

## Bezeichnung

HGH (Wachstumshormon)

## Synonym

Somatotropes Hormon, Wachstumshormon, GH, Somatotropin

## Handelsname

Genotropin, Humatrope, Norditropin, NutropinAq , Omnitrope, Saizen, Zomacton.

## Pathophysiologie

Wachstumshormon (human growth hormone HGH, Somatotropes Hormon STH) ist ein aus 191 Aminosäuren bestehendes Polypeptidhormon, das in den somatotrophen Zellen des Hypophysenvorderlappens gebildet wird. Die Sekretion von HGH wird durch die hypothalamischen Hormone growth hormone releasing hormone (GHRH) und Somatostatin (growth hormone inhibiting hormone) reguliert. Die meisten der von HGH ausgeübten Effekte werden über insulin-like growth factors vermittelt. HGH stimuliert die Proteinsynthese, es vermindert die Glucoseutilisation und die Glucoseaufnahme in die Zelle.

## Indikation

- Verdacht auf Wachstumshormonmangel (z.B. Minderwuchs bei Kindern) oder
- Wachstumshormonexzess (z.B. Akromegalie infolge eines HGH-produzierenden Hypophysenadenoms).

## Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Die Blutentnahme für Basalwerte sollte am nüchternen Patienten nach einer Ruhephase von mindestens 30 min erfolgen.

Die HGH-Konzentration im Blut unterliegt zahlreichen physiologischen Einflussfaktoren wie z.B. Schlaf, körperliche Belastung, Stress, Nahrungsaufnahme. Ebenso wird die HGH-Sekretion durch zahlreiche Medikamente wie z.B. Beta-Blocker, Alpha- und Beta-Adrenergika, Dopamin-Agonisten, Dopamin-Antagonisten, Sexualhormone und Glucocorticoide beeinflusst.

Daher sollte ein Wachstumshormonmangel oder -exzess immer durch geeignete Stimulationstests oder Inhibitionstests (z.B. orale Glucosebelastung) diagnostiziert werden.

Interferenzen durch heterophile Antikörper sind möglich. Sind solche bekannt sollte bei der Anforderung darauf hingewiesen werden. Die Anwesenheit von HAMA (Humane-Anti-Maus-Antikörper), hohe Biotinkonzentrationen sowie die Anwesenheit von Mikrogerinnsel können die Bestimmung stören.

## Einheit



Serum entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:

## Referenzbereiche

Die Referenzbereiche sind alters- und geschlechtsabhängig.

Für Erwachsene gilt orientierend: <5,00 µg/l

Quelle: Greenspan FS, Basic and Clinical Endocrinology, 3. Edition, 1991

## Methode/Meßverfahren/Gerät

Seit dem 25.1.2012:

Siemens Immunoassay Analyseautomaten Immulite 1000

Bis zum 21.1.2012:

Chemilumineszenz am DPC Biermann Immunoassay Analyseautomaten Immulite 2500

WHO Standard NIBSC 2. IS 98/574 für r-DNA Wachstumshormon.

## Analysenfrequenz

Routine: Mo-Fr.08.00-16.00 . d. R. innerhalb 4 Stunden

Eilfall: Mo-Fr. 2 Stunden nach tel. Anfrage

## Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- F.S. Greenspan, Basic and Clinical Endocrinology, Third Edition, 1992
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005