

PRÀCTICA 8 BIS

DETERMINACIÓ DE Fe PER ESPECTROSCÒPIA D'ABSORCIÓ ATÒMICA

Fonament: L'Absorció Atòmica és una tècnica basada en l'absorció específica de REM per part dels àtoms lliures, quan es troben en el seu estat fonamental de menor energia.

És una bona tècnica analítica quantitativa però no qualitativa, emprada en la determinació de la concentració de gran nombre d'elements metàl·lics (la major part de metalls pesats).

Entre els components d'un Espectrofotòmetre d'Absorció Atòmica, cal destacar:

- a) Sistema atomitzador: en el nostre equip està compost per una flama d'acetilè-aire, que permet l'atomització de mostres líquides o en dissolució, generant un vapor d'àtoms lliures en estat fonamental, capaç d'absorbir la REM específica que procedisca de la font emissora.
- b) Font emissora de REM: es un Llum de Descàrrega de Càtode Buit (LDCH), el càtode del qual està constituït pel mateix element químic que desitgem analitzar en la mostra (Fe en el nostre cas), rebent esta així, una radiació estrictament monocromàtica.

Valoració de Ferro pel mètode directe o de recta patró:

Procediment experimental:

Molt important: tot el material de vidre ha d'estar prèviament netejat amb una solució de HNO₃ al 0,1 %, per a evitar la seua absorció en les parets dels recipients. **No utilitzar mai material de vidre d'altres pràctiques o llocs de treball.** Així mateix s'emprarà la dita dissolució àcida per a preparar les corresponents dilucions dels patrons i/o mostres problema.

1.- Solució mare:

SOLUCIÓ DE PARTIDA DE Fe: 10 ppm.

2.- Utilitzant matrassos de 25 mL, preparar les següents dilucions:

MATRÀS	1	2	3	4	5
mL de Solució Mare de 10 ppm	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5
mL de H ₂ O-HNO ₃ 0,1 %	22,5	20,0	17,5	15,0	12,5
Concentració de Fe (ppm)	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00

3.- Una vegada realitzats els ajustos indicats, nebulitzar les mostres corresponents a la recta de calibratge i mesurar les seues absorbàncies i posteriorment realitzar la mateixa operació amb les mostres problema i interpolar les seues lectures en la recta de calibrat per a determinar la concentració de Fe. Imprimir els resultats i introduir les dades en el full de càlcul.

MATRÀS	1	2	3	4	5	P1	P2
Concentració de Fe (ppm)	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00		
Absorbància							