

카민

Carmine

INS No.: 120

이 명: Carminic acid; Cochineal carmine

CAS No.: 1390-65-4

정 의 이 품목은 선인장 *Nopalea coccinellifera* 등에 기생하는 연지벌레 암컷인 *Dactylopius coccus* Costa(*Coccus cacti*. L)의 건조충체를 물추출에 의해 얻어진 색소인 카민산(Carminic acid, $C_{22}H_{20}O_{13}$)에 수산화알루미늄을 처리한 알루미늄 또는 칼슘-알루미늄레이크이다.

함 량 이 품목을 건조물로 환산한 것은 카민산($C_{22}H_{20}O_{13}$ = 492.39)으로서 50.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 적~암적색의 분말, 덩어리, 액체 또는 페이스트상 물질로서 약간의 특이한 냄새를 가지고 있다.

확인시험 이 품목 333mg에 물 44mL를 가한 다음 이에 다시 수산화나트륨용액(1→10) 0.15mL 및 암모니아수 0.2mL를 넣고 가온하여 녹인 다음 물을 가하여 500mL로 한다. 다시 이 액 10mL를 취하여 물을 가하여 250mL로 한 액은 파장 520nm와 550nm에서 극대흡수부를 나타내고 520nm에서의 흡광도를 측정할 때, 그 값은 0.3 이상이어야 한다. 다만, 대조액은 물을 사용한다.

순도시험 (1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.3ppm 이하이어야 한다.

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

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

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

(5) 단백질 : 이 품목을 **질소정량법**에 따라 시험할 때, 그 양은 25% 이하이어야 한다(단백질 계수 6.25).

(6) 살모넬라 : 이 품목은 「식품의 기준 및 규격」 일반시험법의 미생물시험법 중 살모넬라에 따라 시험할 때 음성(-)이어야 한다.

회 분 이 품목 1g을 취하여 회분시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 12% 이하이어야 한다.

건조감량 이 품목 1g을 취하여 135℃에서 3시간 건조할 때, 그 감량은 20% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목 약 30mg을 정밀히 달아 끓는 2N 염산 30mL에 녹인 다음 식히고 물을 가하여 1,000mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 0.06N 염산을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 495nm부근의 극대흡수 파장에서 시험용액의 흡광도(A)를 측정하여 다음 계산식에 따라 함량(%)을 구한다. 단, 시험용액의 흡광도는 0.2~0.25의 범위에 들도록 검체량을 조절한다.

$$\text{함 량}(\%) = \frac{15A}{\text{검체의 채취량}(\text{mg})} \times \frac{100}{0.262}$$

0.262 : 카민산용액(15mg/L)의 흡광도