

Molibdeno

Metodo: Acido mandelico in H₂SO₄ a pH 3 – 3.5

Tecnica: Differential Pulse Voltammetry (DPV/a)

Potenziale di Partenza.....(mV)	-100
Potenziale di Arrivo.....(mV)	-900
Scala di Corrente.....(nA/μA/mA)	±2.048 μA
Velocità di Scansione.....(mV/s)	20.0
Numero di Cicli.....	3
Tempo di Attesa Iniziale.....(s)	5
Tempo di Gorgogliam. a Agit...(s)	300
Velocità di Agitazione.....(r.p.m.)	300
Grandezza della Goccia.....(a.u.)	60

Soluzione standard concentrata di Mo (1 g/l)

Sciogliere 1.8402 g di (NH₄)₆Mo₇O₂₄ in un litro di HNO₃ 0.5 M, in matraccio tarato.
(MM_{(NH₄)₆Mo₇O₂₄} = 1235.86; MM_{Mo} = 95.94).

Elettrolita di supporto

1- H₂SO₄ al 96%

2- Soluzione di NaOH al 10%

3- Soluzione di acido mandelico 0.44 M

Sciogliere 0.67 g di acido mandelico (MM = 152.15) in 10 ml di acqua distillata.

4- Soluzione di NaClO₃ 0.5 M

Sciogliere 5.3 g di NaClO₃ (MM = 106.44) in 100 ml di acqua distillata.

Procedimento

Versare nella cella 10 ml di campione, aggiungere 50 μl di H₂SO₄ al 96%, 100 μl di soluzione di acido mandelico e 1 ml di soluzione di NaClO₃. Portare il pH tra 3 e 3.5 con NaOH (per correggere il pH, utilizzare H₂SO₄ oppure NaOH, ma evitare l'uso di NH₃).

Soluzione standard di lavoro (10 μg/l)

Diluire la soluzione standard concentrata di Mo 1: 100-000 Preparare la soluzione di fresco.

Osservazioni

Controllare sempre la concentrazione di molibdeno nei reattivi utilizzati.

Report analitico

Analisi: Acqua potabile

Concentrazione Campione = 1.94 $\mu\text{g/l}$

Tabella Volumi

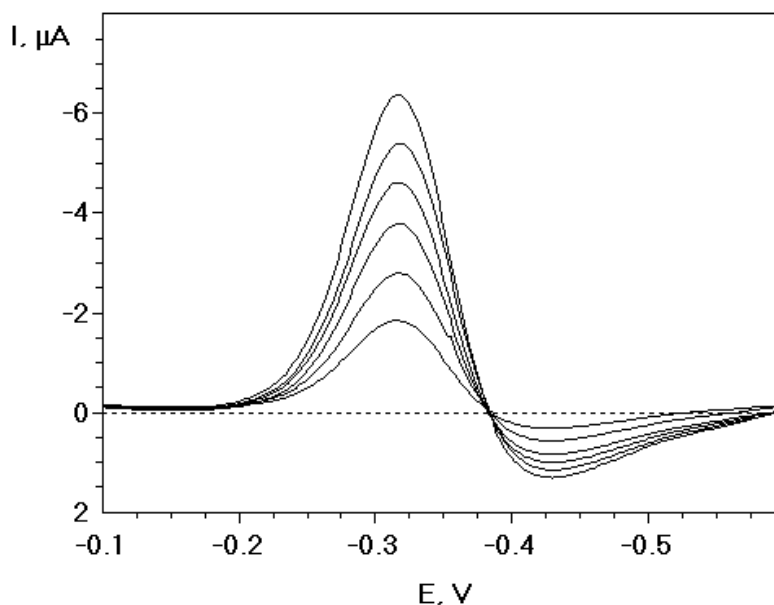
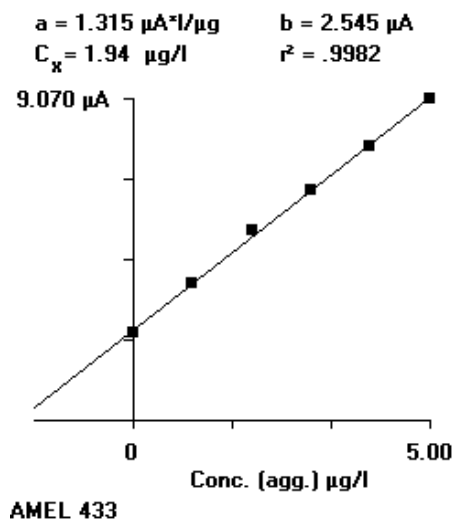
Volume Solvente	0 (ml)
Sol. Supporto	2.15 (ml)
Volume Campione	10 (ml)
Conc. Standard	100 ($\mu\text{g/l}$)

Tab. Altezze

#	Pot. Picco	Altezza
0	-316.6	2.012 μA
1	-318	3.133 μA
2	-318	4.343 μA
3	-318.9	5.240 μA
4	-318	6.173 μA
5	-316.6	7.170 μA

Dati Regressione

#	Conc. Agg.	Altezza x diluizione	
0	0 $\mu\text{g/l}$	2.445 μA	$y = ax + b$
1	1.00	3.839 μA	$a = 1.315 \mu\text{A}^*/\mu\text{g}$
2	2.00 "	5.365 μA	$b = 2.545 \mu\text{A}$
3	3.00 "	6.525 μA	$r^2 = .9982$
4	4.00 "	7.748 μA	
5	5.00 "	9.070 μA	



Report analitico

Analisi: Acqua marina

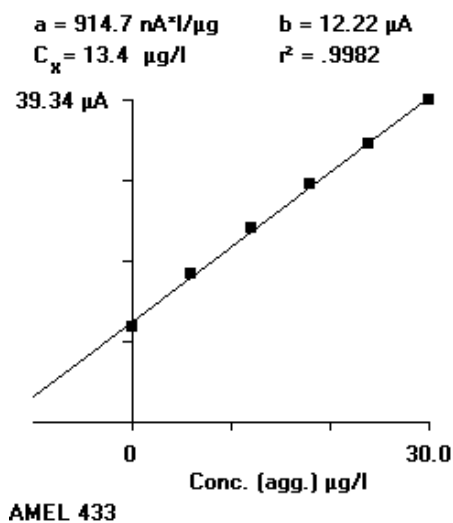
Concentrazione Campione = 13.4 $\mu\text{g/l}$

Tabella Volumi

Volume Solvente	0 (ml)
Sol. Supporto	1.75 (ml)
Volume Campione	10 (ml)
Conc. Standard	100 ($\mu\text{g/l}$)

Tab. Altezze

#	Pot. Picco	Altezze
0	-219.1	9.875 μA
1	-219.1	14.58 μA
2	-219.1	18.28 μA
3	-221.5	21.40 μA
4	-221.5	24.05 μA
5	-222.3	26.67 μA



Dati Regressione

#	Conc. Agg.	Altezza x diluizione	
0	0 $\mu\text{g/l}$	11.60 μA	$y = ax + b$
1	6.00 "	18.01 μA	$a = 914.7 \text{ nA}^*/\mu\text{g}$
2	12.0 "	23.67 μA	$b = 12.22 \mu\text{A}$
3	18.0 "	29.01 μA	$r^2 = .9982$
4	24.0 "	34.03 μA	
5	30.0 "	39.34 μA	

