

## 동클로로필린칼륨

### Potassium Copper Chlorophyllin

이 명: Potassium chlorophyllin

INS No.: 141(ii)

**함 량** 이 품목은 100℃에서 1시간 건조한 다음 정량할 때, 총 동클로로필린 95.0% 이상을 함유한다.

**성 상** 이 품목은 암녹~청, 흑색의 분말 또는 암녹색의 액체이다.

**확인시험** (1) 이 품목 1g을 취한 다음 강열잔류물시험을 하여 얻은 잔류물에 묽은염산 10mL를 가하여 수욕상에서 가열하여 녹인다. 액이 투명하지 아니할 때에는 여과하고, 물을 가하여 10mL로 한 것을 시험용액으로 하여 다음의 시험을 한다.

(가) 시험용액 5mL에 암모니아시액을 가하여 알칼리성으로 할 때, 액은 청색을 나타낸다.

(나) 시험용액 5mL에 디에틸디티오카르바민산나트륨(1→1,000) 0.5mL를 가하면 갈색의 침전이 생긴다.

(2) (1)의 시험용액은 확인시험법 중 칼륨염의 반응을 나타낸다.

(3) 이 품목 약 0.1g을 정밀히 달아 물에 녹여 1,000mL로 하고 이중 10mL를 취해 인산완충액(pH 7.5)을 가하여 100mL로 하여 이 액으로 파장 405nm부근의 극대흡수파장에서 흡광도를 측정하여 건조물로 환산할 때,  $E_{1cm}^{1\%} = 540$  이상이어야 한다.

**순도시험** (1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은

4.0ppm 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) 무기동염 : 「동클로로필린나트륨」의 순도시험 (8)에 따라 시험한다. 다만, 검액은 이 품목 1g에 물 60mL를 가하여 녹인 액을 사용한다 (Cu로서 200 $\mu$ g/g 이하).

(6) 총동 : 이 품목 0.1g을 정밀히 달아 자제도가니에 취한 다음 탄소가 제거될 때까지 500 $^{\circ}$ C이하의 온도에서 가열하고 황산 1~2방울로 적셔 주고 나서 다시 회화시킨다. 이에 10%(w/w)염산으로 5mL씩 3회 가해주고 가열하여 녹인 다음 여과지를 사용하여 여과하고 식힌 다음 물을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 하여 원자흡광광도법에 따라 시험하고 검체중의 총 동의 함량을 구할 때, 그 양은 총 동클로로필린의 8% 이하이어야 한다.

(7) 염기성색소 : 이 품목의 0.5% 수용액 5mL를 시험관에 넣고 이에 1N 염산 1mL 및 에테르 5mL를 가하여 잘 섞은 다음 방치할 때, 에테르층은 연한 녹색보다 진하여서는 아니 된다.

(8) 잔류용매 : 이 품목을 「과프리카추출색소」의 순도시험 (5)에 따

라 시험할 때,

아세톤	}	50ppm 이하(단독 또는 병용시 합계)
메탄올		
이소프로필알콜		
헥산		
염화메틸렌		10ppm 이하이어야 한다.

**정 량 법** 이 품목을 100℃에서 1시간 건조한 다음 1g을 정밀히 달아 인산완충액(pH 7.5) 20mL에 녹여주고 물을 가하여 1,000mL로 한 다음 이 액 10mL를 취하여 인산완충액(pH 7.5)을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액으로 하여 액층 1cm, 파장 403~406nm 부근의 극대흡수파장에서 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 함량을 구한다.

$$\text{함 량}(\%) = \frac{A \times 10^4}{565 \times \text{검체의 채취량}(g)}$$

565 : 동클로로필린나트륨표준품의 비흡광도( $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ )