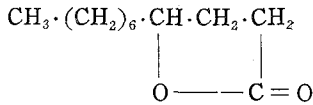


食品添加物の規格基準중 일부改正

調 査 部

304. γ -운데카라톤
 γ -Undecalactone



C₁₁H₂₀O₂ 분자량 : 184.28

γ -운데카라톤의 성분규격

함량 : 이 품목은 γ -운데카라톤(C₁₁H₂₀O₂) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1mℓ에 수산화나트륨시액 6mℓ를 넣어 수욕중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 이 품목은 거의 없고 특이한 향기는 없어진다. 이에 회황산으로 산성화하여 수욕중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 유분이 분리되어 특이한 향기를 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.942-0.945이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D²⁰은 1.450-1.454이어야 한다.

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

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

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

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1mℓ=92.14mg
C₁₁H₂₀O₂

γ -운데카라톤의 사용기준 : γ -운데카라톤은 착향의 목적이외에 사용하여서는 아니된다.

305. 카프론산알릴
Allyl Caproate



C₉H₁₆O₂ 분자량 : 156.22

카프론산알릴의 성분규격

함량 : 이 품목은 카프론산알릴(C₉H₁₆O₂) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1mℓ에 10% 알코올성수산화칼륨용액 5mℓ를 넣어 수욕중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 특이한 향기가 소실되고, 알릴알코올 냄새가 발생한다. 이 액을 식힌 다음 회황산으로 산성화하면 카프론산 향기가 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.884-0.890이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D²⁰은 1.422-1.426이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1mℓ를 70% 알코올용액 3.5mℓ에 녹일 때, 그 액은 징명하여야 한다.

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

(5) 중금속 : 이 품목 1g에 회초산 2mℓ 및 알코올을 넣어 50mℓ로 하고, 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 일반시험법 중 30. 착량료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

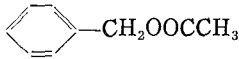
0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=78.11mg



카프론산알릴의 사용기준: 카프론산알릴은 착량의 목적이외에 사용하여서는 아니된다.

306. 초산벤질

Benzyl Acetate



$C_9H_{10}O_2$

분자량: 150.18

초산벤질의 성분규격

함량: 이 품목은 초산벤질($C_9H_{10}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험: 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣고 온탕중에서 20분간 가열하면 특이한 향기는 없어지고, 식힌 다음 이에 회염산 1ml 및 물 8ml를 섞은 액은 일반시험법중 25. 확인시험법 (15) 초산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험: (1) 비중: 이 품목의 비중은 1.052-1.056이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.501-1.504 이어야 한다.

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

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

(5) 염소화합물: 이 품목은 일반시험법중 30. 착량료 시험법 가. 하로겐시험법 (1) 동방법에 따라 시험할 때, 이에 적합하여야 한다.

정량법: 이 품목 약 0.8g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착량료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=75.09mg

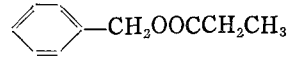


초산벤질의 사용기준: 초산벤질은 착량의 목적이

외에 사용하여서는 아니된다.

307. 프로피온산벤질

Benzyl Propionate



$C_{10}H_{12}O_2$

분자량: 164.20

프로피온산벤질의 성분규격

함량: 이 품목은 프로피온산벤질($C_{10}H_{12}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험: 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 온탕중에서 20분간 가열하면 특이한 향기가 없어지고, 이 액을 식힌 다음 회염산으로 산성화하면 프로피온산 냄새를 발생한다.

순도시험: (1) 비중: 이 품목의 비중은 1.028-1.032이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.496-1.500 이어야 한다.

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

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

(5) 염소화합물: 이 품목은 일반시험법중 30. 착량료 시험법 가. 하로겐시험법 (1) 동방법에 따라 시험할 때, 이에 적합하여야 한다.

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

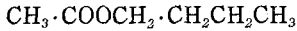
정량법: 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착량료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=82.10mg



프로피온산벤질의 사용기준: 프로피온산벤질은 착량의 목적이외에 사용하여서는 아니된다.

308. 초산부틸
Butyl Acetate



$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ 분자량 : 116. 16

초산부틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 초산부틸($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 수욕중에서 가열하면 특이한 향기는 없어지고 부틸알코올 냄새가 남는다. 식힌 다음 이에 물 10ml 및 회초산 0.5ml를 넣은 액은 일반 시험법중 25. 확인시험법 (15) 초산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.876—0.880이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.393—1.395 이어야 한다.

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

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 산가 측정법에 따라 시험할 때, 0.1이하이어야 한다.

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

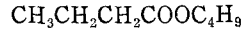
(6) 증류시험 : 이 품목은 비점 및 유분측정법에 의해 유분을 측정할 때 120—128°C에서 95% 이상을 유출하여야 한다.

정량법 : 이 품목 1.5g을 정밀히 달아 1N 수산화칼륨용액 25ml, 무수이소프로판올 25ml를 넣어 잘 흔들어 섞고, 30분간 방치한다. 이에 베놀프탈레인 시액 1ml를 넣어 섞은 후, 0.5N 황산으로 핑크색이 없어질 때까지 적정한다. 따로 공시험을 행한다.

0.5N 황산 1ml=58.08mg $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$

초산부틸의 사용기준 : 초산부틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

309. 낙산부틸
Butyl Butyrate



$\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}_2$ 분자량 : 144. 21

낙산부틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 낙산부틸($\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 수욕중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 특이한 향기는 없어지고, 부틸알코올 냄새가 남는다. 이 액을 식힌 다음 회황산으로 산성화하면 낙산의 특이한 향기를 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.867—0.871이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.405—1.407 이어야 한다.

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

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 산가 측정법에 따라 시험할 때 1이하이어야 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 검체와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm).

(6) 증류시험 : 이 품목은 비점 및 유분측정법 제 2법에 따라 시험할 때 160—169°C에서 95% 이상이어야 한다.

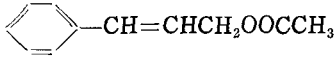
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=72.11mg



낙산부틸의 사용기준 : 낙산부틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

310. 초산신나밀
Cinnamyl Acetate



$C_{11}H_{12}O_2$ 분자량 : 176.22

초산신나밀의 성분규격

함량 : 이 품목은 초산신나밀($C_{11}H_{12}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색-미황색의 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 환류 냉각기를 부착한 수욕중에서 30분간 가열하면 특이한 향기는 없어진다. 식힌 다음 이에 물 5ml 및 회염산 1.2ml를 넣은 액은 일반시험법중 25. 확인시험법 (15) 초산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.047-1.051이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.539-1.543이어야 한다.

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

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때 3.0 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).

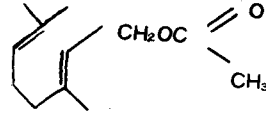
정량법 : 이 품목 약 1.2g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=88.11mg



초산신나밀의 사용기준 : 초산신나밀은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

311. 초산시트로네릴
Citronellyl Acetate



$C_{12}H_{22}O_2$ 분자량 : 198.30

초산시트로네릴의 성분규격

함량 : 이 품목은 초산시트로네릴($C_{12}H_{22}O_2$) 92% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 수욕중에서 10분간 가열하면 특이한 향기는 없어지고 시트로네릴 향기가 발생한다. 식힌 다음 이에 물 2ml 및 회염산 2ml를 넣은 액은 일반시험법중 25. 확인시험법 (15) 초산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.883-0.893이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.440-1.450이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 70% 알코올용액 9ml에 녹일 때, 그 액은 징명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때 1 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).

