

Messgröße:

Hämoglobin im Li-Heparin-Vollblut

Beschreibung, Pathophysiologie:

Der überwiegende Teil des mit dem Blut transportierten Sauerstoffs ist chemisch an Hämoglobin gebunden. Hämoglobin besteht aus 4 Polypeptidketten, die jeweils eine Hämgruppe mit einem zentralen zweiwertigen Eisenatom enthalten. Beim Sauerstofftransport wird der Sauerstoff reversibel an das Hämeisen angelagert. Die Hämoglobinkonzentration des Blutes ist von der Zahl der Erythrozyten und deren Hämoglobingehalt sowie dem Plasmavolumen abhängig. Die Verminderung des Hämoglobinbestandes des Organismus wird als Anämie bezeichnet.

Indikation:

Diagnostik, Verlaufs- und Therapiebeurteilung von Anämien, Polyglobulien und Polyzythämien

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

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

Da die hier beschriebene Bestimmung der Hämoglobinkonzentration in der Regel im Zusammenhang mit einer Blutgasanalyse erfolgt, sollten die dafür relevanten Bedingungen beachtet werden:

Eventuelle Luftblasen müssen sofort nach der Probennahme ohne vorheriges heftiges Bewegen der Probe entfernt werden. Sofort nach dem Entlüften muss die Probe durch mehrmaliges vorsichtiges Schwenken mit dem Gerinnungshemmer, der im Entnahmegefäß enthalten ist, vermischt werden. Arteriell entnommene Proben müssen sofort nach der Entnahme bei Raumtemperatur ins Labor gebracht werden. Venöse Blutproben sollten umgehend nach der Entnahme gekühlt (2°-8°C) ins Labor gebracht werden.

Probenmaterial:

Lithium-Heparin-Vollblut, entnommen mit einem Standard-Probengefäß für die Blutgas-Bestimmung.

Einflussfaktoren:

Die Hämoglobinkonzentration des Blutes ist von der Zahl der Erythrozyten und deren Hämoglobingehalt sowie dem Plasmavolumen abhängig.

Störfaktoren:

Fetales Hämoglobin und Nicht-Hämoglobin-Substanzen im Blut, die innerhalb desselben Wellenlängenbereichs, der zur Messung von Oxymetrie-Parametern benutzt wird, Licht absorbieren, können die wahren Spektren der Blutproben störend beeinflussen. Das optische System des ABL800FLEX kompensiert die häufigsten in Frage kommenden Störsubstanzen wie fetales Hämoglobin, Lipide, Bilirubin, Sulfhämoglobin.

Einheit:

g/dl

Umrechnung: entfällt

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Für Erwachsene gilt orientierend:

Frauen: 12,3 – 15,3 g/dl

Männer: 14,0 – 17,4 g/dl

Quelle: Wintrobe`s Clinical Hematology, 10th Edition, S. 2738

Methode/Messverfahren/Gerät:

Oximetrie am Radiometer Blutgasanalysestystem ABL825

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit:

Gesamt-Hämoglobin: Die Standardisierung des Primärstandards (eine oxygenierte Vollblutprobe) erfolgt mithilfe der HiCN Referenz-Methode, einer spektralphotometrischen Methode. Das verwendete Spektralphotometer wurde unter Verwendung des National Institut for Standardisation (NIST) SRM 930D Filters kalibriert. Diese Methode wurde weiterhin validiert unter Verwendung eines zertifizierten Referenzmaterials (Hämoglobin-Cyanid-Standard).

Siehe mitgeltendes Dokument AS 117: „Traceability of the primary standards at Radiometer“

Analysenfrequenz:

Täglich, i. d. R. innerhalb 1 Stunde

Literatur:

L. Thomas, Labor und Diagnose, 2023

Wintrobe`s Clinical Hematology, 10th Edition

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 AöR 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.