

U-Kokain (screen) på Atellica (NPU01706)**U-Kokain (screen) på Atellica (NPU01706)****Bakgrund, indikation och tolkning**

Kokain har ingen legal användning utan används endast av missbrukare. Det kan injiceras eller vanligare inhaleras via nässlemhinnan. Huvuddelen utsöndras i metaboliserad form som bensoylekgonin (huvudmetabolit) i urinen där det kan påvisas med olika immunologiska metoder. I vår screeningmetod använder vi Atellica CH Coc-metoden som använder Syva® Emit® II Plus Cocaine reagens. Dessa antikroppar är optimerade för bensoylekgonin och korsreagerar i varierande grad med andra kokainmetaboliter och kokain [1]. Positiva fynd från screeningen bör verifieras med en masspektrometrisk metod [2].

Referensintervall

Negativt (< gränsvärde 150 µg/L) [3, 4].

Analysprincip

Atellica CH Coc-metoden är en homogen enzymimmunanalysteknik som används för analys av specifika föreningar i humant urin. Atellica CH Coc-metoden använder Syva® Emit® II Plus Cocaine i Atellica CH behållare [1].

Metoden är baserad på konkurrens mellan drog i provet och drog märkt med enzymet glukos-6-fosfat dehydrogenas (G6PDH) för antikroppsbindningsställen. Enzymaktiviteten minskar vid bindning till antikroppen, så att drogkoncentrationen i provet kan mätas med avseende på enzymaktivitet. Aktivt enzym omvandlar nikotinamidadenindinukleotid (NAD) till NADH i närvaro av glukos-6-fosfat (G6P), vilket resulterar i en absorptionsförändring som mäts spektrofotometriskt. Endogent G6PDH interfererar inte eftersom koenzymet NAD endast fungerar med det bakteriella (*Leuconostoc mesenteroides*)-enzymet som används i metoden [1].

Metodkaraktistika**Interferenser och felkällor**

Strukturellt liknande föreningar kan ge upphov till falskt positiva resultat. Korsreaktivitet för olika föreningar: Se Siemens produktblad [1].

Mätområde

Mätområde: 36–900 µg/L [1, 5].

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 7 µg/L [1].

Metodbeskrivning

U-Kokain (screen) på Atellica (NPU01706)Gäller för
Klinisk kemi

LU

Mätosäkerhet

Data från årsuppföljningen 2021 (210601(driftstart) - 211231).

Nivå (µg/L)	Imprecision (CV%)	n
101	5,3	665
173	3,5	665

Spårbarhet

Atellica CH Coc-metoden är spårbar till Syva Emit som är gravimetriskt framställda standarder. Dessa standarder kvalificeras av GC/MS från ett oberoende laboratorium och dess kvantitativa mätning måste ligga inom $\pm 10\%$ av kalibratorvärdet [1].

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Produktblad Siemens: Atellica CH Kokainmetabolit (Coc) 11110122_SV, V 01.
2. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2012, 9:e upplagan sid 709-712.
3. Hansson T, Helander A, Beck O, Elmgren A, Kugelberg F, Kronstrand R. Enhetliga analyser av narkotika i urin krävs för rättssäkerheten, Läkartidningen 2015; 112 (39), 1671-1677.
4. Equalis rekommendation S013 version 1.0, Narkotikaanalyser i urinprov, Expertgruppen för Läkemedel och toxikologi, 2015-10-01, https://www.equalis.se/media/dyaonv31/s013_gränsvärden-för-narkotika-i-urin_1-0.pdf
5. Verifieringsrapport: Verifiering av metoder på Atellicaplattformen – missbruk ([dok ID 21-73](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
6. Dugan, S et al: Stability of drugs of abuse in urine samples stored at -20 °C. Journal of Analytical Toxicology, 18: 391 - 396, 1994.
7. ABC Analyshantering (Hantering reagens, kalibratörer och kontroller Atellica Cobas och BNII) ([dok ID 20-65](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
8. Instrumenthandhavande Atellica ([dok ID 20-79](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
9. Arbetsplatsbeskrivning Atellica Missbruk ([dok ID 21-314](#) och [21-316](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
10. Atellica analysdata ([dok ID 20-139](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
11. Produktblad Specialty DAU Control Set, Thermo Scientific, aktuell version.
12. Instrumenthandhavande ADM (Atellica Data Manager) ([dok ID 20-379](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
13. Equalis rekommendation S027 version 1.0, Rutiner vid beställning och svarsrapportering av narkotikaanalyser i urinprov, Expertgruppen för Läkemedel och toxikologi, 2019-02-28, https://www.equalis.se/media/bfpezhyg/s027_rutiner-vid-beställning-och-svarsrapportering-av-narkotikaanalyser-i-urinprov_1-0.pdf