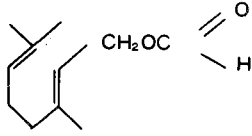
정량법 : 이 품목 약 1.4g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화나트륨용액 1ml=99.15mg



초산시트로네릴의 사용기준 : 초산시트로네릴은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

312. 개미산시트로넬릴
Citronellyl Formate



$C_{11}H_{20}O_2$ 분자량 : 184.28

개미산시트로넬릴의 성분규격

함량 : 이 품목은 개미산시트로넬릴($C_{11}H_{20}O_2$) 86% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : (1) 이 품목 1m^l에 10% 알코올성 수산화칼륨시액 10m^l를 넣어 수욕중에서 흔들어 섞으면서 5분간 가열하면 특이한 향기는 없어지고, 시트로넬릴 향기가 발생한다.

(2) 개미산게라닐의 확인시험 (2)에 따라 시험한다

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.890—0.903이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.443—1.449이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 80% 알코올용액 3m^l에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

단, 적정은 얼음물 안에서 생각하면서 하는데, 담황색이 10초간 지속될 때까지 적정한다.

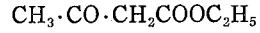
(5) 중금속 : 이 품목 1g에 회초산 2m^l 및 알코올을 넣어 50m^l로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때 그 액의 색은 납표준용액 1m^l를 취하여 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다(10ppm 이하).

정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 라. 검화가 측정법에 의해서 얻은 검화가와, 순도시험 (4)에서 얻은 산가로부터 다음 식에 의해 개미산시트로넬릴의 함량을 구한다.

$$\text{함량(\%)} = \frac{\text{검화가} - \text{산가}}{561.1} \times 184.28$$

개미산시트로넬릴의 사용기준 : 개미산시트로넬릴은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

313. 아세토초산에틸
Ethyl Acetoacetate



$C_6H_{10}O_3$ 분자량 : 130.14

아세토초산에틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 아세토초산에틸($C_6H_{10}O_3$) 97.5% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 달콤한 향기가 있다.

확인시험 : (1) 이 품목 1m^l를 알코올 3m^l에 녹여, 염화제 2철시액 1방울을 넣으면 적자색을 나타낸다.

(2) 이 품목 0.5m^l에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m^l를 넣어 온탕 중에서 5분간 가열하고, 식힌 다음 이에 물 10m^l 및 회염산 2m^l를 넣은 액은 일반시험법중 25. 확인시험법 (15) 초산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.022—1.027이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.418—1.421이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 30% 알코올용액 3m^l에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

(4) 유리산 : 이 품목 5m^l에 새로 끓여 식힌 물 25m^l를 넣어 2분간 흔들어 섞어 정지한 후 그 물층중 10m^l를 취해 페놀프탈레인시액 2방울 및 0.1N 수산화칼륨용액 3.4m^l를 넣을 때 홍색을 나타내서는 안된다.

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

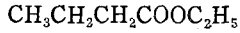
정량법 : 이 품목 약 0.8g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 사. 알데히드류 및 케톤 함량측정법 (3) 히드록실아민법 제 2법에 따라 시험한다.

단, 방치시간은 15분으로 한다.

$$0.5N \text{ 염산 } 1m^l = 65.07mg \text{ } C_6H_{10}O_3$$

아세토초산에틸의 사용기준 : 아세토초산에틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

314. 낙산에틸
Ethyl Butyrate



$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$

분자량 : 116.16

낙산에틸의 성분규격

할량 : 이 품목은 낙산에틸($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣고, 수욕 중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 특이한 향기는 없어진다. 이액을 식힌 다음 회황산으로 산성화하면 낙산의 특이한 향기가 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.870—0.877이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.391—1.394이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 60% 알코올용액 3ml에 녹일 때 그 액은 징명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 측정법에 따라 시험할 때 1이하이어야 한다.

(5) 중금속 : 이 품목 1g에 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)

(6) 증류시험 : 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때, 112~123°C에서 95% 이상이어야 한다.

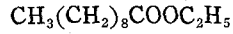
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=58.08mg



낙산에틸의 사용기준 : 낙산에틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

315. 디카논산에틸
Ethyl Decanoate
Ethyl Caprate



$\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}_2$

분자량 : 200.32

디카논산에틸의 성분규격

할량 : 이 품목은 디카논산에틸($\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : (1) 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 환류냉각기를 부착한 수욕 중에서 1시간 가열하면 특이한 향기가 없어진다. 이액을 식힌 다음 회황산을 넣어 산성으로 하여 온탕 중에서 흔들어 섞으면 디카논산의 특이한 향기를 발생한다.

(2) 이 품목 1ml를 알코올 1ml에 녹인다음, 히드라진(수화물) 0.4g을 넣어 환류냉각기를 부착한 수욕 중에서 3시간 가열한 후 식히면 결정성 덩어리가 생긴다. 이를 취해 소량의 알코올로 씻고 알코올을 용매로 하여 재결정 할 때 그 융점은 약 98°이다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.863—0.868이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.424—1.427이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 물 80% 알코올용액 4ml에 녹일 때 그 액은 징명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때, 1이하이어야 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 안된다. (10ppm 이하)

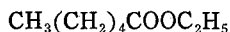
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르함량 측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=100.2mg



디카논산에틸의 사용기준 : 디카논산에틸은 착향의 목적이외에 사용하여서는 아니된다.

316. 헥사논산에틸
Ethyl Hexanoate
Ethyl Caproate



$\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}_2$ 분자량 : 144. 21

헥사논산에틸의 성분규격

합량 : 이 품목은 헥사논산에틸($\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1m^l에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m^l를 넣어 수용액에서 흔들어서 섞으면서 가열하면 특이한 향기가 없어진다. 이액을 식힌 다음 회황산으로 산성화 하면 헥사논산의 특이한 향기가 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.867—0.872이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.411—1.415 이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 70% 알코올용액 3m^l에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

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

(6) 증류시험 : 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때 163—170°C에서 95% 이상이어야 한다.

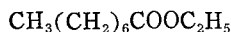
정량법 : 이 품목 약 0.7g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1m^l=72. 11mg



헥사논산에틸의 사용기준 : 헥사논산에틸은 착향의 목적이외에 사용하여서는 아니된다.

317. 옥타논산에틸
Ethyl Octanoate
Ethyl Caprylate



$\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}_2$ 분자량 : 172. 27

옥타논산에틸의 성분규격

합량 : 이 품목은 옥타논산에틸($\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : (1) 이 품목 1m^l에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m^l를 넣어 환류냉각기를 부착한 수용액에서 30분간 가열하면 특이한 향기가 없어진다.

이 액을 식힌 다음 회황산으로 산성화 하면 옥타논산의 특이한 향기를 발생한다.

