1) 융점: 이 품목의 융점은 53° 이상이어야 한다.

(2) 용상: 이 품목 1g에 95% 알코올용액 5ml를 넣어 30°로 가온하여 녹일 때, 그 명은 증명하여야 한다.

(3) 염소화합물: 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 가. 하로젠시험법 (1) 동방법에 따라 시험할 때, 이에 적합하여야 한다.

(4) 니트로벤젠: 이 품목 20mg에 회알코올 10ml를 넣어 흔들어서 섞어 염산 2ml, 물 2ml 및 아연분말 0.5g을 넣어 시계접시로 덮어 수욕중에서 강하게 가열한 후 물 10ml를 넣어 식힌 다음 여과한다.

이 여액에 아질산나트륨용액(1→400) 1ml를 넣어 흔들어서 섞어 10분간 방치한 후 황산암모늄(1→40) 1ml를 넣어 흔들어서 섞어 10분간 방치한다.

여기에 나프틸에틸렌디아민 2염산용액(1→100) 2ml를 넣어 10분간 방치할 때, 액의 색은 비색표준용액 S보다 진해서는 아니된다.

건조감량: 이 품목을 베시케이타(황산)에서 4시간

건조할 때, 그 감량은 0.5% 이하이어야 한다.

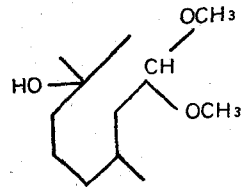
강열잔류물: 이 품목의 강열잔류물은 0.05% 이하이어야 한다.

정량법: 이 품목 약 1.5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 라. 케톤 함량 측정법 (3) 히드록실아민법에 따라 시험한다. 단 가열시간은 1시간으로 한다.

0.5N 염산 1ml=85.10mg $C_{12}H_{10}O$

메틸 β-나프틸케톤의 사용기준: 메틸 β-나프틸케톤은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

298. 히드록시시트로넬라메틸아세탈
Hydroxycitronellal dimethylacetal



$C_{12}H_{26}O_3$

분자량 218.34

히드록시시트로넬라디메틸아세탈의 성분규격

함량: 이 품목은 히드록시시트로넬라디메틸아세탈($C_{12}H_{26}O_3$) 95% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색~미황색을 띤 투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험: 이 품목 1ml에 알코올 1ml 및 0.5N 황산 1ml를 넣어 수욕중에서 흔들어서 섞으면서 약 3분간 가열하면 특이한 향기를 발생한다.

순도시험:

(1) 비중: 이 품목의 비중은 0.925~0.930이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.441~1.444이어야 한다.

(3) 용상: 이 품목 1ml를 50% 알코올용액 2ml에 녹일 때, 그 액은 증명하여야 한다.

(4) 산가: 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 산가측정법에 따라 시험할 때, 1 이하이어야 한다.

(5) 하이드록시시트로넬라: 이 품목 약 5g을 정

밀히 취해 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량 측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 측정할 때, 시료 1g에 대응하는 0.5N 염산의 소비량은 3% 이하이어야 한다. 단, 방치시간은 1시간으로 한다.

(6) 중금속 : 이 품목 1g에 회초산 2ml 및 알코올을 넣어 50ml로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때, 그액의 색은 납표준용액 1ml를 취하여 검체의 경우와 같이 처리한액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

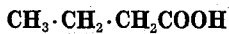
정량법 : 이 품목 약 1.5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량 측정법 (3) 히드록실아민법 제 1법에 따라 시료 1g에 대응하는 0.5N알코올성 수산화칼륨용액의 소비량 AmL를 구한다(단, 가열시간은 5분으로 한다) 순도시험 (5)에서 얻은 0.5N염산의 소비량을 BmL로 하여 다음 식에 따라 이 품목의 함량을 구한다.

$$\text{함량} = \frac{(A-B) \times 109.17}{1,000} \times 100(\%)$$

히드록시시트로네랄디메틸아세탈의 사용기준 : 히드록시시트로네랄디메틸아세탈은 착향의 목적이외에 사용하여서는 아니된다.

299. 낙 산

Butyric Acid



$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$

분자량 88.11

낙산의 성분규격

함량 : 이 품목은 낙산($\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$) 99% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서, 특이한 자극적인 냄새가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 1ml에 물 2ml를 넣으면 투명하게 녹는데, 그 액은 강산성이다.

(2) 이 품목 1ml에 알코올 1ml 및 황산 3방울을 넣어 온탕중에서 가온하면 낙산에틸 향기가 발생된다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.952~0.956 이어야 한다.

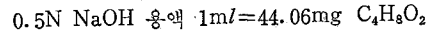
(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.397~1.399이어야 한다.

(3) 황산염 : 이 품목 10ml를 취해 황산염시험을 할 때, 그 양은 0.01N 황산 0.4ml에 대응하는 양 이하이어야 한다.

(4) 중금속 : 이 품목 2g을 시험용액으로 하여 중금속시험을 할 때, 그 양은 0.004% 이하이어야 한다.

(5) 증류시험 : 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때, 160~165°에서 95% 이상이어야 한다.

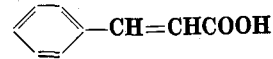
정량법 : 이 품목 약 1.5g을 정밀히 달아 물 75ml를 넣어 0.5N 수산화나트륨용액으로 적정한다. (지시약 페놀프탈레인용액 2방울)



낙산의 사용기준 : 낙산은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

300. 계피산

Cinnamic Acid



$\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_2$

분자량 148.16

계피산의 성분규격

함량 : 이 품목은 메시케이타(황산)에서 3시간 건조한 후 정량할 때, 계피산($\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_2$) 99% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 백색의 미세한 결정으로서, 약간 특이한 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 0.5g에 황산 1ml를 넣어 수용중에서 가열하여 녹일 때, 그 액은 황록색을 띄는데 계속 가열을 하면 암적색으로 변한다.

