

ANALIZA TEŠKIH METALA BEZ MUKE

ION³ – POTENCIOMETRIJSKI STRIPING ANALIZATOR



Zašto analiziramo teške metale?

As | Bi | Cd | Co | Cu | Fe | Ga | Hg | In | Mn | Ni | Pb | Sb | Se | Ta | Zn

Kompanija **STEROGLASS** je jedna od vodećih firmi u domenu proizvodnje specifičnih laboratorijskih aparata u skladu sa internacionalnim regulativama i specifičnim zahtevima laboratorija.

Instrumenti, deo asortimana firme **STEROGLASS**, podležu strogim testovima kontrole u cilju obezbeđenja sigurnosti i efikasnosti instrumenata - tačnosti, reproduktivnosti i selektivnosti.

JON³ potencijometrijski stripping analizator je osetljiv analitički instrument sposoban da detektuje tragove toksičnih metala u različitim uzorcima i/ili kompleksnim matriksima (kao što su voda, hrana, hemikalije, farmaceutski proizvodi). Svi vodeni rastvori i rastvori sa niskim sadržajem organske materije (voda, vino, bistri napitci, sirće ...) se ispituju, brzo, direktnim merenjem potencijala. Klinički uzorci, hrana i slični tečni uzorci se prečišćavaju kroz katjonske ugljenične **SPE** kolone. Svi ostali uzorci se najčešće mineralizuju ili prevode u lako rastvoran pepeo.

Princip određivanja je prevođenje jona metala u amalgam na površini grafitne radne elektrode elektrodopozicioniranjem, a potom u metalno stanje primenom dobro definisanog negativnog potencijala.

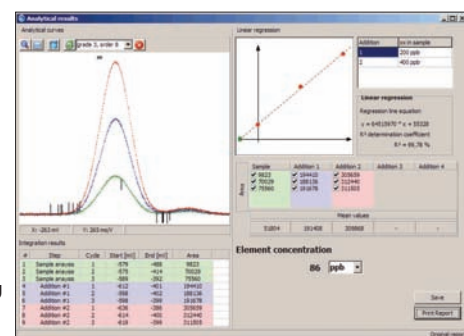
Pri radu se koriste tri elektrode: radna elektroda od staklasto-ugljeničnog grafita, Ag/AgCl referentna i Pt-elektroda.

Koristeći ovu analitičku tehniku moguće je izvesti simultanu analizu više metala u istoj ćeliji. Osim toga uzorak ne biva uništen tokom analize.



ION³

- Zn** - izaziva anemiju, probleme sa nervima i kostima
izvor: voda, hrana, zubni amalgami
- Pb** - oštećuje nervno tkivo, izaziva anemiju i uništava mozak i oči kod fetusa
izvor: voda, olovne cevi, hrana zagađena smogom
- Cu** - dermatološka oboljenja, krvna slika
izvor: cevi za vodu, posuđe, sitan novac
- Cd** - oštećuje jetru i bubrege. Izazivač raka prostate, jezika i pankreasa
izvor: zagađenje vazduha, otpadi, dim cigareta
- Hg** - oboljenja centralnog nervnog sistema, izazivač hormonskih poremećaja
izvor: zubni amalgam
- Ni** - umanjuje enzimsku, RNK i ATP aktivnost, može da razori DNK lanac
izvor: vazduh, hrana (mleko, čokolada, povrće) i cigarete



Glavne karakteristike i prednosti:

1. **visoka osetljivost** - ispod nivoa ppb za sledeće metale – antimon, arsen, bizmut, kadmijum, kobalt, galijum, indijum, talijum, gvožđe, mangan, živu, nikl, olovo, bakar, selen, kalaj i cink
2. **cela analiza se za nekoliko minuta** automatski izvodi posredstvom kompjutera i namenskog NEOTES Software-a koji je veoma lak za korišćenje
3. **širok spektar aplikacija** (prehrambena industrija, farmaceutska industrija, primena na biološkom i kliničkom polju, u industriji voda, analiza zagađivača..)
4. **dimenzije dozvoljavaju instalaciju** na veoma malom prostoru
5. **veoma niska cena** u odnosu na opremu potrebnu za ove analize (AAS/GF+VG) i takoreći bez troškova u toku korišćenja.