(2) 이 품목 1m^l를 알코올 1m^l에 녹인 다음 허드라진(합수) 0.4g을 넣어 환류 냉각기를 부착한 수용액에서 3시간 가열한 후 냉각하면 결정덩어리가 생긴다. 이것을 취해 소량의 알코올로 씻고, 알코올을 용매로 하여 재결정할 때 그 융점은 약 88°이다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.865—0.869이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.417—1.419 이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 70% 알코올용액 4m^l에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

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

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

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1m^l=86. 13mg



옥타논산에틸의 사용기준 : 옥타논산에틸은 착향의 목적이외에 사용하여서는 아니된다.

318. 이소길초산에틸
Ethyl Isovalerate



$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$

분자량 : 130.19

이소길초산에틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 이소길초산에틸($\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1m/에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m/를 넣어 수용 중에서 흔들어 섞으면 특이한 향기가 없어진다. 이 액을 식힌 다음 회황산으로 산성화하면 이소길초산의 특이한 향기를 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.862—0.866이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.395—1.399이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 2m/를 70% 알코올용액 6m/에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

(5) 증금속 : 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)

(6) 증류시험 : 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때 130—140°에서 95% 이상이어야 한다.

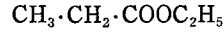
정량법 : 이 품목 1.5g을 정밀히 취해 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1m/=65.09mg



이소길초산에틸의 사용기준 : 이소길초산에틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

319. 프로피온산에틸
Ethyl Propionate



$\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$

분자량 : 102.13

프로피온산에틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 프로피온산에틸($\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$) 97% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1m/에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m/를 넣어 온탕 중에서 가열하면 특이한 향기가 없어진다. 이 액을 식힌 다음 회황산으로 산성화 하면 프로피온산의 특이한 향기를 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.886—0.889이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.383—1.385이어야 한다.

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

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

(5) 증금속 : 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)

(6) 증류시험 : 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때 95—100°에서 95% 이상이어야 한다.

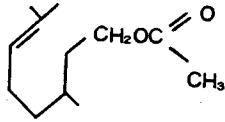
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르함량 측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1m/=51.07mg



프로피온산에틸의 사용기준 : 프로피온산에틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

320. 초산게라닐
Geranyl Acetate



$C_{12}H_{20}O_2$

분자량 : 196.29

초산게라닐의 성분규격

합량 : 이 품목은 초산게라닐($C_{12}H_{20}O_2$) 90% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색—담황색 투명한 액체로서, 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣고 수욕 중에서 가열하면 특이한 향기는 없어지고 게라닐을 향기가 발생한다. 식힌 다음 이에 회염산 2ml 및 물 2ml를 넣은 액은 일반시험법중 25. 확인 시험법 (15) 초산염(다)의 반응을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.900—0.914이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.458—1.464이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 70% 알코올용액 8ml에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

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

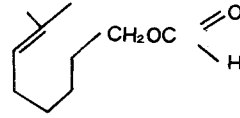
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화나트륨용액 1ml=98.15mg

$C_{12}H_{20}O_2$

초산게라닐의 사용기준 : 초산게라닐은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

321. 개미산게라닐
Geranyl Formate



$C_{11}H_{18}O_2$

분자량 : 182.26

개미산게라닐의 성분규격

합량 : 이 품목은 개미산게라닐($C_{11}H_{18}O_2$) 85% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색—미황을 띤 투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : (1) 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 10ml를 넣어 수욕중에서 흔들어서 5분간 가열하면 특이한 향기가 없어지고 게라닐의 향기를 발생한다.

(2) 이 품목 1ml에 수산화나트륨시액 10ml를 넣어 수욕중에서 흔들어서 5분간 가열한 후 정지한다.

하층의 수용액 1ml에 회염산 1.5ml를 넣은 다음 마그네슘 가루(분말) 20mg을 여러번에 걸쳐 넣는다. 거품이 일어나지 않게 한 후 붉은황산(3→5) 3ml 및 크로모트르프산 10mg을 넣어 흔들어서 10분간 가열하면 홍자색을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.906—0.920이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.457—1.466이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 80% 알코올 3ml에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

(4) 산가 : 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때 3이하이어야 한다. 단, 직정은 얼음물 속에서 냉각하면서 하는데, 담황색이 10초간 지속될 때까지 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. 착향료 시험법 다. 검화가 측정법에 따라 시

험하여 얻은 검화가와 순도시험 (4)에서 얻은 산가로서, 다음 식에 따라 개미산게라닐의 함량을 구한다.

$$\text{함량} = \frac{\text{검화가} - \text{산가}}{561.1} \times 182.26(\%)$$

개미산게라닐의 사용기준 : 개미산게라닐은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

322. 초산이소아밀 Isoamyl Acetate



분자량 : 130.19

초산이소아밀의 성분규격

함량 : 이 품목은 초산이소아밀($\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$) 95% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1m^l에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m^l를 넣고 수욕중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 특이한 향기는 없어지고 이소아밀알콜냄새가 남는다. 식힌 다음 이에 물 10m^l 및 회염산 0.5m^l를 넣은 액은 일반시험법중 25. 확인시험법 (15) 초산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.868—0.878이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.400—1.404이어야 한다.

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

(4) 산가 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때 1이하이어야 한다.

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

(6) 증류시험 : 이 품목은 비점 및 유분측정법 제 2법에 따라 시험할 때, 130—143°에서 75% 이상이어야 한다.

정량법 : 이 품목 약 0.5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테

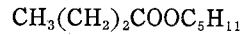
르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1m^l=65.09mg



초산이소아밀의 사용기준 : 초산이소아밀은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

323. 낙산이소아밀 Isoamyl Butyrate



분자량 : 158.24

낙산이소아밀의 성분규격

함량 : 이 품목은 낙산이소아밀 ($\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1m^l에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m^l를 넣고 수욕중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 특이한 향기는 없어지고, 이소아밀알코올 냄새가 남는다. 이 액을 식힌 다음 회황산으로 산성화하면 낙산의 특이한 냄새가 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.860—0.864이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.409—1.414이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 70% 알코올용액 4m^l에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

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

(6) 증류시험 : 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때 175—182°에서 95% 이상이어야 한다.

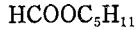
정량법 : 이 품목 약 0.8g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1m^l=79.12mg



낙산이소아밀의 사용기준 : 낙산이소아밀은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

324. 개미산이소아밀 Isoamyl Formate



$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ 분자량 : 116.16

개미산이소아밀의 성분규격

함량 : 이 품목은 개미산이소아밀($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$) 92% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : (1) 이 품목 1ml에 수산화나트륨시액 10ml를 넣어 수용액에서 흔들어 섞으면서 5분간 가열하면 특이한 향기는 없어지고, 상층의 유분은 이소아밀 알코올의 특이한 향기를 발생한다.

(2) (1)에서 얻은 하층의 수용액 1ml에 회염산 1.5ml를 넣은 마그네슘 분말 20mg을 여러번에 걸쳐 넣는다. 거품이 일어나지 않게한 후 묽은 황산(3→5) 3ml 및 크로모트로프산 10mg을 넣어 섞은 다음 온탕중에서 10분간 가열하면 황자색을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.878—0.885이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.396—1.400이어야 한다.

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

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

단, 적정은 얼음물 속에서 냉각하면서 하는데, 담황색이 10초간 지속될 때까지 적정한다.

