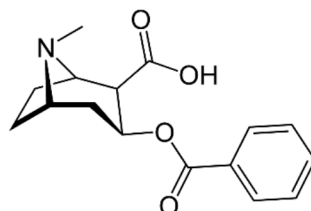


U-Kokain (verif)

Bakgrund

Kokain används illegalt som narkotika. Den legala användningen som lokalanestetikum har helt upphört i Sverige. Kokain kan antingen inhaleras i näsan som kokainhydroklorid eller rökas som fri bas ("crack"). Huvuddelen utsöndras som metaboliter, av vilka bensoylekgonin förekommer i störst mängd, i urinen där de kan påvisas med olika immunologiska metoder. I vår screeningmetod använder vi EMIT-reagens (Atellica CH Coc metod) från Siemens [A]. Positiva fynd från screeningen verifieras med denna GCMS-metod som bestämmer huvudmetaboliten till kokain, bensoylekgonin, i urin [B].



Bensoylekgonin (kokainmetabolit)

Metodik/mätprincip

I metoden kvantifieras kokain metaboliten bensoylekgonin.

Urinprovet pH-justeras, varefter bensoylekgonin binds på en Isolute kolonn (katjonbytare (SO_3^-) + C8 (octyl) [C-E]. Kolonnen tvättas varefter bensoylekgonin elueras. Eluatet indunstas under kvävgas och derivatiseras med pentafluorpropionsyraanhydrid och pentafluorpropanol. Bestämning av bensoylekgonin sker med GCMS,

en teknik med god känslighet och mycket hög specificitet. Beräkning sker mot kalibreringskurva med tre nivåer.

Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

Humanurin innehåller inga endogena föreningar som interfererar med metoden.

Mätområde

Bensoylekgonin

Detektionsgräns: 25 µg/L [6].

Mätområde: 50-10 000 µg/L [6].

Spårbarhet

Kalibratorerna är spårbara via analyscertifikat från respektive leverantör av referenssubstans.

Bensoylekgonin

Analyscertifikat Cerilliant

Bensoylekgonin-d₈ (IS)

Analyscertifikat Cerilliant

Mätosäkerhet

Data från kontroll (QM) genomgång 2023 (230101-231231).

Bensoylekgonin

Nivå (µg/L)	Totalvariation (CV%)	n	Fastställd Mätosäkerhet (CV%)
91	4,3	57	5
4825	4,1	58	5

Extraktionsutbyte: 63 % [6].

Referenslitteratur

- A. Produktblad Siemens: Atellica CH Kokainmetabolit (Coc) 11110122_SV, V 01.
- B. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan sid 693.
- C. Isolute HCX, SPE columns and well plates, Biotage AB, <https://www.biotage.com/isolute-hcx?p=literature>.
- D. General approach to the extraction of basic drugs from biological fluids using Isolute HCX mixed-mode SPE columns, Biotage 2020, TN113.V.2, Biotage AB.
- E. Bensoylecgonine:Cocaine metabolite – Extraction and analysis from urine using the Finnigan MAT Witness system, Witness Extraction methods for drug analysis. Finnigan MAT Inc 1992.