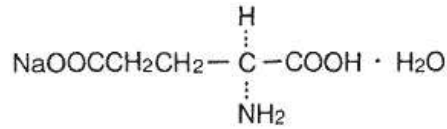


L-글루탐산나트륨

Monosodium L-Glutamate



분자식: $\text{C}_5\text{H}_8\text{NNaO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

분자량: 187.13

이 명: Sodium glutamate

INS No.: 621

CAS No.: 142-47-2

합 량 이 품목을 건조물로 환산한 것은 L-글루탐산나트륨 ($\text{C}_5\text{H}_8\text{NNaO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) 99.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 무~백색의 기둥모양 결정 또는 백색의 결정성분말로서 특이한 맛을 가지고 있다.

확인시험 (1) 이 품목의 수용액(1→1,000) 5mL에 닌히드린시액 1mL를 가하여 3분간 가열하면 자색을 나타낸다.

(2) 이 품목은 확인시험법 중 나트륨염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 용상 : 이 품목 1g을 물 10mL에 녹일 때, 그 액은 무색징명하여야 한다.

(2) 액성 : 이 품목의 수용액(1→10)의 pH는 6.7~7.2이어야 한다.

(3) 비선평도 : 이 품목을 약 10g을 정밀히 달아 염산(1→4)에 녹여서 100mL로 하여 이 액의 선평도를 측정하고 다시 건조물로 환산할 때, $[\alpha]_D^{20} = +24.8 \sim +25.3^\circ$ 이어야 한다.

(4) 염화물 : 이 품목 0.3g을 취하여 염화물시험법에 따라 시험할 때,

그 양은 0.01N 염산 0.35mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

(5) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.5ppm 이하이어야 한다.

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

(7) 피롤리돈카복실산 : 이 품목 0.5g을 달아 물 100mL에 녹인 액을 시험용액으로 한다. 따로, L-글루탐산나트륨 0.5g과 피롤리돈카복실산 2.5mg을 달아 물에 녹인 액을 대조액으로 한다. 시험용액 및 대조액 2 μ L씩을 실리카겔 박층판에 점적한 후 n-부탄올·빙초산·물의 혼액(2 : 1 : 1)을 전개용매로 하여 약 10cm 전개하고 박층판을 상온에서 30분간 건조시킨다. 차아염소산나트륨이 3g이 들어있는 50mL 비이커를 전개조 안에 넣고 염소가스를 발생시키기 위해 염산 1mL를 천천히 가한 후 뚜껑을 닫고 30초간 방치한다. 이 전개조에 상기 건조된 박층판을 넣고 뚜껑을 닫은 후 20분간 방치한다. 박층판을 꺼내어 상온에서 10분간 놓아 둔 후 에탄올을 균일하게 분무한다. 상온에서 건조 후 요오드칼륨전분시액을 균일하게 분무한 다음 자연광하에서 발색된 반점을 관찰할 때, 시험용액에서는 대조액과 같은 위치에 피로리돈카복실산 반점이 나타나서는 아니 된다.

요오드칼륨전분시액 : 전분 0.5g을 달아 물 약 50mL를 가한 다음 열을 가하면서 젤화 될 때까지 젓는다. 식힌 후 요오드칼륨 0.5g을 달아 물을 가하여 100mL로 한다.

건조감량 이 품목을 98℃에서 5시간 건조할 때, 그 감량은 0.5% 이하
이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 약 0.15g을 정밀히 달아 개미산 3mL에 녹이고
빙초산 50mL를 가하고 0.1N 과염소산용액으로 적정한다(지시약 :
α-나프톨벤제인시액 0.5mL). 종말점은 액의 갈색이 녹색으로 변하
는 점이다. 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