(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)

(6) 증류시험 : 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때 120—124.5°에서 99% 이상이어야 한다.

정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 검화가 측정법에 따라 얻은 검화가와 순도시험 (4)에서 얻은 산가로써 다음식에 따라 개미산이소아밀의 함량을 구한다.

$$\text{함량} = \frac{\text{검화가} - \text{산가}}{561.1} \times 116.16(\%)$$

개미산이소아밀의 사용기준 : 개미산이소아밀은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

325. 이소길초산이소아밀 Isoamyl Isovalerate



$\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}_2$ 분자량 : 172.27

이소길초산이소아밀의 성분규격

함량 : 이 품목은 이소길초산이소아밀($\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 수용액에서 흔들어 섞으면서 가열하면 특이한 향기는 없어지고 이소아밀알코올냄새가 남는다. 이 액을 식힌 다음 회황산으로 산성화하면 이소길초산의 특이한 향기를 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.851—0.857이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.411—1.414이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 70% 알코올 8ml에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

(6) 증류시험 : 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때 185—195°에서 95% 이상이어야 한다.

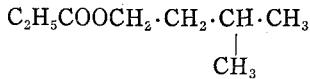
정량법 : 이 품목 약 1.5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 나. 에스테르가 및 에스테르

함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=86.13mg
 $C_{10}H_{20}O_2$

이소길초산이소아밀의 사용기준: 이소길초산이소아밀은 착향의 목적이외에 사용하여서는 아니된다.

326. 프로피온산이소아밀 Isoamyl Propionate



$C_8H_{16}O_2$ 분자량: 144.22

프로피온산이소아밀의 성분규격

함량: 이 품목은 프로피온산이소아밀($C_8H_{16}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험: 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 수욕 중에서 흔들어 섞으면서 가열하면 특이한 향기는 없어지고 이소아밀알코올냄새가 남는다.

이 액을 식힌 다음 회황산으로 산성화하면 프로피온산의 특이한 향기가 발생한다.

순도시험: (1) 비중: 이 품목의 비중은 0.866-0.871이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.405-1.409이어야 한다.

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

(4) 산가: 이 품목의 산가는 일반시험법중 30. 착향료 시험법 나. 산가측정법에 따라 시험할 때 1이하이어야 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)

(6) 증류시험: 이 품목은 일반시험법중 8. 비점 및 유분측정법에 따라 시험할 때 156-165°에서 95% 이상이어야 한다.

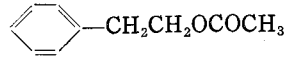
정량법: 이 품목 약 0.7g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테

르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=72.11mg
 $C_8H_{16}O_2$

프로피온산이소아밀의 사용기준: 프로피온산이소아밀은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

327. 초산페네틸 Phenethyl Acetate



$C_{10}H_{12}O_2$ 분자량: 164.20

초산페네틸의 성분규격

함량: 이 품목은 초산페네틸($C_{10}H_{12}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상: 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험: (1) 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣어 환류 냉각기를 부착한 수욕 중에서 20분간 가열하면 특이한 향기는 없어진다. 식힌 다음 이에 염산 1ml 및 물 8ml를 넣은 액은 일반시험법중 25. 확인시험법 (15) 초산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험: (1) 비중: 이 품목의 비중은 1.030-1.034이어야 한다.

(2) 굴절률: 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.497-1.501이어야 한다.

(3) 용상: 이 품목 1ml를 70% 알코올 2ml에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

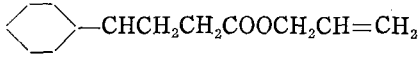
(5) 중금속: 이 품목 1g에 회초산 2ml 및 알코올을 넣어 50ml로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때 그 액의 색은 납표준액 1ml를 취하여 검체의 경우와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다. (10ppm 이하)

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

0.5N 알코올성수산화칼륨시액 1ml=82.10mg
 $C_{10}H_{12}O_2$

초산페네틸의 사용기준 : 초산페네틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

328. 시클로헥산프로피온산알릴
Allyl Cyclohexane
Propionate



$C_{12}H_{20}O_2$ 분자량 : 196.29

시클로헥산프로피온산알릴의 성분규격

함량 : 이 품목은 시클로헥산프로피온산알릴($C_{12}H_{20}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1m^l에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m^l를 넣어 환류냉각기를 부착한 수욕 중에서 30분간 가열하면 특이한 향기는 없어지고 알릴알코올 냄새가 발생한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.945—0.950이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.457—1.462이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 80% 알코올용액 4m^l에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

(5) 중금속 : 이 품목 1g에 회초산 2m^l 및 알코올을 넣어 50m^l로 하여 유화나트륨시액 2방울을 넣어 5분간 방치할 때 그 액의 색은 납표준용액 1m^l를 취하여 검체와 같이 처리한 액의 색보다 진하여서는 아니된다. (10ppm 이하)

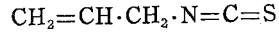
정량법 : 이 품목 약 1.5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스메르가 및 에스메르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1m^l=98.15mg



시클로헥산프로피온산알릴의 사용기준 : 시클로헥산프로피온산알릴은 착향의 목적외에 사용하여서는 아니된다.

329. 이소티오시안산알릴
Allyl Isothiocyanate



C_4H_5NS 분자량 : 99.15

이소티오시안산알릴의 성분규격

함량 : 이 품목은 이소티오시안산알릴(C_4H_5NS) 93% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색—담황색의 투명한 액체로서 매우 강한 자극적인 냄새가 있다.

확인시험 : (1) 이 품목 3m^l에 황산 4m^l를 냉각하면서 서서히 넣어 흔들어 섞으면 가스가 발생되고 액은 황색 투명해지며 곧 점성으로 되는데 특이한 냄새는 없어진다.

(2) 이 품목 2m^l에 알코올 3m^l 및 암모니아시액 4m^l를 넣어 약 50°C에서 가온한 후 방치하면 처음에는 투명하지만 약 3시간 후에는 결정이 생긴다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.013—1.020이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.527—1.531이어야 한다.

(3) 이황산탄소, 석유, 정유 및 지방유류

이 품목 3m^l에 황산 4m^l를 냉각하면서 서서히 넣어 흔들어 섞을 때 적색을 나타내서는 안된다. 또한 탁해도 안되며, 무색의 유적 또는 유액층을 나타내어서는 아니된다.

(4) 페놀류 및 티오시안산 화합물

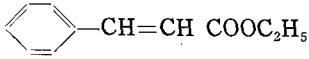
이 품목 1m^l를 알코올 5m^l에 녹여 염화제 2철시액 1방울을 넣을 때 청색 또는 적색을 나타내서는 안된다.

정량법 : 이 품목 약 3g을 정밀히 달아 알코올에 녹여 100m^l로 하고, 그중 5m^l를 취하여 암모니아시액 5m^l를 넣은 다음 0.1N 질산은용액 50m^l를 넣어 환류냉각기를 부착한 수욕중에서 1시간 가열한다. 식힌 후 물을 넣어 100m^l로 한후 건조여과지를 사용하여 여과한다. 처음 여액 약 10m^l를 버리고 다음 여액 50m^l를 취해 질산 5m^l 및 황산제 2철암모니아시액 2m^l 넣어 파잉의 질산은을 0.1N 티오시안산암모니아용액으로 적정한다. 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

0.1N 질산은용액 1m^l=4.958mg C_4H_5NS

이소티오시안산알릴의 사용기준 : 이소티오시안산알릴은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

330. 계피산에틸 Ethyl Cinnamate



$C_{11}H_{12}O_2$ 분자량 : 176.21

계피산에틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 계피산에틸($C_{11}H_{12}O_2$) 99% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색-담황색의 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1ml에 10% 알코올성수산화나트륨시액 10ml를 넣어 「계피산 메틸」의 확인시험에 따라 시험한다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.045-1.051이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.558-1.560이어야 한다.

