

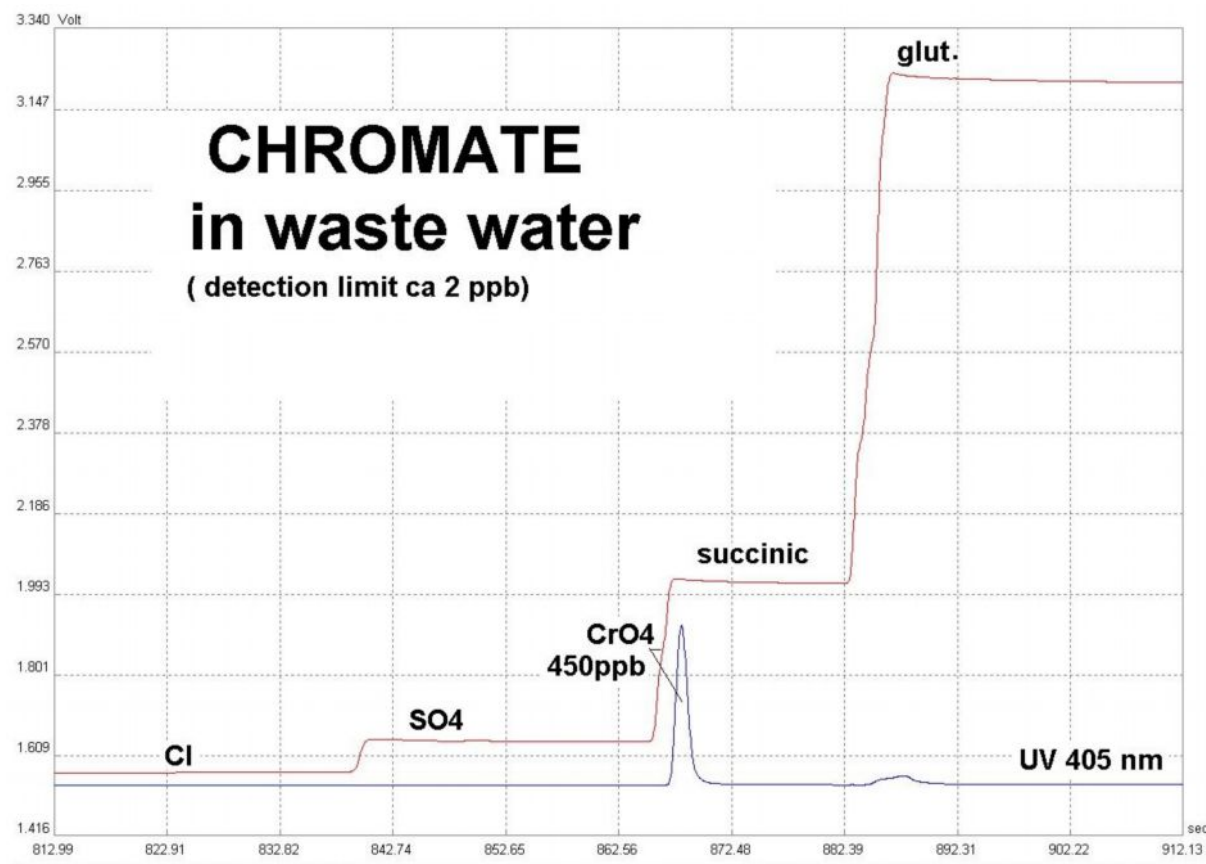
IZOTACHOFORÉZA

APLIKAČNÝ LIST č. 29

ANALÝZA CHROMANOV V ODPADOVEJ A PITNEJ VODE NA ÚROVNI ppb.

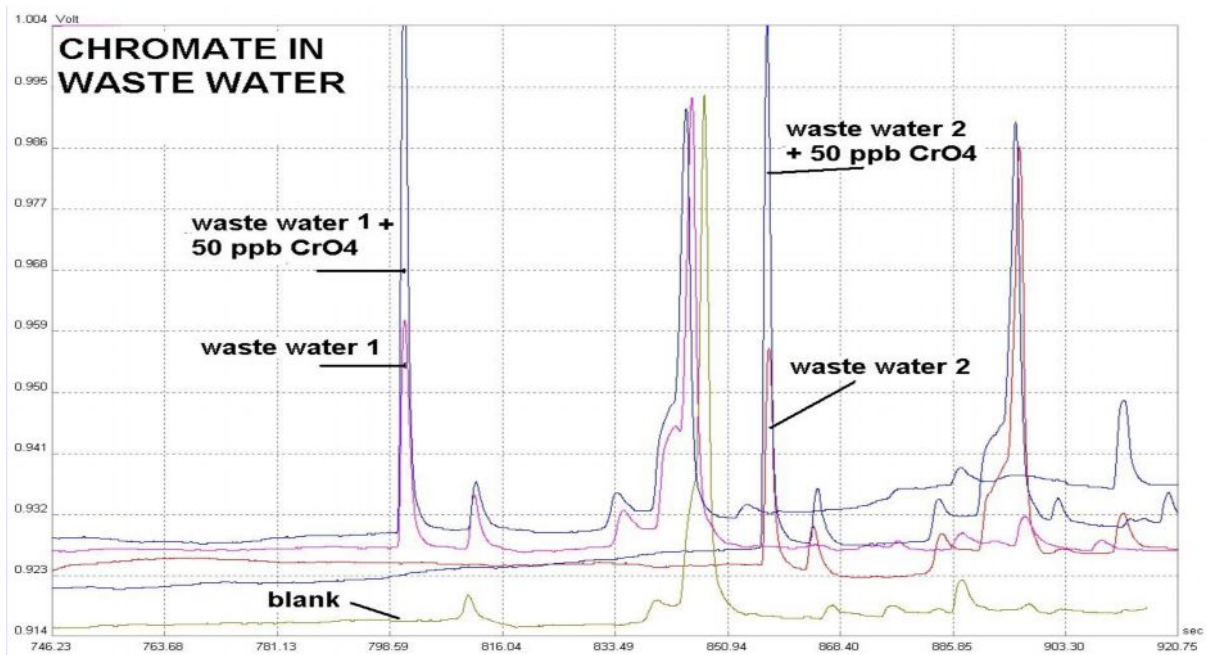
CHARAKTERISTIKA:

