

총인 실험방법 - ① 실험방법

① 100mL 용량플라스크에 인산염인 표준용액($0.005\text{mg PO}_4\text{-P/mL}$)을 0, 5, 10, 15, 20mL씩 분취하여 각각 넣고 증류수를 넣어 표선을 채운다.(검량선 작성)

↓

② ①번과 시료를 25mL씩 분취하여 50mL 용량플라스크에 넣는다.

↓

③ 몰리브덴산암모늄-아스코르브산 혼합액 2mL를 넣는다.

↓

④ 용액을 흔들어 섞은 후 15분간 방치 후 880nm에서 흡광도를 측정한다.

총인 실험방법 - ② 시약제조방법

① (2+1)황산(H_2SO_4) :

증류수 20mL에 황산(Sulfuric acid)를 40mL 넣어 사용한다.

② 7.2% 아스코르빈산 용액 :

L-아스코르빈산 3.6g을 증류수에 녹여 100mL로 한다.

③ 몰리브덴산암모늄 용액 :

몰리브덴산암모늄(Ammonium molybdate) 1.2g과

주석산안티몬칼륨(Antimony potassium tartrate) 0.048g을 증류수에 넣어 녹인 후

황산(2+1)용액(①번 용액) 24mL를 가하여 흔들여 섞은 후 술포민산 암모늄(Ammonium Sulfamate) 1g을 넣어 100mL로 한다.

④ 몰리브덴산암모늄-아스코르빈산 혼합액 :

②번 용액 20mL와 ③번 용액 100mL를 섞는다.

⑤ 인산염인 표준원액(0.1mg $\text{PO}_4\text{-P/mL}$) :

인산이수소칼륨(Potassium dihydrogen phosphate, KH_2PO_4) 0.439g을 증류수에 녹여 1000mL로 한다.

⑥ 암모니아성 질소 표준용액(0.005mg $\text{PO}_4\text{-P/mL}$) :

인산염인 표준원액(⑤번 용액) 10mL를 분취하여 200mL 용량플라스크에 넣고 증류수로 채운다.