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

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

(5) 중금속 : 이 품목 1ml에 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 1.2g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

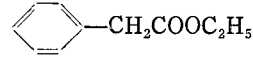
단, 가열전에 물 5ml를 넣는다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=88.11mg



계피산에틸의 사용기준 : 계피산에틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

331. 페닐초산에틸 Ethyl Phenylacetate



$C_{10}H_{12}O_2$ 분자량 : 164.20

페닐초산에틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 페닐초산에틸($C_{10}H_{12}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 2ml에 10% 알코올성수산화칼륨시액 10ml를 넣어 환류냉각기를 부착한 수욕 중에서 1시간 조용히 끓이면 특이한 향기가 없어진다. 이를 증류하여 처음 증류액 약 4ml를 버리고 나머지 증류액에 회염산을 넣어 산성으로 하여 식히면 결정이 생긴다.

이 결정을 취해 물로 씻고 열탕으로 재결정할 때 그 융점은 약 76°C이다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.027-1.032이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.496-1.500이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 70% 알코올용액 2ml에 녹일 때 그 액은 투명하여야 한다.

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

(5) 염소화합물 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료 시험법 중의 가. 하로겐시험법 (1) 동방법에 따라 시험할 때 이에 적합하여야 한다.

(6) 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)

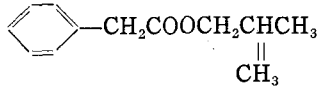
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=82.10mg



페닐초산에틸의 사용기준 : 페닐초산에틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

332. 페닐초산이소부틸 Isobutyl Phenylacetate



$C_{12}H_{16}O_2$

분자량 : 192.23

페닐초산이소부틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 페닐초산이소부틸($C_{12}H_{16}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색투명한 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : (1) 이 품목 2ml에 10% 알코올성 수산화칼륨시액 10ml를 넣어 환류냉각기를 부착한 수욕 중에서 1시간 조용히 끓인 후 물 10ml를 넣어 증류하여 처음 증류액 약 1.5ml를 취할 때 그 액은 정명하고 이소부틸알콜 냄새가 있다.

(2) (1)의 잔류액에 회염산을 넣어 산성으로 하면 결정이 생긴다. 이 결정을 취해 물로 씻고, 열탕에서 재결정 할 때 그 용점은 약 76° 이다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.984—0.988이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 n_D^{20} 은 1.486—1.488이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1ml를 80% 알코올용액 3ml에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

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

(5) 염소화합물 : 이 품목은 일반시험법중 30. 착향료 시험법중의 가. 하로젠시험법 (1) 동방법에 따라 시험할 때 이에 적합하여야 한다.

(6) 증금속 : 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 1.2g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테

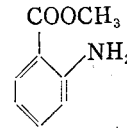
르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=96.13mg



페닐초산이소부틸 사용기준 : 페닐초산이소부틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

333. 안트라닐산메틸 Methyl Anthranilate



$C_8H_9NO_2$

분자량 : 151.16

안트라닐산메틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 안트라닐산메틸($C_8H_9NO_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색—담황색의 액체 또는 결정성 덩어리로서 특이한 향기가 있다. 액체는 특유의 청자색 형광을 나타낸다.

확인시험 : (1) 이 품목 0.1g을 회염산(1→10)에 녹이고 아질산나트륨시액 1ml 및 β -나프톨 0.1g을 수산화나트륨시액 5ml에 녹인 액 2ml를 넣으면 등적색의 침전이 생긴다.

(2) 이 품목 1g에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5ml를 넣고 수욕중에서 가열한 다음 물 5ml를 섞어 냉각하고 회염산 4ml를 넣으면 백—회백색의 침전이 생긴다.

순도시험 : (1) 응고점 : 이 품목의 응고점은 23.8° 이상이어야 한다.

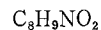
(2) 용상 : 이 품목 1ml를 30° 로 가온하여 녹인 다음 60% 알코올용액 6ml에 녹일 때 그 액은 정명하여야 한다.

(3) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.582—1.584 이어야 한다.

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

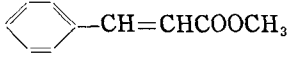
정량법 : 이 품목 0.5g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1ml=75.58mg



안트라닐산메틸의 사용기준: 안트라닐산메틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

334. 계피산메틸 Methyl Cinnamate



$C_{10}H_{10}O_2$

분자량 : 162.19

계피산메틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 계피산메틸($C_{10}H_{10}O_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 백색—미황색 결정으로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1g에 10% 알코올성수산화칼륨시액 10mL를 넣어 수욕 중에서 가열하면 이 품목은 녹아 백색침전이 생기고 특이한 향기는 없어진다. 따뜻할 때 이에 물 10mL를 넣으면 이 침전은 녹는다. 이 액을 회황산으로 산성화하면 백색의 결정성 침전이 생긴다.

순도시험 : (1) 응고점 : 이 품목의 응고점은 33.8° 이상이어야 한다.

(2) 용상 : 이 품목 1g에 80% 알코올용액 4mL를 가해 40° 로 가온하여 녹일 때 그 액은 거의 투명하여야 한다.

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

(4) 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. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

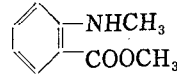
단, 가열전에 물 5mL를 넣는다.

0.5N 알코올성수산화칼륨시액 1mL=81.10mg

$C_{10}H_{10}O_2$

계피산메틸의 사용기준 : 계피산메틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

335. N-메틸안트라닐산메틸 Methyl N-Methylantranilate



$C_9H_{11}NO_2$

분자량 : 165.9

N-메틸안트라닐산메틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 N-메틸안트라닐산메틸($C_9H_{11}NO_2$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색—담황색의 투명한 액체 또는 결정성 덩어리로서 특이한 향기가 있다. 액체는 특유의 청자색 형광을 나타낸다.

확인시험 : 이 품목 1mL에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5mL를 넣어 환류냉각기를 부착한 수욕 중에서 1시간 가열하면 특이한 향기는 없어진다. 식힌 다음 이에 회황산을 넣어 산성으로 하면 결정이 생긴다. 이 결정을 취해 회황알코올을 용매로 하여 재결정할 때 그 융점은 $164-174^\circ$ 이다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.126—1.132이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.578—1.581이어야 한다.

(3) 응고점 : 이 품목의 응고점은 14° 이상이어야 한다.

(4) 용상 : 이 품목 1mL를 80% 알코올용액 3mL에 녹일 때 그 액은 투명하여야 한다.

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

강열잔류물 : 이 품목의 강열잔류물은 0.05%이하이어야 한다.

