

g

γ -Hydroxybuttersäure



C. Vidal¹ und W.-R. Külpmann²

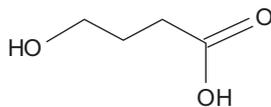
¹Landeskriminalamt Niedersachsen, Dezernat 53 „Chemie“, Hannover, Deutschland

²Hannover, Deutschland

Synonym(e) 4-Hydroxybuttersäure; Liquid Ecstasy

Englischer Begriff gamma-hydroxybutyrate (GHB); liquid ecstasy

Definition Sedativum. Struktur:



Molmasse 104,1 g.

Synthese – Verteilung – Abbau – Elimination Nach oraler Aufnahme wird GHB rasch resorbiert, sodass nach 0,5–2 Stunden die maximale Plasmakonzentration vorliegt. Es wird im Organismus weitgehend metabolisiert, sodass weniger als 5 % der Dosis unverändert im Urin erscheinen (s. ► [\$\gamma\$ -Hydroxybutyrat \(bei Hydroxybutyratazidurie\)](#)). 1,4-Butandiol und Gamma-Butyrolacton werden in vivo rasch in GHB umgewandelt.

Halbwertszeit 0,3–1 Stunden (Plasma).

Funktion – Pathophysiologie GHB wird wegen seiner häufig euphorisierenden Wirkung eingenommen und als K.o.-Mittel eingesetzt. Bei Intoxikation finden sich Schläfrigkeit bis hin zu Atemlähmung und Koma. Häufig wird GHB zusammen mit anderen Drogen (z. B. Amphetamin, Ecstasy, Kokain, Heroin) sowie Ethanol eingenommen.

Untersuchungsmaterial – Entnahmebedingungen Plasma, Urin.

Analytik GC-MS.

Indikation Nachweis des Abusus, Intoxikationsverdacht.

Interpretation Plasmakonzentration therapeutisch unbekannt, toxisch >50 mg/L, komatös-letal >250 mg/L. GHB wird schnell zu CO₂ + H₂O abgebaut und damit dem Nachweis entzogen. GHB ist auch Abbauprodukt des Neurotransmitters γ -Aminobuttersäure (GABA; s. u. ► [\$\gamma\$ -Aminobuttersäure als Neurotransmitter](#)). Ein positiver Nachweis von GHB im Urin ist deshalb nicht beweisend für eine GHB-Einnahme. Urinkonzentrationen von >5–10 mg/L gelten als unphysiologisch. GHB ist maximal 24 Stunden nach Gabe in erhöhter Konzentration im Urin nachweisbar. Bei Verdacht auf GHB-Beibringung unbedingt jenen der Verdachtszeit nächstgewinnbaren Urin auffangen und analysieren.

Literatur

Merckel C, Auwärter V, Simmert D, Pragst F (2009) γ -Hydroxybutyrate. In: Külpmann WR (Hrsg) Clinical toxicological analysis. Wiley-VCH, Weinheim, S 488–492