

Messgröße:

human growth hormone, hGH

Beschreibung, 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:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

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.

Störfaktoren:

Interferenz durch heterophile Antikörper oder HGH-Antikörper (z.B. nach HGH-Therapie) möglich.

möglich.

Der Test wird nicht beeinflusst durch Bilirubin <171 µmol/l und Hämoglobin <512 mg/dl; Bilirubin >314 µmol/l kann zu falsch niedrigen Messergebnissen führen.

Biotin: Proben, die Biotin in einer Konzentration von 1500 ng/ml enthalten, zeigen eine Veränderung der Ergebnisse von kleiner oder gleich 10 %. Größere Biotin-Konzentrationen als diese können zu falschen Ergebnissen bei Patientenproben führen.

Einheit:

µg/l

Umrechnung: keine

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Für Erwachsene gilt orientierend: Frauen: <8,00 µg/l

Männer: <3,00 µg/l

Quelle: Packungsbeilage (PILKGRH-11, 2018-03-15)

Methode/Messverfahren/Gerät:

Chemilumineszenz am Siemens Analyseautomaten Immulite 1000.

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit: Firmeninterner Standard

Analysenfrequenz:

Mo-Fr. arbeitstäglich

i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Literatur:

L. Thomas, Labor und Diagnose, 8. Auflage, 2012

Gardner DG, Shoback D: Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 9. Edition, 2011

Neueinführung ab:

entfällt

Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AGK gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.