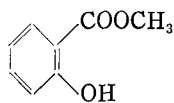
정량법 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스테르 함량측정법에 따라 시험한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1mL=82.60mg

$C_9H_{11}NO_2$

N-메틸안트라닐산메틸의 사용기준 : N-메틸안트라닐산메틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

336. 살리실산메틸
Methyl Salicylate



$C_8H_8O_3$

분자량 : 152.15

살리실산메틸의 성분규격

함량 : 이 품목은 살리실산메틸($C_8H_8O_3$) 98% 이상을 함유한다.

성상 : 이 품목은 무색—담황색의 액체로서 특이한 향기가 있다.

확인시험 : 이 품목 1m^l에 10% 알코올성수산화칼륨시액 25m^l를 넣어 환류냉각기를 부착한 수욕중에서 가열하면 특이한 향기는 없어진다. 식힌 다음 이에 물 75m^l를 넣은 액은 일반시험법중 25. 확인시험법 (2) 살리실산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.180—1.185이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.5350—1.5380이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 70% 알코올용액 7m^l에 녹일 때 액은 징명하여야 한다.

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

단, 지시약은 페놀레드시액을 사용한다.

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

정량법 : 이 품목 약 0.9g을 정밀히 달아 일반시험법중 30. 착향료 시험법 다. 에스테르가 및 에스페르 함량측정법에 따라 시험한다.

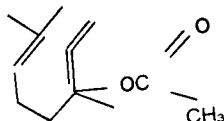
단, 지시약은 페놀레드시액을 사용한다.

0.5N 알코올성수산화칼륨용액 1m^l=76.08mg

$C_8H_8O_3$

살리실산메틸의 사용기준 : 살리실산메틸은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

337. 초산리나릴
Linalyl Acetate



$C_{12}H_{20}O_2$

분자량 : 196.29

초산리나릴의 성분규격

함량 : 이 품목은 초산리나릴($C_{12}H_{20}O_2$) 90% 이상을 함유한다.

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

확인시험 : 이 품목 1m^l에 10% 알코올성수산화칼륨시액 5m^l를 넣고 수욕 중에서 가열하면 특이한 향기는 없어지고 리나놀 향기가 남는다. 식힌 다음 이에 희염산 2m^l 및 물 12m^l를 넣은 액은 일반시험법중 25. 확인시험법 (15) 초산염 (다)의 반응을 나타낸다.

순도시험 : (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.895—0.914이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.449—1.457이어야 한다.

(3) 용상 : 이 품목 1m^l를 70% 알코올용액 5m^l에 녹일 때 그 액은 징명하여야 한다.

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

초산리나릴의 사용기준 : 초산리나릴은 착향의 목적 이외에 사용하여서는 아니된다.

부 칙

1. (시행일) 이 고시는 1984.3.20부터 시행한다.
2. (경과규정) 이 고시 시행당시 종전의 규정(자가품질기준 및 규격의 인정등)에 의하여 허가관리되던 혼합제제는 1984.6.20부터 이 규정의 적용을 받는다.

보건사회부는 금년 들어 두번째로 식품첨가물의 규격기준을 일부 개정 고시했다. 지난 9월 1일 보건사회부 고시 제84-59호로 개정 고시한 식품첨가물은 △보존료제제 △스테비오사이드등 2개 품목으로 사용이 허용된 화학적 합성품은 종전 3백 37개 품목에서 3백 39개 품목으로 늘어나 각종 식품류의 생산이 더욱 다양하게 되었다.

보건사회부 고시 제84-59호

식품위생법 제 6조 제 1항의 규정에 의한 식품첨가물의 규격 및 기준중 다음과 같이 개정 고시한다.

1984. 9. 1

보건사회부장관

제 3. 품목별 규격 및 기준중 338. 보존료제제 및 339. 스테비오사이드를 다음과 같이 신설한다.

338. 보존료 제제

보존료제제라 함은 보존료의 1성분 또는 2성분 이상을 포도당, 진분, 설탕 또는 물과 혼합 또는 희석하여 사용에 편리하도록 만든 것을 말한다. 다만, 2종 이상의 보존료를 혼합하여 제제를 만들 경우 개별 보존료 규격의 사용기준에 적합하도록 혼합 또는 희석되어야 한다.

가. 보존료 제제의 성분 규격

- (1) **확인시험** : 다음의 확인시험법에 따라 시험할 때, 표시된 보존료의 성분이 확인되어야 한다. 다만, 염은 산으로서 확인한다.
- (2) **비 소** : 혼합제제의 비소시험에 따라 시험한다.
- (3) **중금속** : 혼합제제의 중금속시험에 따라 시험한다.
- (4) **함량** : 표시량의 90~110%이어야 한다.

나. 확인시험방법

(1) 박층크로마토그래프법에 의한 확인시험법

*안식향산, 테히드로초산, 소르빈산 및 파라옥시안식향산 에스테르

(가) 시 약

풀아미드 : 박층크로마토그래피용

보존료표준용액 : 안식향산, 테히드로초산은 표준품 10mg을 아세톤 1ml에 녹이고, 소르빈산, 파라옥시안식향산 에스테르는 10mg을 아세톤 5ml에 녹여 사용한다.

전개용매 : 1. 헥산·초산(20 : 0.7)

2. 벤젠·초산(20 : 0.5)

3. 벤젠·메틸알콜·초산(20 : 0.2 : 0.5 또는 20 : 0.5 : 0.3)

발색시액 : 1. 2% 황산제 2철(Fe₂(SO₄)₃)

2. 0.1% 브롬크레졸그린 에틸알콜용액

3. 디아조화 설파닐산용액 : 설파닐산 1ml에 염산 8ml를 가하고 가열하여 용해시킨 후 물 100ml를 가한다. 여기에 동량의 0.7% 아질산나트륨용액을 가한다.

(나) 시료의 전처리 : 시료 일정량(보존료 각 성분이 20~30mg을 함유하는 양)을 분액 여두에 취하여 50ml의 물을 가하여 용해한 후 10% 염산을 가하여 산성(pH 약 2.0)으로 한 다음 에테르 30~50ml로 추출하여 물층을 버리고 다시 물 10ml씩으로 에테르층을 씻은 다음 무수황산 나트륨으로 탈수시킨 후 감압하여 20~30°에서 용매를 날려보낸 후 에틸알콜 소량(1~2ml)에 녹여 시험용액으로 한다.

(다) 박층판의 조제 : 풀리미드에 이소프로필알콜(20 : 75)을 가하여 잘 흔들여 호상으로 하여 0.25mm의 두께로 박층을 만들어 이를 풍건하여 60~70°에서 30분간 건조하여 사용한다.

(라) 시험조직 : 박층판의 하단에서 약 1cm 위치에 약 2cm 간격으로 시험용액 및 보존료 표준용액을 0.2~1μl 점적한 다음 전개용매 1~3을 사용하여 전개 후 풍건하여 자외선등(2538°의 조사선) 아래서 반점을 관찰하거나, 발색시액 1~3을 선택하여 분무한 후 발색된 반점을 비교 관찰한다. 발색액 3을 사용한 경우 10% 수산화나트륨을 분무하여 정색시켜 비교한다(일반시험법, 박층크로마토그래프법 참조).

