

Priloga 1: Analitske metode za določanje koncentracije svineca v krvi

SVINEC v krvi		NAVODILO 1
Št. CAS: 110-85-0		Januar 2010
BMV: 75 µg Pb/100 ml krvi		
POVZETEK METODE		
Vzorec krvi se zbere v polietilenske cevke, ki vsebujejo EDTA-K ₂ (dikalijevo sol etilendiamino tetraocetne kisline) kot antikoagulant.		
Kri se razredči s površinsko aktivno snovjo (surfaktantom), da se olajša hemoliza. Prisotni svinec se kvantitativno določa z atomsko absorpcijsko spektrofotometrijo pri 283,3 nm ob uporabi grafitne celice z L'vov ploščico in matrično modifikacijo.		
PODROČJE UPORABE		
Ta metoda omogoča določanje svinca v krvi v območju koncentracij med 5 do 100 µg Pb/100 ml krvi (0,24 do 4,82 mol/l) in se lahko uporablja za monitoring delavcev, ki so potencialno izpostavljeni kovinskemu svincu in njegovim spojinam.		
TEHNIČNE ZNAČILNOSTI		
VZORČENJE	ANALIZA	
Vzorec krvi, odvzete s polietilensko ali polistirensko injekcijo, se zbere v 5-mililitrske polietilenske cevke, ki vsebujejo EDTA-K ₂ kot antikoagulant, in se previdno premeša.	Priprava: 50 µl krvi + 600 µl matričnega modifikatorja (amonijev (V) dihidrogen fosfat)	
	Analizna tehnika: atomska absorpcijska spektrofotometrija pri 283,3 nm ob uporabi grafitne celice z L'vov ploščico	
PRENOS IN SHRANJEVANJE		
Vzorci se lahko hranijo v hladilniku in se analizirajo v 15 dneh od odvzema.		
OVREDNOTENJE METODE		
Natančnost: 2,5-odstotna		
Napaka (pravilnost): nepomembna		
Merilna negotovost: 5-odstotna		
DRUGE ZNAČILNOSTI		
Stopnja zahtevnosti: preprosta uporaba		
Finančni stroški: srednji		

SVINEC v krvi Št. CAS: 110-85-0	NAVODILO 1 Januar 2010
DRUGE INFORMACIJE	
<u>PODATKI O POTRDITVI METODE:</u> Ta metoda je bila potrjena z uporabo certificiranega referenčnega materiala BCR (CRM Nos 194, 195 in 196). Bila je tudi predmet medlaboratorijskega primerjalnega testa v skladu s standardom ISO 5725, ki zagotavlja ponovljivost in reproduktivnost metode. Meja ugotovitve za svinec v krvi, izračunana z uporabo realnega vzorca, s koncentracijo blizu slepemu vzorcu in v skladu z opredelitvijo IUPAC, je 1,5 µg Pb/100 ml krvi.	
VIR	
[1] INSHT. <i>Determination of Lead in Blood. Graphite chamber / atomic absorption spectrometry method.</i> MTA/MB-011/R92.	
DRUGE METODE	