

식품첨가물의 기준·규격 중 개정

- 식품의약품안전청고시 제1999-22호('99. 4. 12) -

식품의약품안전청은 외국에서는 천연첨가물의 사용이 가능하도록 지정이 되어있으나 우리나라에서는 지정되지 않아서 발생될 수 있는 문제점을 해소하기 위하여 교역대상국의 기준·규격을 비교검토하여 무역마찰을 방지하고 식품산업의 활성화를 위해 국제기준의 수용 및 기준·규격의 과학화를 위한 천연첨가물 기준·규격을 개정하였다.

▲ 주요내용

- 제조기준중 천연첨가물 추출용매에 삼염화에틸렌(Trichloroethylene) 및 염화메틸렌(Methylene chlorid)을 추가함.
- 레시틴의 성상 변경
- 베리류색소의 이산화황 시험방법 및 규격 개정
- 벤토나이트의 순도시험중 중금속은 FCC(Food Chemicals Codex)의 규격에 따라 납으로 개정
- 안나토색소의 성분규격 순도시험중 잔류용매 및 시험방법을 추가 설정
- 심황색소의 정의 개정

▲ 개정내용

제2. 제조기준 천연첨가물의 추출용매를 다음과 같이 한다.

천연첨가물의 제조에 사용되는 추출용매는 식품첨가공전에 수제된 것으로서 개별규격에 적합한 것이나 메틸알콜, 아세톤, 삼염화에틸렌, 염화메틸렌으로서 다음의 개별규격에 적합한 것이어야 한다.

삼염화에틸렌

Trichloroethylene

Ethylene Trichloride

1,1,2-Trichloroethylene

H Cl

| |

Cl-C = C-Cl

C_2HCl_3

분자량 131.39

삼염화에틸렌의 성분규격

성 상 이 품목은 무색 투명한 유동상의 액체로서 클로로포름과 같은 냄새와 단맛이 있다.

순도시험

- (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.454~1.458 이어야 한다.
- (2) 산도 및 알칼리도 : 물 25ml에 페놀프탈레인시액 2방울을 가하고 옅은 홍색이 나타날 때까지 0.01N 수산화나트륨용액을 가한 다음 이 품목 약 25ml(약 36g에 해당하는 양)를 넣어 30초간 흔들어 준다. 만일 옅은 홍색이 존재하면 옅은 홍색이 사라질 때까지 반복적으로 흔들어주면서 0.01N 염산으로 적정할 때, 그 소비량은 0.9ml 이하이어야 한다. 만일 옅은 홍색이 사라졌으면 0.01N 수산화나트륨용액으로 옅은 홍색이 나타날 때까지 적정할 때, 그 소비량은 1.0ml 이하이어야 한다.

- (3) 중금속 : 이 품목 14ml(약 20g에 해당하는 양)를 취하여 수욕상에서 증발건조하고 식힌다음 염산 2ml를 가하여 다시 수욕상에서 서서히 증발건조시킨다. 잔류물에 염산 1방울을 가하여 적시고 뜨거운 물 10ml를 가해주고 2분간 분해한다. 필요하면 여과하고 물을 가하여 25ml로 하고 묽은초산 2ml 및 물을 가하여 50ml로 한 것을 시험용액으로 하여 중금속시험을 할 때, 그 양은 1ppm 이하이어야 한다.
- (4) 중류시험 : 이 품목을 비점 및 유분 측정법에 따라 유분을 측정할 때 86~88°에서 95%(v/v) 이상을 유출하여야 한다.
- (5) 유리할로겐 : 이 품목 10ml에 요오드칼륨용액 (1→10) 10ml와 전분시액 1ml를 가해주고 2분간 심하게 흔들어 줄 때, 청색이 물층에 나타나서는 아니된다.
- (6) 증발잔류물 : 이 품목 69ml(약 100g에 해당하는 양)를 수욕상에서 증발건조하고 105°에서 30분간 건조할 때, 그 양은 10ppm 이하이어야 한다.

염화메틸렌

Methylene Chloride

Dichloromethane

CH₂Cl₂ 분자량 84.93

염화메틸렌의 성분 규격

성 상 이 품목은 무색투명한 불연성의 액체이다.