(2) 가스크로마토그래프법

가) 시료의 전처리에 따라 얻은 에테르를 날려보낸 추출물을 알콜대신 아세톤에 녹여 함량시험법의 가스크로마토그래프법에 따라 시험하여 확인한다.

*프로피온산 나트륨 및 칼슘염

① 시료 0.5~1.0g을 물 10ml에 녹여 묽은 황산 10ml를 가하고 가온할 때 특이한 냄새가 난다.

② 시료(프로피온산으로서 0.5g 되는 양)를 물 10ml에 녹여 여과(전분에 회석되어 있을 경우만 해당)한 액은 일반시험법중 확인시험법 (1) 나트륨염 또는 (4) 칼슘염의 반응을 나타낸다.

③ 다. 함량시험법 프로피온산에 따라 시험하여 확인한다.

다 함량시험법

*안식향산, 테히드로초산, 소르빈산 및 피라옥시안식향산 에스테르류

(1) 가스크로마토그래프법

(가) 시료의 전처리 : 시료(보존료로서 50~100mg에 상당하는 양)를 분액여두에 취하여 물을 가하여 용해한 후 10% 염산을 가하여 산성(pH 약 2.0으로 한 다음 염화나트륨 10g을 가하여 녹이고, 에테르 40ml씩으로 3회 추출하여 에테르층은 모아 물 10ml씩으로 3회 씻은 다음 무수황산나트륨으로 탈수시킨 후 감압하여 20~30°에서 용매를 날려보낸 후 0.1% 아세트 아닐라이드의 아세톤용액으로 녹여 100ml 메스플라스크에 옮겨 전량을 100ml로 하여 이를 시험용액으로 한다. 다음의 조건에 따라 일반시험법의 가스크로마토그래피에 따라 시험한다.

(나) 시약 및 조건

표준용액 : 소르빈산, 안식향산, 테히드로초산 및 피라옥시안식향산에스테르류 각 50mg을 정확히 취하여 0.1% 아세트 아닐라이드의 아세톤용액에 녹여 100ml로 한다(500 μ g/ml).

칼럼 : 크로모소르브W(60~80메쉬)에 1~5% 디에틸렌 글리콜 석시네이트, 폴리에스테르(DEGS), 또는 1~10% 네오펜틸글리콜석시네이트 폴리에스테르(NPGS) 또는 실리콘 -30을 표면입힌 것.

주입부온도 : 210~230°

칼럼 온도 : 140~200°

검출기 : 230~250°

캐리어가스 : N₂, 30~60ml/min

(2) 산·알칼리 중화 적정법 : 단일 성분의 회석제 시료(보존료로서 0.2~0.5g되는 양)를 취하여 함량시험법에 따라 추출한 것을 보존료 개별성분규격의

함량시험법에 따라 시험하고, 염류는 결합된 염의 양을 환산하여 함량을 보정한다.

*프로피온산

① 가스크로마토그래피

㉞ 시약

1. 강산성 이온교환수지 : 100~200메쉬의 도웁스(Dowex) 50×8 또는 암버라이트(Amberlite) CG120을 H형으로 하고 물로 씻는다.

2. 가스크로마토그래프용 충전제 : 크로모소르브W(80~100메쉬)에 AT-1200을 8~10% 및 인산을 1% 입힌다. 크로모소르브101(80~100메쉬)

3. 내부 표준물질용액 : 1% 트란스-크로톤산용액(사용시 조제)

4. 프로피온산 표준용액 : 프로피온산 0.1g을 달아 내부 표준물질용액 10ml에 녹이고 물을 가하여 100ml로 한다(사용시 조제).

프로피온산 표준용액 1ml=1.0mg C₃H₆O₂

㉟ 장 치

1. 수소염이온화 검출기(FID)

2. 가스크로마토그래프용 칼럼 : 글라스관 또는 스테인레스 스틸관(3~4mm×1~3m)

3. 이온교환수지 칼럼 : 글라스관(10mm×10~15cm)에 높이 25~30mm로 충전한다.

㊱ 시험용액의 조제 : 시료(프로피온산으로 50~100ml)를 500ml증류 후라스크에 넣고 물 100ml, 염화나트륨 40g, 10% 인산용액 10ml 및 실리콘수지 한방울을 가한 다음 수증기 증류하여 유액 250ml를 받는다. 이때 수기는 1% 수산화나트륨용액 10ml를 가해 냉각기 끝이 잠기도록 한다. 유액 25ml를 정확히 취하여 감압하에서 농축 건조한 다음 잔류물 1ml로 녹여 이온교환 수지칼럼의 상부에 넣고, 유출액은 내부표준물질용액 1.0ml를 넣은 10ml 메스플라스크에 받는다. 물 1ml씩으로 잔류물을 녹여서 이 조작을 되풀이 하여 유출액의 전량을 10ml로 하여 시험용액으로 한다.

다음의 조건에 따라 일반시험법의 가스크로마토그래피에 따라 시험한다.

주입부온도 : 200~240°

칼럼 온도 : 160~200°(크로모소르브101)

110~120°(AT-1200)

검출기온도 : 200~250°

캐리어가스 및 유량 : N₂ 30~60ml/min

339. 스테비오사이드

이 품목은 스테비아(*Stevia Rebaudiana Bertoni*) 앞에서 얻어지는 성분으로 스테비오 사이드를 주성분으로 하며, 이소스테비올을 골격으로 하는 수종의 감미성분을 함유한다.

스테비오 사이드의 성분규격

함량 : 이 품목은 100°에서 2시간 건조한 다음 정량할 때 스테비오사이드($C_{38}H_{60}O_{18}$)로서 98% 이상 함유한다.

성상 : 이 품목은 백색 또는 회백색의 분말 또는 결정성 분말로 단맛을 가진다.

확인시험 :

(1) 이 품목 1g을 취하여 증류수 100ml를 넣어 수욕중에서 가열 용해시킨 다음 냉각하고 이 용액에 *n*-부틸알콜 100ml를 가하여 잘 진탕시킨 후 정치시켜 분리되는 물층을 버리고 *n*-부틸알콜을 시험 용액으로 한다.

이 시험용액 10ml에 안스론 시액 10ml를 넣어 수욕중에서 가열할 때 액은 녹색을 나타낸다.

(2) 이 품목 0.5g을 취하여 15%황산 20ml에 녹이고 이를 수욕중에서 2시간 가열한다.

냉각후 에테르 50ml씩으로 2회 추출하고 추출액을 합쳐 소량의 증류수로 세척한 다음 에테르를 증발 건조시킨다.

잔류물에 메틸알콜 1ml를 넣어 석출시킨 결정을 취해 소량의 메틸알콜로 세척하여 건조시킨후 용점 측정법에 따라 용점을 측정할 때 이의 용점은 227~232°가 되어야 한다.

순도시험 :

(1) 비소 : 이 품목 0.5g을 취하여 500ml 분해플라스크에 넣고, 물 20ml 및 질산 20ml를 가하여 잘 섞은 다음 천천히 가열하여 식히고 황산 10ml를 가하여 다시 가열한다. 필요하면 질산 2~3ml씩을 추가하여 액이 무색 또는 옅은 황색이 될때까지 가열한다. 식힌 다음 강암모니아 시액 또는 암모니아 시액으로 중화하고 이를 시험용액으로 하여 비소시험법에 따라 시험할 때 이에 적합하여야 한다(2ppm 이하).

