

Metodbeskrivning

U-Oxikodon (screen) på Atellica (NPU04591)Gäller för
Klinisk kemi

LU

U-Oxikodon (screen) på Atellica (NPU04591)**Bakgrund, indikation och tolkning**

Oxikodon är ett semisyntetiskt derivat av den naturligt förekommande opioidalkaloiden tebain. Oxikodonhydroklorid är en opioidagonist som är kemiskt och farmakologiskt besläktad med opiater såsom morfin och kodein. Oxikodon finns i smärtstillande läkemedel som tex OxyContin® och OxyNorm®. Läkemedlen tillhör gruppen morfinliknande läkemedel och har en kraftigt smärtstillande effekt och används vid svår [smärta](#), till exempel [cancer](#)smärta. Metabolismen sker till stor del genom glukuronidering, O- och N-demetylering. Eliminationen sker främst genom metabolism i levern. Oxikodon metaboliseras via P450-cytokromsystemet till noroxikodon (CYP3A4) och oximorfon (CYP2D6) liksom till flera glukuronidkonjugat. Både oxikodon och oximorfon är narkotikaklassade. Oxikodon utsöndras i urinen som okonjugerad oxikodon (13-19%), konjugerad oxikodon (7-29%) och konjugerad oximorfon (13-14%) [1, 2]. Både oxikodon och oximorfon i urinen kan påvisas med olika immunologiska metoder. I vår immunologiska screeningmetod använder vi Atellica CH OXY-metoden med EMIT reagens [3]. Antikropparna i reagentet reagerar mot både oxikodon och metaboliten oximorfon [3]. Positiva fynd från screeningen bör verifieras med en masspektrometrisk metod [2].

Referensintervall

Negativt (< gränsvärde 300 µg/L).

Analysprincip

Atellica CH OXY-metoden är en homogen enzymimmunanalysteknik som används för analys av specifika föreningar i humant urin [3]. Metoden är baserad på konkurrens mellan drog i provet och drog märkt med rekombinant glukos-6-fosfat dehydrogenas (rG6PDH) för antikroppsbindningsställen. Enzymaktiviteten minskar vid bindning till antikroppen, så att drogkoncentrationen i provet kan mätas med avseende på enzymaktivitet. Aktivt enzym omvandlar nikotinamidadeninukleotid (NAD) till NADH i närvaro av glukos-6-fosfat (G6P), vilket resulterar i en absorptionsförändring som mäts spektrofotometriskt. Endogent G6PDH i serum interfererar inte eftersom koenzymet NAD endast fungerar med det bakteriella (*Leuconostoc mesenteroides*)-enzymet som används i metoden.

Metodkaraktistika**Interferenser och felkällor**

Strukturellt liknande föreningar kan ge upphov till falskt positiva resultat. Korsreaktivitet för olika föreningar: Se Siemens produktblad [3] och verifieringsrapport [4].

Mätområde

Mätområde: 75–1000 µg/L [3].

Kvantifieringsgräns

Kvantifieringsgräns (LOQ): 75 µg/L [3].

Metodbeskrivning

U-Oxikodon (screen) på Atellica (NPU04591)

Gäller för
Klinisk kemi

LU

Mätosäkerhet

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

Nivå (µg/L)	Imprecision (CV%)	n
226	6,6	630
363	5,5	634

Spårbarhet

Atellica CH OXY-metoden är spårbar till en > 95 % ren oxycodonlösning och bekräftas av LC/MS/MS eller GC/MS [3].

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Tietz Textbook of Clinical chemistry and molecular diagnostics, fourth edition, Burtis, Ashwood and Burns, 1342-1344.
2. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2012, 9:e upplagan sid 709-713.
3. Produktblad Siemens Atellica CH Oxycodone (OXY) 11111624_SV, V 01.
4. Verifieringsrapport: Verifiering av metoder på Atellicaplattformen – missbruk ([dok ID 21-73](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
5. ABC Analyshantering (Hantering reagens, kalibratorer och kontroller Atellica Cobas och BNII) ([dok ID 20-65](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
6. Instrumenthandhavande Atellica ([dok ID 20-79](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
7. Arbetsplatsbeskrivning Atellica Missbruk ([dok ID 21-314](#) och [21-316](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
8. Atellica analysdata ([dok ID 20-139](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
9. Instrumenthandhavande ADM (Atellica Data Manager) ([dok ID 20-379](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
10. 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