순도시험

- (1) 비중 : 이 품목의 비중은 1.318~1.323 이어야 한다.
- (2) 산 도(염산으로서) : 이 품목 약 100ml(약 132g에 해당하는 양)를 분액여두에 넣고 물 100ml를 가하여 2분간 격렬히 흔들어 주고 층을 분리시킨 다음 물층을 취하여 0.01N 수산화나트륨용액으로 적정할 때, 그 소비량은 3.6ml 이하이어야 한다.(지시약 : 브롬티몰블루 시액 4방울)
- (3) 중금속 : 이 품목 15ml(약 20g에 해당하는 양)를 취하여 수욕상에서 증발건조하고 식힌

다음 염산 2ml를 가하여 다시 수욕상에서 서서히 증발건조시킨다. 잔류물에 염산 1방울을 가하여 적시고 뜨거운 물 10ml를 가해주고 2분간 분해한다. 필요하면 여과하고 물을 가하여 25ml로 하고 묽은초산 2ml 및 물을 가하여 50ml로 한 것을 시험용액으로 하여 중금속시험을 할 때, 그 양은 1ppm 이하이어야 한다.

- (4) 중류시험 : 이 품목을 비점 및 유분측정법에 따라 유분을 측정할 때, 39.5~40.5°에서 95%(v/v) 이상을 유출하여야 한다.
- (5) 유리할로겐 : 이 품목 10ml를 분액여두에 넣고 물 25ml를 가하여 1분간 격렬히 흔들어 주고 층이 완전히 분리되도록 정치시킨 다음 하층액은 제거하고 물층에 요오드칼륨시액 1ml 및 전분시액 수 방울을 가해 주고 5분간 방치할 때, 청색이 나타나서는 아니된다.
- (6) 증발잔류물 : 이 품목 38ml(약 50g에 해당하는 양)를 수욕상에서 증발건조하고 105°에서 30분간 건조할 때, 그 양은 20ppm 이하이어야 한다.

수 분 이 품목의 수분은 수분정량법(칼-피셔법)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.02% 이하이어야 한다.

나. 천연첨가물 16. 레시틴의 정상중 “액상의 물질”을 “액체, 반고형상 덩어리”으로 한다.

- 25. 베리류색소의 성분규격 순도시험중 (3) 이산화황 시험방법을 “이 품목 10g을 취하여 「카라멜」의 순도시험 (7)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.02% 이하이어야 한다.”를 “「포도과피추출색소」의 순도시험 (3)에 따라 시험할 때, 그 양은 1색가 (E_{1cm}^{10%})에 대하여 0.005% 이하이어야 한다.”으로 한다.
- 27. 벤토나이트의 성분규격 순도시험중 (3)항의 “중금속” 시험방법을 다음과 같이 “납”으로 개정한다.
 - (3) 납 : 이 품목을 건조한 다음 3.75g을 취하여 희석한 염산(1→25) 100ml를 미리 가해 둔 250ml 비이커에 넣고 저어준 다음 시계접시를 덮고 15분간 끓여준다. 실온으로 식힌 다음

불용성물질을 가라 앉히기 위해 정치시키고 나서 상층액은 여지를 사용하여 빠른 유속으로 여과시킨다. 여지는 뜨거운 물 25ml씩으로 4번씩 씻어준 다음 여액을 모두 합하여 약20ml가 될 때까지 은근하게 가열농축한다. 만일 침전물이 생기면 질산 2~3방울을 가하여 다시 끓여주고 실온으로 식힌 다음 농축물은 여지를 사용하여 빠른 유속으로 여과한다. 비이커와 여지는 물로 씻어준 다음 여액에 물을 가하여 50ml로 한 액을 시험용액으로 한다. 따로 납표준용액은 납표준원액 3ml를 취한 다음 물을 가하여 100ml로 한 액을 사용한다.(이 액 1ml = Pb 3 μ g 함유) 납표준용액과 시험용액을 사용하여 다음의 조작조건으로 원자흡광도법에 따라 시험할때, 시험용액의 흡광도는 납표준용액의 흡광도보다 커서는 아니된다.(40ppm 이하)

조작조건

사용가스 : 가연성가스 아세틸렌 또는 수소 조연성가스 공기

램 프 : 납중공음극램프

파 장 : 283nm부근

39. 심황색소의 정의에 “다만, 색가조정, 품질 보존 등을 위하여 희석제, 안정제 및 용제 등을 첨가할 수 있다.”를 추가한다.

43. 안나토색소의 성격규격 순도시험중 “(3) 잔류용매”항을 다음과 같이 추가한다.

(3) 잔류용매 : 「파프리카추출색소」의 순도시험 (4)에 따라 시험할때, 염화메틸렌, 삼염화에틸렌 30ppm이하 (단독 또는 병용시 합계)

| | |
|---------|----------------|
| 아 세 톤 | 30ppm이하 |
| 이소프로필알콜 | 50ppm이하 |
| 메틸알콜 | 50ppm이하 |
| 핵 산 | 25ppm이하이어야 한다. |

부 칙

(시행일) 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.