

U-Opiater (sålln) på Cobas (NPU08990)

Bakgrund, indikation och tolkning

Opiater (morfin, heroin, kodein, etylmorfin m.fl.) användes dels som smärtstillande läkemedel dels illegalt som narkotika (främst heroin). Heroin kan antingen injiceras eller rökas blandat med tobak. Huvuddelen utsöndras som morfin och morfinlukuronider i urinen där de kan påvisas med olika immunologiska metoder. I vår screeningmetod använder vi ONLINE-reagens. Dessa antikroppar reagerar förutom med morfin och morfinlukuronider även bl a med kodein och etylmorfin, som ju ingår i många läkemedel som ej betraktas som missbruksmedel [1]. Positiva fynd från ONLINE-screeningen måste därför verifieras med en masspektrometrisk metod, som skiljer morfin från kodein och etylmorfin [1, 2].

Analysprincip

ONLINE DAT II reagens bygger på konkurrens om inbindningsställen på antikroppar bundna till mikropartiklar mellan antingen fritt antigen (opiater) eller ett lösligt antigenkonjugat. I frånvaron av antigen i provet, binder den fria antikroppen till antigenkonjugatet och ger upphov till partikelaggregat och ökad absorbans. När ett urinprov innehåller antigen (opiater), tävlar detta antigen med antigenkonjugatet om bindning till den fria antikroppen. Antikroppar som är bundna till antigen i provet är inte tillgängliga för att bilda partikelaggregat och inhiberar därmed bildningen av partikelaggregat.

Närvaron av antigen i provet minskar därför absorbansökningen i proportion till koncentration av antigenet. Analyserna utförs vid 37 °C i analysautomat (cobas 6000). Absorbansförändringarna mäts vid 570 nm [1]. Instrumentet beräknar automatiskt morfinkoncentrationen ur absorbansförändringen [3].

Referensintervall

Negativt (gränsvärde 300 µg/L).

Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

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

Mätområde

Mätområde: 15 - 2000 µg/L mätt som morfin [1].

Detektionsgräns

Detektionsgräns: 15 µg/L mätt som morfin [1].

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden i februari 2007.

Nivå (µg/L)	Imprecision (CV%)	n
225	6,0	50
395	3,3	50

Spårbarhet

Spårbarhetsintyg från Roche.

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Produktblad ONLINE DAT OpiatesII, Roche aktuell version.
2. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2003, 8:e upplagan sid 692-693.
3. Operator´s Manual: Cobas 6000.
4. Dugan, S et al: Stability of drugs of abuse in urine samples stored at -20 °C. Journal of Analytical Toxicology, 18: 391 - 396, 1994.
5. Instrumenthandledning Cobas 6000, aktuell version.
6. Produktblad Preciset[®] DAT Plus II, Roche aktuell version.