

STANOVENÍ ŠESTIMOCNÉHO CHROMU VE VODÁCH A ZEMINÁCH

ALS Czech Republic představuje metodu na stanovení šestimocného chromu (Cr(VI)) iontovou chromatografií se spektrofotometrickou detekcí. Metoda je plně validována a akreditována Českým institutem pro akreditaci (ČIA).

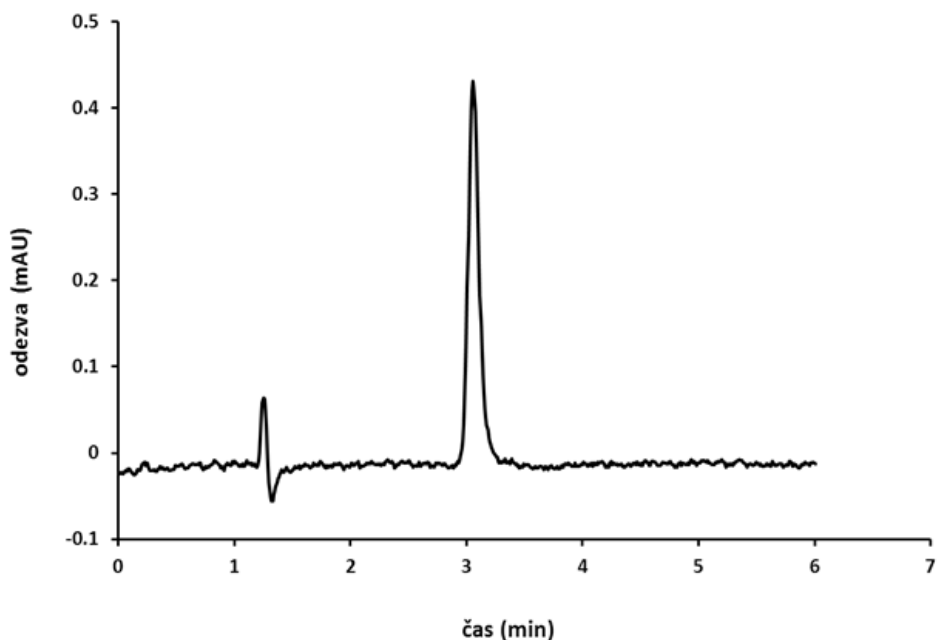


SPECIFIKACE METODY

- Metoda vychází z norem:
US EPA 7199
ČSN EN 15192
- Pro stanovení Cr(VI) v zeminách se připravuje alkalický výluh podle normy US EPA 3060A.
- Šestimocný chrom se stanoví spektrofotometricky při 530 nm po separaci na iontovém chromatografu a postkolonové reakci s 1,5-difenyلكarbazidem v kyselém prostředí.
- Metoda je použitelná pro různé typy vod (pitná, podzemní, povrchová, odpadní, technologická).

PROČ STANOVIT Cr(VI) PŘÁVĚ POMOCÍ IONTOVÉ CHROMATOGRAFIE VE SPOJENÍ S POSTKOLONOVOU DERIVATIZACÍ?

- Stanovení na nejmodernějším instrumentálním vybavení.
- Rychlost analýzy.
- Nízké limity detekce.
- Separace interferentů (výhodou oproti častěji používané klasické spektrofotometrické metodě je oddělení možných rušivých vlivů).
- Robustnost (metoda je vhodná i pro zakalené nebo jinak zabarvené vzorky vod, pro tyto vzorky je klasická spektrofotometrická metoda bez separace nevhodná).



Záznam stanovení Cr(VI), koncentrace 5 µg/l

Matrice	Mez stanovitelnosti**	Vzorkovnice, doporučené množství vzorku**	Laboratorní kód
voda	0,4 µg/L	plast, 150 ml	W-CR6-IC
zemina	0,06 mg/kg suš.	sklo, 150 g	S-CR6-IC

* Mez stanovitelnosti může být vyšší pro vzorky s vysokým obsahem solí.

**Minimální množství vzorku k analýze je cca 10 ml pro vody a 5 g suchého vzorku pro zeminy.

LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY

Sloučeniny šestimocného chromu Cr(VI) jsou toxické a podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) karcinogenní. Na základě platných legislativních předpisů je stanovován Cr(VI) nejčastěji v odpadních vodách, pocházejících zejména z povrchových úprav kovů, textilního, kožedělného a elektrotechnického průmyslu. Monitoring Cr(VI) v podzemních vodách a zeminách slouží především pro vyhodnocení závažnosti antropogenního znečištění při odstraňování starých ekologických zátěží. V některých případech (například pro elektrozařízení, automobily, obaly) je používání šestimocného chromu legislativně omezeno, nebo přímo zakázáno.

SKLADOVÁNÍ VZORKŮ

Vodné vzorky jsou stabilní až 28 dní, jsou-li uchovávány při teplotě 2 – 8 °C a konzervovány úpravou pH na 9 – 9,5 přidávkem pufru (roztok hydroxidu a síranu amonného).

Před vlastním stanovením jsou vzorky ponechány při laboratorní teplotě a analyzovány během 24 hodin.

V pevných vzorcích je Cr(VI) stabilní maximálně po dobu 30 dní po odběru, v alkalickém výluhu pak jeden týden.

DODACÍ LHŮTA

Standardní dodací doba od příjmu vzorku po odevzdání výsledků je 7 až 10 pracovních dní.



V případě jakýchkoliv dotazů nás neváhejte kontaktovat.