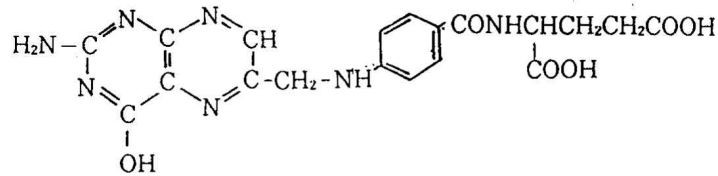


엽산

Folic Acid



분자식: $C_{19}H_{19}O_6N_7$

분자량: 441.40

이 명: Pteroylglutamic acid; N-[4-[[[2-Amino-1,4-dihydro-4-oxo-6-pteridiny] methyl]amino]benzoyl]-L-glutamic acid

CAS No.: 59-30-3

함 량 이 품목은 엽산($C_{19}H_{19}O_6N_7$) 98.0~102.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 황~등황색의 결정성분말로 냄새가 없다.

확인시험 이 품목 1.5mg에 수산화나트륨용액(1→250)을 가하여 녹인 다음 100mL로 한 액은 파장 255~257nm, 281~285nm 및 361~369nm에 극대흡수부가 있다.

순도시험 (1) 유리아민 : 파라아미노벤조일글루탐산표준품을 감압데시케이터(실리카겔)에서 4시간 건조한 다음 약 0.05g을 정밀히 달아 에탄올(2→5)을 가하여 녹여 100mL로 하고 그 중 5mL를 취하여 물을 가해 1,000mL로 한다. 그 중 4mL 및 물 5mL를 취하여 각각의 정량법의 B액으로부터 시험용액을 만드는 조작과 같이 조작하여 만든 액을 각각 S'액 및 D액으로 한다. D액을 대조액으로 하여 S'액에 대해 파장 550nm에서의 흡광도를 측정하여 얻은 수를 $A_{S'}$ 로 한다.

As'와 정량법에서 얻은 Ac로 부터 다음 계산식에 따라 유리아민의 양을 구할 때, 그 값은 1% 이하이어야 한다.

$$\text{유리아민의 양(\%)} = \frac{Ac}{As'} \times \frac{\text{파라아미노벤조일글루탐산표준품의 채취량(g)}}{\text{정량법에 의한 검체의 채취량(g)} \times \frac{100 - \text{검체의 수분(\%)}}{100}}$$

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

수 분 이 품목의 수분은 수분정량법(칼-피셔법)중 역적정법에 따라 시험할 때, 그 양은 8.5% 이하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목의 강열잔류물은 0.5% 이하이어야 한다.

정 럩 법 이 품목 0.1g을 정밀히 달아 0.1N 수산화나트륨용액을 가하여 잘 흔들어 섞어 녹이고 200mL로 한다. 그 중 25mL를 취하여 묽은염산 20mL 및 물을 가하여 100mL로 하고 이를 A액으로 한다. A액 60mL를 취하여 아연말 0.5g을 가하고 때때로 흔들어 섞으면서 20분간 방치한다. 이어서 건조여과지로 여과하여 처음 여액 약 10mL를 버리고 나머지 여액 10mL를 취하여 물을 넣어 100mL로 한 액을 B액으로 한다. B액 5mL를 취하여 묽은염산 1mL 및 아질산나트륨용액(1→1,000) 1mL를 가하고 잘 흔들어 섞은 다음 2분간 방치하고 이어서 설파민산암모늄용액(1→200) 1mL를 가하고 잘 흔들어 섞은 다음 2분간 방치한다. 이에 N-(1-나프틸)-N-(디에틸)-에틸렌디아민수산화용액(1→1,000) 1mL를 가하고 흔들어 섞은 다음 10분간 방치하고 물을 가하여 20mL로 하고 이를 시험용액으로 한다. A액

5mL를 취하여 이하 B액으로부터 시험용액을 만드는 조작과 같이 만든 액을 C액으로 한다. 엽산표준품 약 0.1g을 정밀히 달아 이하 검체로부터 시험용액을 만드는 조작과 같이 조작하여 만든 액을 표준용액으로 한다. 따로 물 5mL를 취하여 이하 B액으로부터 시험용액을 만드는 조작과 같이 조작하여 대조액을 만들고 이를 대조하여 시험용액, C액 및 표준용액에 대해 파장 550nm에 있어서의 흡광도를 측정하여 얻은 수치를 각각 A, Ac 및 As로 하여 다음 계산식에 따라 엽산의 함량을 구한다. 다만, 엽산표준품 및 검체의 수분의 측정은 수분에 정하여진 방법에 의한다.

$$\text{함 량(\%)} = \frac{\text{엽산 표준품의 채취량(g)} \times \frac{100 - \text{엽산 표준품의 수분(\%)}}{100}}{\times \frac{A - 0.1Ac}{As} \times \frac{100}{\text{검체의 채취량(g)}} \times \frac{100}{100 - \text{검체의 수분(\%)}}$$