Izotachoforeticky je možné veľmi jednoducho a bez predúpravy vzorky stanoviť koncentráciu chromanov v odpadových a pitných vodách, prípadne v priemyselných vzorkách s detekčným limitom 1 ppb. Princíp spočíva v ITP stanovení CrO_4 ako aniónu v predseparačnej a následne analytickej kolóne a UV detekcii pri 405 nm. Táto vlnová dĺžka je výhodná z hľadiska špecifickosti, pretože je len málo potenciálnych interferentov. Špecifickosť sa zvýši pridaním „spacera“ kyseliny jantárovej ku vzorke, čím sa dosiahne pomerne úzky vodivostný interval migrujúcich látok.

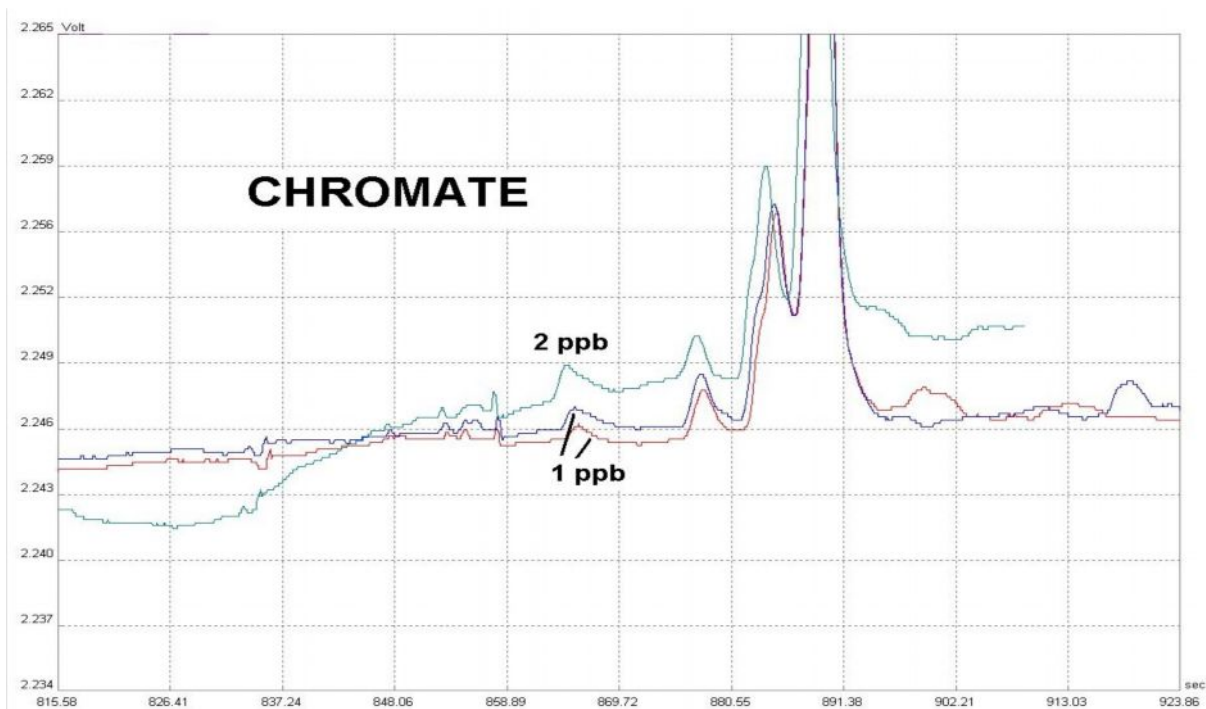


Obr. 1 : Záznam analýzy vzorky vody po oplachu pochrómovaných skrutiek (4 cm sq. / 100 ml horúcej vody)

Podmienky: vodiaci elektrolyt :
10 mM HCL + 20 mM histidín + 0,1% MHEC, pH=6,0
zakoňujúci elektrolyt :
5 mM MES + HIS
V= 30 μl ; I₁=250 μA (kapilára 90/0,8mm); I₂=50 μA (kapilára 160/0,3mm)



Obr.2. Záznam analýzy priemyselných odpadných vôd po pridaní 50 ppb chromanov. Koncentrácie vo vzorke 42 resp. 44 ppb. Podmienky ako obr. 1.



Obr. 3. Stanovenie detekčného limitu.

Literatúra:

I.Zelenský a kol., ITP detr. of chromium (VI) at low ppb concentrations, J.of Chromatogr., 390 (1987).

Prístroje pre izotachofórezu a kapilárnu zónovú elektroforézu vyrába:
Villa Labeco s.r.o., Chrapčiakova 1, 052 01 Spišská Nová Ves
www.villalabeco.sk