

GHB
Gammahydroxyboterzuur, 4-Hydroxyboterzuur, Xyrem

Drugs

Versie 11

Datum 2-11-2023

Afnamemateriaal

Urine en serum


Buistype + volume + kleur

Urinebuis

1 volle buis (6 mL)

Stolbuis met rode dop

1 volle buis (6 mL)

Bruin



Rood


Afnamecondities

Zo snel mogelijk na inname afnemen; blijft kort aantoonbaar (in bloed tot 6 uur, in urine tot 8 uur na inname).


Bepalingsfrequentie

Alleen na overleg met een ziekenhuisapotheeker. Regulier 1x per week op vrijdag.

Referentiewaarden

 Voor meer informatie zie: [Toxicologie.org](https://www.toxicologie.org)

-

Normaal

Serum:

- 0-1 mg/L: endogene concentraties
- 25-75 mg/L: concentratie na recreatief gebruik (euforie, relaxatie, verhoogd libido)
- 50-150 mg/L: slaap, spontane bewegingen, af en toe ogen open
- 150-250 mg/L: coma, reageert op pijnmiddelen
- >250 mg/L: diep coma niet reagerend op pijnmiddelen, ernstige ademhalingsdepressie

Urine:

Fysiologisch: tot 10 mg/L

Indicatie voor bepaling: alleen indien anamnese negatief en binnen 6 uur geen klinische verbetering is opgetreden. Altijd in overleg met de dienstdoende ziekenhuisapotheeker. Analysetijd GHB (kwantitatief) is 3 uur. Analysetijd GHB (alleen positief/negatief) is 1 uur.

Toxisch

-

Klinische betekenis

Tmax na inname van 50 mg/kg na 20-60 min (op lege maag sneller). Klinische effecten al na 5-15 min. Bij overdosering kan binnen 15 min al coma en ademhalingsdepressie ontstaan. GHB wordt gemetaboliseerd via de citroenzuurcyclus en geëlimineerd als CO₂ via de uitademingslucht. Minder dan 2-5% wordt onveranderd uitgescheiden via de urine. Halfwaardetijd: 27 min, dosisafhankelijk en verzadigbaar. Spontaan ontwaken na overdosering binnen 2-6 uur, vaak begeleidt door kortdurend delier, opvliegendheid, agitatie en braken.

Dosis/effect relatie:

- 10-40 mg/kg: euforie, verhoogd libido, verhoogde behoefte aan contact, kortdurende amnesie, hypotonie, duizeligheid en slaapinductie.
 - 40-70 mg/kg: misselijkheid, slaperigheid, duizeligheid, convulsies, hypothermie, algehele anesthesie (bewusteloosheid) met matige analgesie.
 - >70 mg/kg: afname cardiac output, respiratoire depressie, insulteren en/of coma.
- Cave onthoudingsverschijnselen bij GHB verslaafden, zoals angst, trillingen, rhabdomyolyse, slapeloosheid, agressiviteit, hallucinaties, wanen en delier.

Precursors:

GBL (gammabutyrolacton; velgenreiniger) en 4-BD (1,4 butaandiol) zijn precursors van GHB en worden met een halfwaardetijd van 1 minuut volledig omgezet in GHB. Door GBL samen met natriumhydroxide (gootsteenontstopper) en gedemineraliseerd water in de juiste verhoudingen te laten reageren ontstaat GHB. Bij een verkeerde samenstelling kan verbranding van de mond, slokdarm en maag optreden.

GBL is mogelijk sterker werkzaam dan GHB maar is minimaal even effectief als GHB. Inname van 1,4-butaandiol + ethanol zorgt ervoor dat symptomen later optreden en langer aanhouden. Wees bedacht op versterkend effect van ethanol en benzodiazepines op het effect van GHB/GBL/1,4 butaandiol. De samenstelling van 'eigen' GHB dranken kan worden geanalyseerd (kwantitatief) om een veilige overstap te kunnen realiseren naar medicinale GHB drank. Bij deze analyse worden ook de precursors GBL en 1,4 butaandiol gemeten (niet-kwantitatief).

Overige opmerkingen

-

GHB
Gammahydroxyboterzuur, 4-Hydroxyboterzuur, Xyrem

Drugs

Versie 11

Datum 2-11-2023

Uitvoerende instelling
Laboratorium

 ETZ Loc. TweeSteden ziekenhuis
 Klinisch Farmaceutisch Laboratorium

Analisten KFL
LIMS-code

 GHB = GHB in bloed
 GHBU = GHB in urine
 GHBD = GHB in drank

Bepalingsmethode

LC-MS/MS

Verzendconditie

Kamertemperatuur (15-25 °C)

Bewaarconditie

Koelkast (2-8 °C)

Opmerkingen

-

Contactpersoon

Analist Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ, tel. 013-221 5662

Referenties

1. Monografie GHB Toxicologie behandelinformatie NVIC/NVZA/NVKF&B (versie 1), geraadpleegd 08-01-2014.
2. De UMCG Bepalingenwijzer, geraadpleegd 08-01-2014.

ISO-15189 scope

ISO 15189:2012 (M064)

Scope

KF.TOX.02

NZA code

072903

Wijzigingen

- 20231102 ES: Bepalingsdag aangepast van donderdag naar vrijdag.
- 20230621 KL: contactpersoon aangepast naar KFL telefoonnummer.
- 20220223 KL: Bepalingsfrequentie van woensdag naar donderdag aangepast.
- 20211228 VvW: Tekstuele aanpassingen.
- 20210210 ML: Bepalingsdag van maandag naar woensdag.
- 20210107 KL: LIMS code voor GHB in urine en drank toegevoegd.
- 20210106 KL: Uitvoerende instelling Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ZiekenhuisApotheek Midden-Brabant Elisabeth-TweeSteden ziekenhuis wordt Klinisch Farmaceutisch Laboratorium ETZ. Versie 7 10-02-2021.
- 20170208 ML: Methode van GC naar LCMSMS. Telnr ziekenhuisapotheek ETZ gewijzigd. Stuk over precursors toegevoegd. Toevoeging bij frequentie: Regulier 1x per week op maandag. Toevoeging bij opmerking: analysetijd 3 uur (kwantitatief) en 1 uur (pos/neg).
- 20170714 ML: 4 ml serum gewijzigd in 6 ml.
- 20170708 ML: Hoeveelheid materiaal naar 6 ml. Tekstueel locatie TweeSteden en Elisabeth aangepast. LIMS-code toegevoegd. Transport- en bewaarconditie volledig genoteerd.