

Mercurio

Tecnica: Square Wave Stripping Voltammetry (SQS)

Elettrodo: Elettrodo d'oro rotante (2 mm diametro)

Start Potential.....(mV)	-200
End Potential.....(mV)	800
Current Range.....(nA/μA/mA)	±409.6 μA
Wave Amplitude.....(mV)	50
Wave Period.....(ms)	6
Wave Increment.....(mV)	10
Sampling Time.....(ms)	1
Deposition Time.....(s)	120
Deposition Potential.....(mV)	-200
Number of Cycles.....	1
Delay Before Sweep.....(s)	5
Purge and Stir Time.....(s)	0
Stirring Speed.....(r.p.m.)	100
Drop Size.....(a.u.)	0
Potential Scan Filter.....(ms)	Off
Electrode Type.....	External

Velocità di rotazione dell'elettrodo: 3000 rpm

Soluzione standard concentrata di mercurio

Sciogliere 1.0789 g di HgO puro in 1 ml di HNO₃ al 65%. Portare a volume in matraccio tarato da 1 l con acqua distillata. (MM_{HgO} = 216.59; MM_{Hg} = 200.59).

Elettrolita di supporto

Sciogliere 0.35 g di NaCl e 0.37 g di EDTA, sale disodico, in 70 ml di acqua. Aggiungere 20 ml di HClO₄ al 65% e portare a volume in matraccio tarato da 100 ml con acqua distillata.

Procedimento

Aggiungere a 20 ml di campione, 2 ml di elettrolita di supporto.

Campioni ricchi di sostanze organiche e tensioattivi e campioni solidi vanno mineralizzati in sistemi chiusi per evitare perdite di vapori di mercurio.

Aumentare a 300 s il tempo di deposizione se il campione contiene meno di 5 μg/l di Hg.

Soluzione standard di lavoro (1 mg/l)

Preparare al momento dell'uso, una soluzione standard diluita di Mercurio diluendo 1+999 la soluzione concentrata in acqua distillata.

Pulizia dell'elettrodo

- Prima di cominciare una sessione analitica:
 - a 1900 mV per 60 s, poi
 - a 0 mV per 30 s, infine
 - a 1500 mV per 20 s
- Prima di cominciare ogni scansione:
 - a 1500 mV per 20 s

Report analitico

Campione: acqua reflua

Concentrazione Campione = 2 µg/l

Tabella Volumi

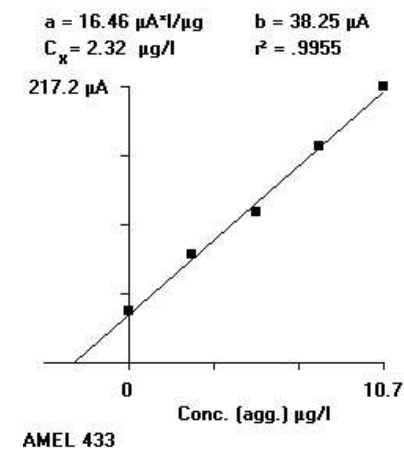
Volume Solvente	0 (ml)
Sol. Supporto	3 (ml)
Volume Campione	30 (ml)
Conc. Standard	1000 (µg/l)

Tab. Altezze

#	Pot. Picco	Altezze
0	410	36.78 µA
1	480	76.63 µA
2	480	106.8 µA
3	480	153.4 µA
4	490	195.5 µA

Dati Regressione

#	Conc. Agg.	Altezza x diluizione
0	0 µg/l	40.46 µA
1	2.67 "	84.50 µA
2	5.33 "	118.1 µA
3	8.00 "	170.0 µA
4	10.7 "	217.2 µA



$$y = ax + b$$

$$a = 16.46 \mu\text{A}^*/\mu\text{g}$$

$$b = 38.25 \mu\text{A}$$

$$r^2 = .9955$$

