

Ferro

Metodo: tampone TEA – NaOH

Tecnica: Differential Pulse Voltammetry (DPV/a)

Potenziale di Partenza.....[mV]	-700
Potenziale di Arrivo.....[mV]	-1500
Scala di Corrente.....[nA/μA/mA]	±1.024 μA
Velocità di Scansione.....[mV/s]	20.0
Numero di Cicli.....	3
Tempo di Attesa Iniziale.....[s]	5
Tempo di Gorgogliam. a Agit...[s]	600
Velocità di Agitazione.....[r.p.m.]	300
Grandezza della Goccia.....[a.u.]	60

Soluzione standard concentrata di Fe (1 g/l)

Sciogliere 1 g di filo di ferro puro in un volume minimo di HNO₃ 1+1 in acqua distillata. Portare a volume in matraccio tarato da 1 l con acqua distillata.

Elettrolita di supporto

Tampone TEA 0.3 M – NaOH 0.2 M

Sciogliere 45 g di trietanolammina (TEA) e 8 g di NaOH in 1 l di acqua distillata. Conservare in bottiglie di politene

Procedimento

Aggiungere a 10 ml di soluzione campione, 2 ml di soluzione tampone.

Soluzione standard di lavoro (10 mg/l)

Preparare al momento dell'uso, una soluzione standard diluita di Fe diluendo 1+99 la soluzione concentrata in acqua distillata.

Osservazioni

Metodi alternativi: per concentrazioni inferiori a 50 μg/l utilizzare il metodo all'1nitroso-2naftolo. Deaerare molto bene la soluzione perché l'ossigeno interferisce nella zona in cui compare il picco del ferro.

Lavare il capillare con estrema cura, prima di lasciarlo a riposo, perché l'NaOH potrebbe, essiccando, bloccare del tutto, o in parte, il foro di uscita del capillare.

Non usare il tampone dopo che e' diventato giallo.

Report analitico

Analisi: Acqua potabile

Concentrazione campione = 39.4 $\mu\text{g/l}$

Metodo: 4 aggiunte

Tabella Volumi

Volume Solvente	0 (ml)
Volume Supporto	2 (ml)
Volume Campione	10 (ml)
Conc. Standard	1000 ($\mu\text{g/l}$)

Tabella Altezze

#	Pot. Picco	Altezza
0	-936.5	7.230 nA
1	-933.1	29.42 nA
2	-935.5	46.79 nA
3	-931.6	60.73 nA
4	-931.6	72.22 nA

Dati Regressione

#	Conc. Agg.	Altezza x diluizione	
0	0 $\mu\text{g/l}$	8.677 nA	$y = ax + b$
1	100 "	38.25 nA	$a = .2670 \text{ nA} \cdot \text{l} / \mu\text{g}$
2	200 "	65.52 nA	$b = 10.50 \text{ nA}$
3	300 "	91.11 nA	$r^2 = .9985$
4	400 "	115.6 nA	

