

## 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 absorbansförändring 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].

#### Mätområde

Mätområde: 75–1000 µg/L [3].

#### Kvantifieringsgräns

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

## Medicinsk service

Metodbeskrivning

Gäller from	Revision	Sida
2021-05-31	02	2(2)
Godkänd av:	[REDACTED]	

### U-Oxikodon (screen) på Atellica (NPU04591)

Gäller för  
Klinisk kemi

LU

#### Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden på Atellica hösten 2020 [4].

Nivå (µg/L)	Imprecision (CV%)	n
249	5.4	52
408	3.2	52

#### Spårbarhet

Atellica CH OXY-metoden är spårbar till en > 95 % ren oxykodonlösning 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](https://www.equalis.se/media/bfpezhyg/s027_rutiner-vid-beställning-och-svarsrapportering-av-narkotikaanalyser-i-urinprov_1-0.pdf)

Utarbetad av

[REDACTED]

Dokumentförvaltare

[REDACTED]

Dokument id

21-252