

PNT:

PREPARACIO I

ESTANDARITZACIÓ

D'UNA SOLUCIÓ

PATRÓ

0.1 M DE NH₄SCN

Grup A-2

FUNDAMENT:

Es prepararà ½ litre de NH₄SCN 0.1 M i s'estandaritzarà amb una solució patró primari de AgNO₃ 0.1M

MATERIAL I APARELLS NECESSARIS:

- 1 Vas de Precipitats de 100 ml
- 3 Erlenmeyers de 300 ml
- 1 Bureta de 25 ml
- 1 Matraç aforat de 500 ml
- Balança Granatari

REACTIUS NECESSARIS:

- NH₄SCN Sòlid
- AgNO₃ 0.1M (Patró Primari)
- Aigua Desionitzada

MÈTODE DE PREPARACIÓ:

Es pesen en un vas de precipitats de 100 ml, 3.8 g de la sal NH₄SCN utilitzant una balança grantari i es dissolen en una mica de H₂O. Quan la solució sigui homogenia, es porta a un matraç aforat de 500 ml i s'enrasa amb H₂O. S'agita bé per la seva homogeneització.

MÈTODE D'ESTANDARITZACIÓ:

Es prenen 3 alícuotes de 20 ml de la solució de NH₄SCN i es porten a 3 erlenmeyers de 300 ml

A la bureta de 25 ml s'afegeix el AgNO₃ 0.1 M fins a un volum de 25 ml i s'inicia la valoració gota a gota. El viratge es produeix quan la solució pren una coloració romanent durant uns 15 segons

CÀLCULS:

Per calcular la concentració de NH_4SCN es realitza el següent càlcul:

0.1mol AgNO_3 $1\text{mol NH}_4\text{SCN}$ 1

$V_{\text{AgNO}_3} (\text{ml}) \times x \times x = C_{\text{NH}_4\text{SCN}} (\text{M})$

1000ml AgNO_3 1mol AgNO_3 $20 \cdot 0.001$ l

El factor d'estandarització es calcula de la següent manera :

C real

F =

C teòrica

OBSERVACIONS:

La valoració es realitza per triplicat de la mateixa manera que el càlcul de concentració. Es pren com concentració final la mitja de les 3 calculades.

Per tal de veure bé el viratge, s'aconsella col·locar un paper blanc sota l'èrlenmeyer quan es dugui a terme la valoració.

BIBLIOGRAFÍA:

A.I. Vogel *Quantitative Chemical Analysis* 5 th edition. Editorial Longman 1989