

식용색소녹색제3호알루미늄레이크
Food Green No.3 Aluminium Lake

이 명: Fast green FCF aluminium lake

정 의 이 품목은 알루미늄염의 수용액에 알칼리를 반응시키고, 이에 식용색소녹색제3호를 흡착시킨 후 여과, 건조, 분쇄하여 얻어진 것이다.

합 량 이 품목은 3-[N-에틸-N-[4-[[4-[N-에틸-N-(3-설포벤질)아미노]페닐](4-히드록시-2-설포페닐)메틸렌]-2,5-시클로헥산디에닐리덴]암모니오메틸]벤젠설포산($C_{37}H_{36}O_{10}N_2S_3=764.90$) 10.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 암록청색의 미세한 분말로서 냄새가 없다.

확인시험 (1) 이 품목 0.1g에 묽은황산 5mL를 가하여 섞은 다음 0.02N 초산암모늄용액을 가하여 200mL로 한다. 액이 투명하지 아닐 때에는 원심분리한다. 이어서 측정하는 흡광도가 0.2~0.7의 범위가 되도록 이 액 1~10mL를 취하여 0.02N 초산암모늄용액을 가하여 100mL로 한다. 이 액은 파장 $626\pm 2\text{nm}$ 에 극대흡수부가 있다.

(2) 이 품목 0.1g에 묽은염산 5mL를 가하여 수욕 중에서 때때로 흔들며 섞으면서 약 5분간 가열할 때, 거의 징명하게 녹아서 암록색을 나타낸다. 식힌 다음 암모니아시액을 가하여 중화할 때, 청록색

을 나타내며 같은 색의 겔상 침전이 생긴다.

(3) 이 품목 0.1g에 수산화나트륨용액(1→10) 5mL를 가하여 수욕 중에서 때때로 흔들어 섞으면서 약 5분간 가열할 때, 거의 징명하게 녹아서 적자색을 나타낸다. 식힌 다음 묽은염산을 가하여 중화할 때, 청록색을 나타내며 같은색의 겔상 침전이 생긴다.

(4) 이 품목 0.1g에 황산 5mL를 가하여 수욕 중에서 때때로 흔들어 섞으면서 약 5분간 가열할 때, 암등색을 나타낸다. 식힌 다음 상징액 2~3방울을 물 5mL에 가하면 녹색을 나타낸다.

(5) 이 품목 0.1g에 묽은염산 10mL를 가하여 수욕 중에서 가열하여 대부분을 녹인다. 이에 활성탄 0.5g을 가하여 잘 섞은 다음 여과한 무색의 여액을 수산화나트륨용액(1→10)으로 중화한 액은 확인시험법 중 알루미늄염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 염산 및 암모니아불용물 : 색소레이크시험법 중 염산 및 암모니아불용물시험을 할 때, 그 양은 0.5% 이하이어야 한다.

(2) 비소 : 색소레이크시험법 중 비소 시험을 할 때, 이에 적합하여야 한다(4.0ppm 이하).

(3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 5.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 바륨 : 색소레이크시험법 중 바륨시험을 할 때, 이에 적합하여야 한다(Ba로서 500ppm 이하).

(5) 기타의 색소 : 이 품목을 색소산으로서 50mg 함유하는 양을 취

하여 초산(1→20) 60mL를 가하고 끓을 때까지 가열한 다음 방냉한다. 이어 아세톤을 가하여 100mL로 하고 잘 섞는다. 그 상정액 0.002mL를 시험용액으로 하여 n-부탄올·무수알콜·1% 암모니아용액의 혼합액(6 : 2 : 3)을 전개용용매로 하여 여지크로마토그래피법제1법에 따라 시험할 때, 하나 이외의 반점이 있어서는 아니 된다. 다만, 여지는 크로마토그래피용 2호를 사용하고 전개용용매가 약 15cm 상승하였을 때 전개를 그치고 바람에 말린 다음 백색판 위에 놓고 자연광 아래의 위쪽에서 관찰한다. 대조액은 사용하지 아니한다.

건조감량 이 품목을 135℃에서 6시간 건조할 때, 그 감량은 30% 이하이어야 한다.

정량법 0.1N 삼염화티탄용액의 소비량이 약 20mL가 되도록 이 품목을 정밀히 달아 색소레이크법 중 정량법 (2)에 따라 시험한다.