(2) 이 품목 0.1g을 수산화칼륨시액 2ml에 녹인 다음, 과망간산칼륨시액 5ml를 넣어 온탕중에서 가온하면 벤질알데히드 향기를 발생한다.

순도시험 :

(1) 융점 : 이 품목의 융점은 133°이어야 한다.

(2) 용상 : 이 품목 1g을 알코올 7ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

(3) 알카리용상 : 이 품목 0.2g에 탄산나트륨시액 2ml 및 물 8ml를 넣어 녹일 때, 이 액은 정명하여야 한다.

(4) 염소화합물 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 가. 하로젠시험법 (1)동방법에 따라 시험할 때, 이에 적합하여야 한다.

중금속 : 이 품목 1g에 피초산 2ml 및 알코올을 넣어 50ml로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때, 그 액의 색은 납표준용액 1ml를 취하여 검체와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다. (10ppm 이하)

건조감량 : 이 품목을 데시케이타(황산)에서 3시간 건조할 때, 그 감량은 1% 이하이어야 한다.

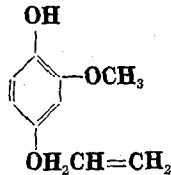
강열잔류물 : 이 품목의 강열잔류물은 0.05% 이하이어야 한다.

정량법 : 이 품목을 데시케이타(황산)에서 3시간 건조 후 0.5g을 정밀히 달아 50% 알코올에 녹이고 0.1N NaOH 용액으로 중화시킨 다음, 0.1N NaOH 용액으로 적정한다. (저시약 페놀프탈레인용액 3방울)

0.1N 수산화나트륨용액 1ml = 14.8mg $C_9H_8O_2$

계피산의 사용기준 : 계피산은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

301. 유게놀 Eugenol



$C_{10}H_{12}O_2$

분자량 164.20

유게놀의 성분규격

함량 : 이 품목은 유게놀($C_{10}H_{12}O_2$) 100% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색~담황갈색의 투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 5방울을 알코올 10ml에 녹여 이에 염화제 2철시액 3방울을 넣으면 청록색을 나타낸다.

(2) 이 품목 0.5g에 피크린산 0.1g, 벤젠 1ml 및 석유벤젠 9ml를 넣어 온탕중에서 피크린산의 결정

이 녹을 때까지 가온하면 그 액은 등황색을 나타낸다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.064~1.070 이어야 한다.

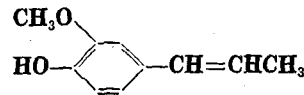
(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.540~1.542이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 2ml를 70% 알코올용액 4ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

정량법 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료시험법 마. 페놀류 함량측정법에 따라 시험한다. 단, 30분간 방치하는 대신에 30분간 수욕중에서 가열한 다음 실온까지 식힌다.

유게놀의 사용기준 : 유게놀은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

302. 이소유게놀 Isoeugenol



$C_{10}H_{12}O_2$

분자량 : 164.20

이소유게놀의 성분규격

함량 : 이 품목 이소유게놀($C_{10}H_{12}O_2$) 99% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색~담황갈색의 투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 :

(1) 이 품목 5방울을 알코올 10ml에 녹인 다음 염화제 2철시액 3방울을 넣으면 녹색을 나타낸다.

(2) 이 품목 0.5g에 피크린산 0.1g, 벤젠 1ml 및 석유벤젠 9ml를 넣어 수욕중에서 피크린산의 결정이 녹을 때까지 가온하면 액은 적갈색을 나타낸다.

순도시험 :

(1) 비중 : 이 품목의 비중 1.079~1.085이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.572~1.577 이어야 한다.

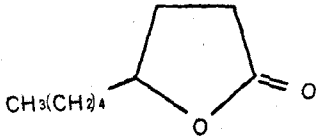
(3) 용량 : 이 품목 1ml를 50% 알코올용액 5ml에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

정량법 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료 시험

법 마. 페놀류 함량측정법에 따라 시험한다. 단, 30분간 방치하는 대신에 30분간 수욕중에서 가열한 다음 실온까지 냉각한다.

이소유계놀의 사용기준: 이소유계놀은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

303. γ -노나라톤 γ -Nonalactone



$C_9H_{16}O_2$

분자량 : 156.23

γ -노나라톤의 성분규격

함량: γ -노나라톤 98% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색~담황색의 투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험:

이 품목 1ml에 수산화나트륨시액 7ml를 넣고 수

욕중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 이 품목은 거의 녹아서 특이한 향기가 없어진다. 이 액을 회황산으로 산성화하여 수욕중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 지방을 분리하여 특이한 향기를 발생한다.

순도시험:

(1) 비중: 이 품목의 비중은 0.958~0.966 이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.446~1.450 이어야 한다.

(3) 용상: 이 품목 1ml를 60% 알코올용액 5ml에 녹일때, 그 액은 투명하여야 한다.

(4) 산가: 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 2 이하이어야 한다.

정량법: 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=78.11mg $C_9H_{16}O_2$

γ -노나라톤의 사용기준: γ -노나라톤은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다. <다음호에 계속>

에너지를 절약합시다.

정부에서는 에너지 낭비요인을 제거하고 에너지 이용의 효율화를 꾀함으로써 귀중한 에너지의 낭비를 막고 국가경제 발전을 도모키 위해 에너지 소비절약운동을 대대적으로

전개하고 있습니다.

각 가정이나 직장에서는 한 방울의 연료, 한 등의 전기를 아끼는 에너지 절약의식을 생활화합시다.