



Haptoglobin

Material	<u>Serum</u> , 1 <u>mL</u>
Referenzbereich	30 - 200 mg/dL Referenzwerte abhängig vom Haptoglobin-Typ.
Methode	<u>NEPH</u>
Qualitätskontrolle	<u>Zertifikat</u>
Anforderungsschein	<u>Download</u> und <u>Analysenposition</u>
Auskünfte	<u>Klinische Chemie und Toxikologie</u>
Analysenkosten	<u>EBM</u> , <u>GOÄ</u>

Indikationen Hämolytische Anämie. Ohne Phänotypisierung ermöglicht eine quantitative Bestimmung wegen großer individueller Schwankungen bei wenig ausgeprägter intravasaler Hämolyse keine differentialdiagnostischen Rückschlüsse auf den Schweregrad einer hämolytischen Reaktion. Bei Haptoglobinspiegeln unter 40 mg/dL kann die Typisierung entfallen. Bei gleichzeitig vorliegender Akute-Phase-Reaktion Vortäuschung von höheren Haptoglobin-Werten (simultane CRP-Bestimmung).

Erhöhte Werte Akute-Phase-Reaktionen, Entzündungen, Gewebnekrosen, maligne Tumoren. Alkoholismus, Amyloidose, Cholangitis, Colitis ulcerosa, Morbus Crohn, Polymyositis, Dermatomyositis, Morbus Hodgkin, akuter Myokardinfarkt, nephrotisches Syndrom, chronische Pyelonephritis, rheumatisches Fieber.

Erniedrigte Werte Stark erniedrigte Werte bei intravasaler Hämolyse. Hämolytische Anämie (schneller Abfall des Haptoglobins, vgl. auch Hämopexin). Hämoglobinurie, perniziöse Anämie, hereditäre Sphärozytose, Elliptozytose, Thalassämia major, Thalassämia intermedia, anormale Hämoglobine (S, C, E, H), paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie. Disseminierte intravasale Gerinnung (DIC). Thrombotische thrombozytopenische Purpura, schwere Leberschädigung, Morbus Gierke. Chemisch- toxische Hämolyse (Urämie, Gifte). Künstliche Herzklappen, extrakorporaler Kreislauf.

Pathophysiologie Haptoglobin ist ein glykolysiertes Tetramer aus zwei α -Ketten (M_r 9,2 kDa) und zwei β -Ketten (M_r 27,3 kDa). Die α - und β -Kette wird durch ein einzelnes Gen kodiert (Chromosom 16.q22.2) dessen Genprodukt nach der Translation (Vorläuferprotein M_r 38,5 kDa) in die α - und β -Kette hydrolysiert wird. Die β -Kette ist in allen Tetrameren identisch. Die für die α -Kette kodierenden Sequenzanteile des Gens kommen in drei Allelen vor, sodass die drei Phänotypen Hp1-1, Hp2-1 und Hp2-2 entstehen können. Der Phänotyp Hp1-1 wandert in der Elektrophorese als einheitliche Proteinfraktion, der Hp2-2-Typ zeigt zahlreiche Proteinbanden unterschiedlicher Mobilität (Glykolysierung), der Hp2-1-Typ weist aufgrund einer unterschiedlichen Glykosilierung ebenfalls multiple Proteinbanden auf, deren Mobilitäten sich von der des Hp2-2-Phänotyps geringgradig unterscheiden. Hp2-2 und Hp2-1 neigen zur Polymerisation.

Haptoglobin bindet isolierte Hämoglobin-Dimere ($\alpha\beta$, $\alpha\delta$, $\alpha\gamma$), Methämoglobin, Oxyhämoglobin, jedoch keine einzelnen β -Globin-Ketten. Das bei intravasaler Hämolyse frei werdende Hämoglobin wird an Haptoglobin gebunden und so zur weiteren Verwendung in das retikuloendotheliale System transportiert. Ist die Haptoglobin-Sättigung erreicht, erscheint freies Hämoglobin im Plasma (siehe Hämoglobin, freies). Haptoglobin ist auch ein Akute-Phase-Protein, das bei entzündlichen Prozessen vermehrt in der Leber synthetisiert wird.