

食品 添加物의 規格基準중 一部 改正

調 査 部

보건사회부 고시 제85-59호

식품위생법 제 5 조의 규정에 의하여 화학적 합성
품을 다음과 같이 개정 고시한다.

1985. 7. 29.
보건사회부장관

화학적 합성품

화학적 합성품중 다음과 같이 개정한다.

330. 아스파탐 다음에 331을 다음과 같이 신설한
다.

331. 염소

부 칙

이 고시는 1985. 7. 29부터 시행한다.

보건사회부 고시 제85-60호

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

1985. 7. 29.
보건사회부장관

식품첨가물의 규격 및 기준

식품첨가물의 규격 및 기준중 다음과 같이 개정한
다.

식품첨가물 규격 및 기준중 352. L-히스티딘 염
산염 다음에 353. 염소의 규격 및 기준을 다음과 같
이 신설한다.

353. 염 소 chlorine

Cl₂ 분자량 70.91

염소의 성분규격

할량 : 이 품목은 염소(Cl₂) 99.5V/V% 이상을 함
유한다.

성상 : 이 품목은 엷은 녹황색의 매우 자극적인 기
체이나 일정한 압력하에서는 액체로 된다.

확인시험 : 이 품목을 미리 얼음에 냉각시킨 수산
화나트륨용액(4.3→100) 10m^l에 통과시킨 액은 확
인시험법 10. 염화물의 (가) 및 (나)의 반응을 나타
낸다.

순도시험

(I) 비휘발성물질

(가) 장치 : 그림 1참조

A : 내경 190mm×깊이mm의 경질유리용기

B : 150m^l의 눈금이 표시된 삼각플라스크

C : 아답터

D : 잘아 맞춘 유리관

E₁, E₂ : 길이 100mm의 U자 흡수관(깨끗이 씻고
건조시킨 후 무수과염소산마그네슘의 과립을 관의
20mm정도까지 채운 다음 유리솜으로 채우고 마개를
하여 외부공기와 차단시킨다)

이 U자 흡수관은 장치에 부착하기 전에 염소가스
관을 연결하여 유출구 고무관 끝의 기포가 초당 2~3
방울되도록 검체가 들어 있는 용기의 받브를 열어서

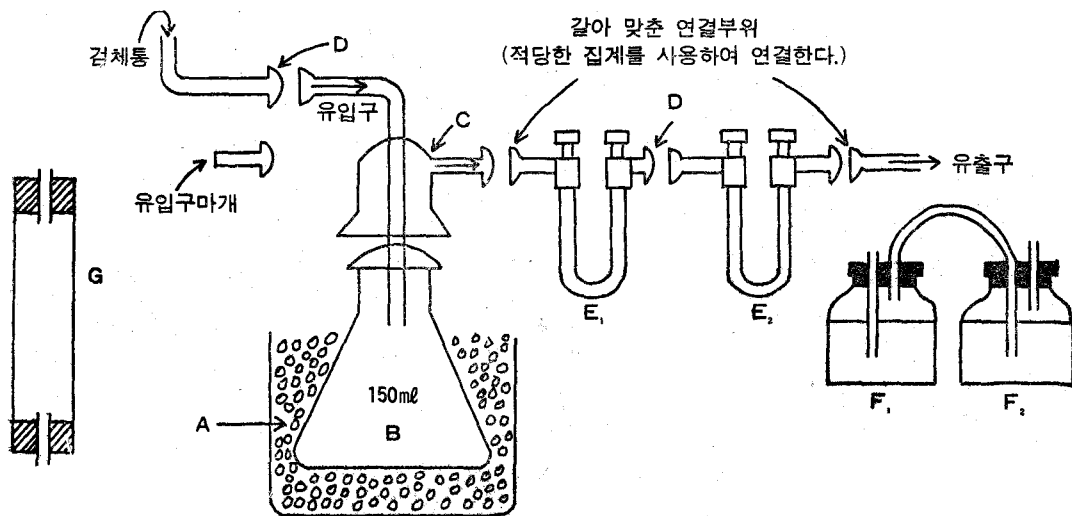


그림 1. 장 치

한시간 통과시킨 다음 건조 공기를 분당 4.5/로 정확히 5분간 통과시킨다. 유입구와 유출구를 막은 후 해체하여 상온에서 10분간 방치한 다음 무게를 칭량하여 사용한다. 열소가스 통과는 건조제를 교환한 경우에만 실시하며, 건조공기통과는 수분시험을 실시할 때마다 행하여 사용한다.