(2) 중금속 : 이 품목 1g을 석염제 또는 자제도가 니에 취하여 황산 1ml를 가하여 적시고 될 수 있는

대로 저온에서 거의 탄화시킨다음 방냉하고 다시 황산 1ml를 가하여 서서히 황산의 흰연기가 발생하지 않으면 잔류물에 염산 1ml 및 황산 0.2ml를 가하여 가열하여 녹인다음 식히고 페놀프탈레인 시액 1방울을 가하여 액이 옅은 홍색을 나타낼때까지 암모니아 시액을 적가한 다음 묽은 초산 2ml를 가하고 필요하면 여과하고 이를 시험용액으로 하여 중금속시험을 할 때 그 양은 0.003% 이하이어야 한다.

(3) 건조감량 : 이 품목 3g을 100°에 2시간 건조할 때 그 감량은 2% 이하이어야 한다.

정량법

가. 시험용액의 조제

이 품목 약 50mg을 정확히 취하여 30ml의 삼각플라스크에 넣고 20(V/V)% 황산 15ml를 넣어 환류냉각기를 부착하여 수욕상에서 2시간 가열한 후 흐르는 물로 식힌 다음 내용물을 물 10ml를 사용하여 분액 깔때기에 옮기고 다시 플라스크를 에테르 80ml로 세척하여 세액을 분액 깔때기에 합쳐서 잘 진탕한 후 정치하여 불층을 버리고 에테르층은 물 20ml씩으로 2회 세척한다.

물층을 완전히 제거한 후 에테르층을 200ml의 비이커에 옮기고 분액 깔때기는 에테르 20ml씩으로 2회 씻어 합한다. 여기에 무수황산 나트륨 10g을 넣어 10분간 정치하여 탈수시킨 후 에테르층을 150ml 공진 삼각플라스크에 옮기고 비이커는 에테르 10ml씩으로 3회 씻어 합하여 60~70°의 수욕에서 에테르를 증발시킨후 잔류물에 클로로포름 10ml를 넣어 용해시키고 디아조메탄의 에테르용액 1ml를 넣어 마개를 잘 막고 가끔 교반시키면서 20분간 방치한다.

이 액에 빙초산 0.5ml를 넣어 잘 진탕 후 내부표준 용액으로서 스쿠알렌의 *n*-부틸 알콜용액(12.5mg/ml) 2ml를 가하여 시험용액으로 한다.

나. 표준용액

스테비오 사이드 표준품 50mg을 취하여 이하는 시험용액의 조제방법에 따라 표준용액을 만든다.

시험용액과 표준용액 각각을 다음의 조건에 따라 가스크로 마토그래피에 따라 시험한다.

칼럼 : 2% OV-17, 크로모소르브 W.DMCS(80-100mesh)

2m×3mm(내경)유리칼럼

주입구온도 : 260°

칼럼온도 : 235°

검출기온도 : FID260

캐리어가스 및 유속 : N₂, 30~60ml/min

$$\text{함량(\%)} = \frac{\text{As} \times \text{스테비오사이드 표준품체취량(mg)}}{\text{Ast} \times \text{시료체취량(mg)}} \times 100$$

As : 시료용액의 이소스테비올 메틸에스테르와 스쿠알렌과의 면적비

Ast : 표준용액의 이소스테비올 메틸에스테르와 스쿠알렌의 면적비

다. 스테비오사이드 및 이를 함유한 제제의 사용 기준

스테비오사이드 및 이를 함유하는 제제는 식빵, 이유식, 백설탕, 갈색설탕, 포도당, 물엿, 알사탕, 유 및 유제품에 사용하여서는 아니된다.

*디아조 메탄시액 : 125m^l의 목이 긴 증류 플라스크에 수산화칼륨시액(6-10m^l) 10m^l를 넣고 여기에 2-(2-에톡시-에톡시)에틸알콜(디에틸렌글리콜모노에틸에테르) 35m^l와 에테르 10m^l를 넣고 자기 교반봉을 넣는다.

자기교반 가열판위에 수욕을 넣고 수욕위에 증류 플라스크를 장치하고 분액깔대기를 고무마개를 사용하여 플라스크에 장치한다. 증류플라스크까지는 냉각기를 장치하고 냉각기 끝에서는 수기로 250 m^l와 50m^l 삼각플라스크를 고무마개를 사용하여 연속으로 연결하고 50m^l 삼각플라스크에는 에테르 25 m^l를 넣는다. 각각의 수기는 얼음으로 냉각시킨다.

분액깔때기에는 디아자드시액(140m^l의 에테르에 21.5g의 N-에틸-N-니트로소-P-톨루엔설포나미드를 녹인액)을 수욕의 온도를 55°로 올린후 증류플라스크의 내용물을 교반시키며 20분동안에 서서히 떨어뜨린다. 증류액의 색이 거의 무색이 되면 증류를 그치고 수기의 두액을 합하여 알루미늄 늑막으로마개를 하여 0°에서 보관한다(수주간 사용 가능).

부 칙

이 고시는 1984.9.15부터 시행한다.

<75면에서 계속>

務擔當者를 研究員의 一員으로 參與시킬 수 있어 現實 감각과 現場 要求에 적합한 方向으로 研究를 수행할 수 있을 것이며, 또 이와 같은 方向으로 수행된 研究는 實用化에 어려움이 훨씬 적어질 것이다.

한편 製品을 開發할 때 生産過程에서 發生되는 모든 技術的인 隘路를 계속하여 支援하고 品質管理業務를 뒷받침해 줌으로써 産業體는 開發製品의 實用化에 관심을 가질 것이다.

4. 結 論

經濟成長에 따른 所得水準의 向上과 社會的 각종 與件의 變化에 따라 加工食品의 消費가 增加하고 있으나, 우리나라의 食品産業은 規模의 零細性, 原料의 海外依存度 深化, 國產原料의 加工率 低位, 技術水準의 低位, 開發研究 投資額의 低位등 여러가지 問題點을 內包하고 있다. 한편, 이상의 與件下에서 生活水準의 向上에 따른 國內 消費者의 慾求에 副

應하기 위해서 뿐만 아니라 닥아오는 '86아시안게임과 '88 올림픽의 對備를 위하여 加工食品의 品質은 크게 向上되어져야 하고 多樣한 새로운 製品을 開發하여야 할 處地에 있다. 이를 위하여 다음과 같은 基本的인 몇가지 事項이 實行되었으면 한다.

① 産業界는 品質改善을 위하여 보다 積極的인 意志를 간직하여야 되며, 同業者 中心의 分析센터 같은 것을 設立 運營하는 것이 必要하다.

② 國家 또는 公共 研究機關에서 生産 責任者 및 技術者를 위하여 品質改善 方法에 대한 具體的이며 現場 適用性이 있는 教育을 分野別로 실시할 必要가 있다.

③ 消費者를 계몽하고 教育하여 間接的으로 品質改善을 誘導하는 것이 좋겠다.

④ 食品製造에 必要한 原料, 製造技術, 施設基準 및 完製品의 流通基準 등에 대한 보다 具體的인 法的인 規制措置가 必要하다. ■