

## 지베렐린산

### Gibberellic Acid

분자식:  $C_{19}H_{22}O_6$

분자량: 346.37

CAS No.: 77-06-5

**정 의** 이 품목은 *Gibberella fujikuroi*의 배양물을 여과한 후 감압농축한 것을 추출하여 결정을 석출시킨 다음 이를 정제하여 얻어지는 것이다.

**함 량** 이 품목은 지베렐린산( $C_{19}H_{22}O_6=346.37$ ) 90.0% 이상을 함유한다.

**성 상** 이 품목은 백~옅은 황색의 결정성분말로서 냄새가 없다.

**확인시험** 이 품목 수 mg을 황산 2mL에 녹인 액은 녹색형광을 띤 적색의 용액을 나타낸다.

**순도시험** (1) 비선광도 : 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 에탄올에 녹여 50mL(이 액을 조제시 가열해서는 아니 된다)로 하여 이 액의 선광도를 측정할 때,  $[\alpha]_D^{20} = +75.0 \sim +90.0^\circ$ 이어야 한다.

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

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

**건조감량** 이 품목을 20mmHg 이하의 감압하에 100°C로 7시간 건조할 때, 그 감량은 3% 이하이어야 한다.

**정 량 법** 이 품목 약 40mg을 정밀히 달아 메탄올을 가하여 50mL로 하

고 이 액 10mL를 취하여 메탄올을 가하여 100mL로 한 것을 시험용액이라 한다. 따로, 지베렐린산표준품 약 25mg을 정밀히 달아 메탄올을 가하여 50mL로 하고 이 액 10mL를 취하여 메탄올을 가하여 50mL로 한 액을 표준용액으로 한다. 3개의 시험관에 시험용액 5mL, 표준용액 4mL와 5mL를 정확히 취하여 각각 가해주고 수욕상에서 증발건고 시킨 다음 90℃에서 10분간 건조한다. 이들을 상온으로 식혀주고 나서 황산(8→10) 10mL를 가하여 녹이고 수욕상에서 10분간 가열하고 10℃ 수욕상에서 5분간 식힌다. 희석한 황산을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 535nm에서 각 용액의 흡광도를 측정하여 다음 계산식에 따라 함량을 구한다(단, 표준용액의 흡광도는 표준용액 4mL와 5mL를 사용하여 얻은 흡광도 중 시험용액의 흡광도에 근접한 값을 사용한다).

$$\text{함 량(\%)} = 500 \times C \times \frac{V}{5} \times \frac{A_u}{A_s} \times \frac{100}{\text{검체의 채취량(mg)}}$$

C : 표준용액의 농도(mg/mL)

V : 표준용액의 채취량

A<sub>u</sub> : 시험용액의 흡광도

A<sub>s</sub> : 표준용액의 흡광도