F₁, F₂ : 2/의 유리포집병

G : 외경 50mm×길이 480mm의 유리전조탑(하부에 40mm 유리솜을 넣은 다음 무수과염소산마그네슘 190mm를 채우고 다시 20mm정도 유리솜을 넣고 다시 무수과염소산마그네슘 190mm를 채우고 유리솜을 채운다. 이 전조탑 상부에 공기의 통과량을 측정할 수 있는 유속계를 장치한다.

(나) 시험방법

이 품목이 들어 있는 용기(유출량을 조절할 수 있는 밸브가 부착된 것)를 아답터(C)의 유입구에 연결시키고 미리 잘게 부순 드라이아이스 및 삼염화에틸렌 100ml를 채운 유리용기(A)에 삼각플라스크(B)를 넣고 여기에 아답터(C)를 연결한 다음 수분간 방치하여 완전히 냉각되도록 한다. 아답터(C)의 가스유출관은 물 1.5/가 들어있는 포집병(F₁)에 연결하고 포집병(F₁)은 20%수산화나트륨용액 1.5/가 들어있는 포집병(F₂)에 연결시킨다. 장치가 완성되면 검체가 들어있는 용기의 밸브를 조금씩 열고 가스를 유입시키는데 이때에 검체가 들어 있는 용기를 옆으로 약간 기울여서 액체염소가 서서히 유출되도록 하

여 삼각플라스크(B)에 30~50ml가 되면 검체가 들어있는 밸브를 잠그고 잠시 방치한 후 삼각플라스크(B)를 유리용기(A)로부터 제거한다. 그리고 미리 칭량한 삼각플라스크(B)를 유리용기(A)에 넣고 아답터(C)와 연결시켜 다시 액체염소 150ml를 정확히 채워한 다음 유입구의 연결관을 해체하여 유입구를 막는다. 아답터(C)의 가스유출관과 포집병(F₁)을 분리하고 가스유출관에 수분시험을 위하여 미리 준비한 중량기지의 U자 흡수관(E₁, E₂)를 차례로 연결한 후, 다시 포집병(F₁)을 흡수관(E₂)에 연결한 다음 유리용기(A)를 분리시키고 삼각플라스크(B)중의 액체염소를 상온에서 기화시킨다. 삼각플라스크(B)의 액체염소가 증발되면 아답터(C)의 유입구에 전조탑(G)을 연결하고 건조공기를 4.5/분의 유속으로 정확히 5분간 공급한 다음 삼각플라스크(B)를 분리하여 입구를 작은 시계접시로 덮고 여과지를 사용하여 깨끗이 닦아서 10분간 방치한 후 무게를 달아 다음 식에 따라 계산할 때 그 양은 0.015%이하이어야 한다.

$$\text{비휘발성물질(\%)} = \frac{(a-b)}{V \times 1.68} \times 100$$

a : 중량기지의 삼각플라스크(B)의 무게 g + 비휘발성 물질의 무게(g)

b : 중량기지의 삼각플라스크(B)의 무게(g)

V : 검체채취량(ml)

1.68 : -80°C에서의 액체염소 1ml의 무게(g)

(2) 비소

비휘발성물질시험에서 얻은 삼각플라스크의 잔류 물을 새로 만든 왕수 2ml에 녹이고 물 250ml를 가하여 이를 시험용액(A)으로 한다. 시험용액(A) 10 ml를 취하여 물로 희석하여 100ml로 하고, 이 액 2.5ml를 취하여 비소시험을 할 때, 이에 적합하여야 한다. (4ppm이하)

(3) 중금속

(2)의 시험용액(A) 1ml를 취하여 중금속시험을 할 때, 그 양은 30ppm 이하이어야 한다.

(4) 납

(2)의 시험용액(A) 1ml를 취하여 납시험법중 디

티준법에 따라 시험할때 그 양은 10ppm이하이어야 한다.

(5) 수은

(2)의 시험용액(A) 2ml를 취하여 수산화나트륨의 순도시험(7)에 따라 시험한다. (1ppm 이하)

수분: 순도시험(1) 비휘발성물질시험에서 수분시험을 위하여 미리 장치한 U자 흡수관(E₁, E₂)의 유입구와 유출구의 마개를 닫은 다음 삼각플라스크와 함께 분리하여 여과지로 깨끗이 닦아 10분간 방치한 후 무게를 달아 다음식에 따라 계산할 때 그 양은 0.015% 이하이어야 한다.

$$\text{수분}(\%) = \frac{(E_1 - E_1') + (E_2 - E_2')}{V \times 1.68} \times 100$$

E₁, E₂ : 검체통과 후의 흡수관의 무게(g)

E₁', E₂' : 검체통과 전의 흡수관의 무게(g)

V : 검체체취량(ml)

1.68 : -80°C에서의 액체염소 1ml의 무게(g)

정량법: 이 시험에서는 그림 2와 같은 분데식뷰렛을 사용한다. 이 품목의 용기밸브에 보조밸브를 달아 E에 연결하고 콕크 B, C를 연다. 보조밸브를 서서히 열어 염소가스를 A 내부에 넣는다. 10~15분간 가스를 넣어 공기와 완전히 치환한 다음 C와 B를 닫고 보조밸브로부터 E를 떼낸다. 방치하여 실온과 같게 한 후 C를 약간 열어 압력을 대기압과 같게 한다. 다음 10% 요오드칼륨용액을 채운 병 F를 E에 연결하여 콕크 B를 돌려 E와 D를 통해서 용액을 소량 내보낸다. 다시 콕크 B를 돌려서 A에 요오드칼륨용액을 소량씩 넣고 B를 닫아 뷰렛을 잘 흔들어 염소가스를 흡수시킨다. 이 조작을 되풀이하여 흡수가 끝나면 10~15분간 방냉한다. A와 F내의 액면을 맞추고 A내에 남아 있는 가스의 부피를 읽는다. 다음 식에 따라 염소의 함량을 계산한다.

$$\text{염소의 함량}(\%) = 100 - V$$

V : A내에 남아 있는 가스의 부피(ml)

주의: 이 품목은 매우 자극적인 기체이므로 호흡기·피부 및 눈에 접촉하지 않도록 주의하여야 한다.

(시험은 드라프트실을 사용할 것)

염소사용 기준: 염소는 케이크 및 카스테라 제조용 소맥분 이외의 식품에 사용하여서는 아니된다. 염소의 사용량은 케이크 및 카스테라 제조용 소맥분에 1kg에 대하여 1.25g 이하이어야 한다.

부 칙

이 고시는 1985. 7. 29부터 시행한다.

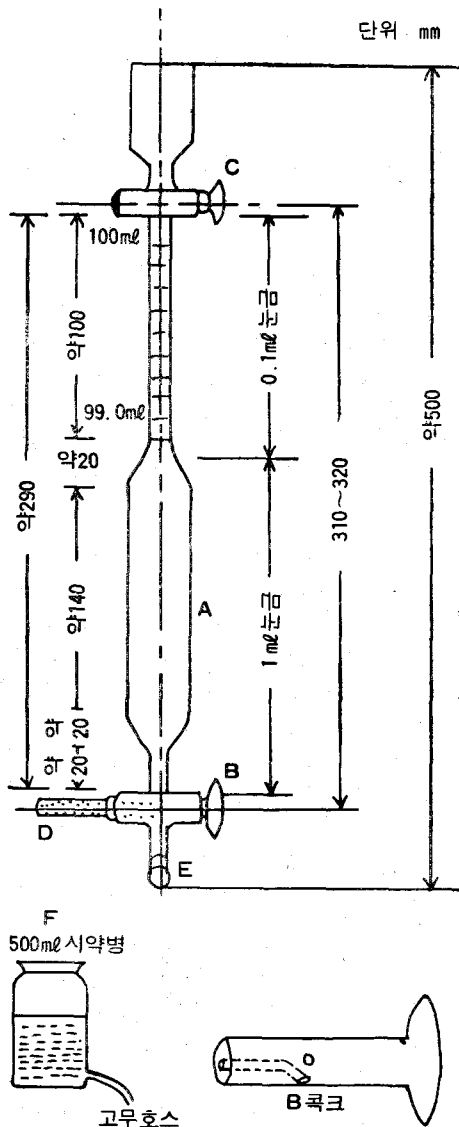


그림 2. 분데식뷰렛