G

Glutamin

A. C. Sewell
Ingelheim, Deutschland

Synonym(e) Gln

Englischer Begriff glutamine

Definition Proteinogene α -Aminosäure und Amid der
► [Glutaminsäure](#).

Struktur ► [Aminosäuren](#).

Molmasse 146,1 g.

Synthese – Verteilung – Abbau – Elimination Gln entsteht aus Glutaminsäure durch Einwirkung von Glutaminsynthetase. Es wird zu Succinat in 3 Reaktionsschritten abgebaut.

Pathophysiologie Gln ist bei Menschen die häufigste natürlich vorkommende nicht essenzielle Aminosäure. Gln besitzt vielfältige Funktionen, u. a. DNA-Synthese, Proteinsynthese und Regulierung des renalen ► [Säure-Basen-Haushalts](#) (► [Ammonium](#)-Bildung). Bei schweren katabolischen Zuständen muss Gln supplementiert werden. Gln wird als Ergänzungsmittel bei „Bodybuilding“ eingesetzt.

Probenstabilität Wie Asn ist Gln sehr instabil. Die Probe muss bei 4 °C aufbewahrt werden, um für 24 h stabil zu sein.

Untersuchungsmaterial – Entnahmebedingungen Serum, Plasma, Liquor, Urin. *Cave:* Instabil – Abbau zu Glutaminsäure. Daher müssen Plasmaproben innerhalb 20 min nach Blutentnahme enteiweißt und bei –20 °C aufbewahrt werden.

Analytik ► [Aminosäuren](#).

Referenzbereiche ► [Aminosäuren](#).

Indikation Diagnostik von ► [Harnstoffzyklusstörungen](#) und Hepatopathien. Gln/NH₃-Quotienten <1,6 werden auch bei transienter neonataler Hyperammonämie oder Leberbypass gesehen.

Literatur

- Bremer HJ, Duran M, Kamerling JP et al (1981) Disturbances of amino acid metabolism: clinical chemistry and diagnosis. Urban & Schwarzenberg, Munich/Baltimore
- Duran M (2008) Amino acids. In: Blau N, Duran M, Gibson KM (Hrsg) Laboratory guide to the methods in biochemical genetics. Springer, Berlin, S 53–90