

U-GHB (screen) på Atellica (NPU21696)**U-GHB (screen) på Atellica (NPU21696)****Bakgrund, indikation och tolkning**

GHB, eller gamma (γ)-hydroxibutyrat är en naturlig metabolit och precursor till signalsubstansen GABA (gamma (γ)-aminobutyrat).

Den har tidigare använts som medicin (bl.a. som ett generellt bedövningsmedel) i olika sammanhang mest som lugnande medel. Utanför den medicinska användningen används GHB företrädesvis av idrottsmän och kroppsbyggare eftersom den antas ge en ökning av tillväxthormoner. GHB används idag framför allt som rekreationsdrog främst hos experimenterande tonåringar. GHB är en genomskinlig vätska, som normalt smakar lite salt, ungefär som tårar. I Sverige köper man illegalt GHB korkvis, d.v.s. uppmätt i korken på en flaska. En dos varar i ca 4 timmar. Om det finns någon annan lukt eller smak är det ett tecken på en misslyckad framställning. GHB tillverkas i regel av mindre ansvarskännande och kemiskt okunniga individer, vilket innebär att renheten blir klart eftersatt och produktkontrollen obefintlig.

Eftersom GHB i sig inte är ett attraktivt påtändningspreparat i missbrukarkretsar är det i första hand populärt bland tonåringar som är nyfikna på upplevelser. Man använder sannolikt preparatet i två situationer. Främst som en förstärkare till befintliga preparat, men även i avgiftningssyfte. I det senare fallet är det viktigt att preparatet inte kombineras med något annat preparat, som t.ex alkohol eller bensodiazepiner. Det finns rapporter att GHB förhindrar negativa symtom vid alkohol avgiftningen, och att det lindrar heroinabstinensen.

GHB kombinerat med alkohol innebär att obehagliga reaktioner uppstår, framför allt med kräkningar, krampanfall och medvetslöshet. Flera dödsfall har inträffat i Sverige.

Sedan februari 2000 är GHB i Sverige klassat som narkotika enligt narkotikastrafflagen. Detta innebär att GHB är förbjudet att sälja, inneha eller bruka.

Urinprov för analys av GHB bör tas inom 12 h – 24 h efter intag, för att man ska spåra ett intag skilt från den naturliga metaboliten. Effekten efter intag av GHB börjar efter ca 10 - 20 minuter och stegras under de därpå följande 15 - 30 minuterna. En platå består under ca 45 minuter till 1 1/2 timme och därefter planar effekten ut under 2 - 4 timmar. Överdosis kan framkallas vid så lite som 2 g GHB. Gränsen mellan välbefinnande och illamående med kräkningar är hårfin. I samband med intag av andra droger såsom alkohol och bensodiazepiner ökar risken drastiskt för överdosis med kräkningar, medvetslöshet, krampanfall och dödsfall.

Normala nivåer av GHB i urin ligger långt under gränsvärdet. Nivåer över gränsvärdet kan förväntas dygnet efter intag [1].

Referensintervall

Negativt (< gränsvärde 10 mg/L (=10000 μ g/L)) [2]

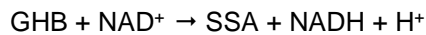
Metodbeskrivning

U-GHB (screen) på Atellica (NPU21696)Gäller för
Klinisk kemi

LU

Analysprincip

GHB omvandlas till dess metabolit succinic semialdehyde (SSA) med ett GHB specifikt rekombinant enzym i närvaro av NAD⁺. Ökningen av absorbansen vid 340 nm från reduktionen av NAD⁺ till NADH är proportionell mot GHB koncentrationen [3].

**Metodkaraktistika****Interferenser och felkällor**

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

Etanol kan ge en ökning av GHB. En etanolhalt upp till 3 promille (‰) ger dock inte upphov till positiva GHB [3,4].

Mätområde

Mätområde: 5-250 mg/L [3,5]

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 1,5 mg/L [3].

Mätosäkerhet

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

Nivå (µg/L)	Imprecision (CV%)	n
13,3	10,1	743
69,3	7,8	733

Spårbarhet

Kalibratorerna har standardiserats mot kommersiellt tillgängligt GHB kvantifierat med HPLC [3].

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Metodbeskrivning

U-GHB (screen) på Atellica (NPU21696)

Gäller för
Klinisk kemi

LU

Referenser

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2012, 9:e upplagan sid 709-713.
2. Burtis CA, Ashwood ER and Bruns DE: Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, Fourth Edition, s. 1336-1338, 2006.
3. Produktblad KK-GHB och Application note Buhlmann GHB Enzymatic assay Advia 1800 Siemens, Buhlmann, aktuell version.
4. Verifieringsrapport: Verifiering av U-GHB reagens från Buhlman för screening ([dok ID 15-219](#)).
5. Verifieringsrapport: Verifiering av metoder på Atellicaplattformen – missbruk ([dok ID 21-73](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
6. ABC Analyshantering (Hantering reagens, kalibratorer och kontroller Atellica Cobas och BNII) ([dok ID 20-65](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
7. Instrumenthandhavande Atellica ([dok ID 20-79](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
8. Arbetsplatsbeskrivning Atellica Missbruk ([dok ID 21-314](#) och [21-316](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
9. Atellica analysdata ([dok ID 20-139](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
10. Instrumenthandhavande ADM (Atellica Data Manager) ([dok ID 20-379](#)), Laboratoriemedicin Bas, finns på arbetsplatsen.
11. 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-bestallning-och-svarsrapportering-av-narkotikaanalyser-i-urinprov_1-0.pdf