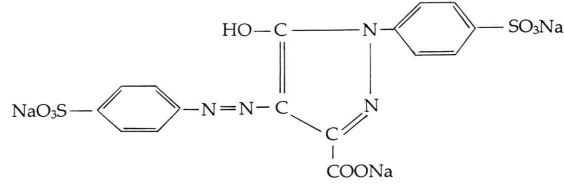


## 식용색소황색제4호

### Food Yellow No.4



분자식:  $C_{16}H_9O_9N_4S_2Na_3$

분자량: 534.38

이 명: Tartrazine; CI food yellow 4

INS No.: 102

CAS No.: 1934-21-0

**정 의** 이 품목은 4-아미노벤젠설포산을 디아조화하고, 5-히드록시-1-(4-설포페닐)-3-피라졸카르본산과 커플링 반응시킨 후, 염석하고 정제하여 얻어지는 것으로서 3-카르보네이트-5-히드록시-1-(4-설포네이트페닐)-1H-피라졸-4-아조-4'-(벤젠설포산)삼나트륨을 주성분으로 한다.

**합 량** 이 품목은 3-카르보네이트-5-히드록시-1-(4-설포네이트페닐)-1H-피라졸-4-아조-4'-(벤젠설포산)삼나트륨( $C_{16}H_9O_9N_4S_2Na_3$ ) 85.0% 이상을 함유한다.

**성 상** 이 품목은 등황~등색의 알맹이 또는 분말로서, 냄새가 없다.

**확인시험** (1) 이 품목 0.1g을 물 100mL에 녹이면 황색을 나타낸다.

(2) 이 품목 0.1g을 0.02N 초산암모늄용액 100mL에 녹이고 그 중 1mL에 0.02N 초산암모늄용액을 가하여 100mL로 한 액은 파장  $428 \pm 2\text{nm}$ 에 극대흡수부가 있다.

(3) 이 품목 0.1g을 황산 10mL에 녹이면 황색을 나타내고 이 액 2~

3방울을 물 5mL에 가하면 황색을 나타낸다.

**순도시험** (1) 물불용물 : 색소시험법 중 물불용물시험을 할 때, 그 양은 0.2% 이하이어야 한다.

(2) 염화물 및 황산염 : 색소시험법 중 염화물 및 황산염시험을 할 때, 그 총량은 6% 이하이어야 한다.

(3) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

(5) 카드뮴 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(6) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(7) 비술포화방향족제1급아민 : 색소시험법 중 비술포화방향족제1급아민시험을 할 때, 그 양은 아닐린으로서 0.01% 이하이어야 한다.

(8) 기타의 색소 : 「식용색소녹색제3호」의 순도시험 (9)에 따라 시험한다. 다만, 검체는 0.1g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**건조감량** 이 품목을 135℃에서 6시간 건조할 때, 그 감량은 10% 이하이어야 한다.

**정 량 법** 이 품목 약 1.5g을 정밀히 달아 물에 녹여 250mL로 하고 그

중 50mL를 시험용액으로 하여 색소시험법 중 정량법의 삼염화티탄  
법 (다)에 따라 시험한다

0.1N 삼염화티탄용액 1mL = 13.36mg  $C_{16}H_9O_9N_4S_2Na_3$