

**Bezeichnung:** Myoglobin

**Synonym:** -

**Handelsname:** -

**LOINC:** -

**Pathophysiologie:**

Myoglobin ist ein Sauerstoff-bindendes Hämprotein mit einem Molekulargewicht von 17 800 Dalton, das vorwiegend in der quergestreiften Muskulatur (Skelett- und Herzmuskel) gebildet wird. Myoglobin ist zu circa 85% im Zytosol lokalisiert und scheint bei der Speicherung und beim Transport von Sauerstoff in der quergestreiften Muskulatur eine wesentliche Rolle zu spielen. Das niedrige Molekulargewicht erleichtert die rasche Myoglobinfreisetzung bei Skelett- und Herzmuskelschäden. Ein Anstieg der Myoglobinkonzentration im Blut kann dabei bereits nach 1 bis 2 Stunden beobachtet werden. Aufgrund der kurzen biologischen Halbwertszeit (circa 10-20 Minuten) kehrt die Myoglobin-Konzentration bereits nach circa 24 Stunden in den Referenzbereich zurück. Beim akuten Koronarsyndrom kann die Bestimmung der Myoglobin-Konzentration im Blut zur Frühdiagnostik genutzt werden, falls kein hochsensitiver Troponin-Test zur Verfügung steht. Anhand der Kinetik der Myoglobin-Konzentration im Blut kann bei entsprechender klinischer Erfahrung auch der Erfolg der Thrombolyse-therapie beurteilt werden (schnellerer und steilerer Anstieg bei erfolgreicher Reperfusion des Infarktgefäßes).

Myoglobin wird glomerulär filtriert. Daher können bei eingeschränkter Nierenfunktion teilweise erhöhte Myoglobin-Konzentrationen im Blut nachgewiesen werden.

**Indikation:**

- Skelettmuskelerkrankungen, traumatische oder toxische Schädigung der Skelettmuskulatur
- Frühdiagnostik einer kardialen Ischämie, falls kein hochsensitiver Troponin-Test verfügbar ist
- ggf. Erfolgskontrolle einer Thrombolyse-therapie bei akutem Koronarsyndrom

**Präanalytik:**

Probentransport und Abnahme:

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

**Einflussfaktoren:**

Bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion können im Blut erhöhte Myoglobin-Konzentrationen auftreten.

**Störfaktoren:**

Der Test wird nicht beeinflusst durch Ikterus (Bilirubin  $\leq 1112 \mu\text{mol/l}$ ), Hämolyse ( $\leq 1400 \text{ mg/dl}$ ), Lipämie (Intralipid  $\leq 2200 \text{ mg/dl}$ ) und Biotin  $\leq 50 \text{ ng/ml}$ .

Interferenz durch

- Therapie mit hohen Biotin-Dosen

- Vorliegen von Anti-Maus-Antikörpern
  - hohe Titer von Ruthenium-Antikörpern
  - hohe Titer von Streptavidin-Antikörpern
- möglich.

Bei Patienten unter Therapie mit hohen Biotin-Dosen (>5 mg/Tag) sollte die Probenentnahme frühestens 8 Stunden nach der letzten Applikation erfolgen (die Messergebnisse könnten andernfalls falsch niedrig sein) .

**Einheit:** µg/l

**Umrechnung:-**

**Probenmaterial:**

**Im Plasma** Li-Heparin-Plasma, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen (4,9ml Gelmonovette):



**Referenzbereiche:**

Für Erwachsene gilt orientierend:      Frauen 25-58 µg/l  
   Männer 28-72 µg/l  
   (jeweils 2.5-97.5 Perzentile)

Quelle: Fa. Roche Packungsbeilage Version 2018-06, V 2.0

**Methode/Messverfahren/Gerät:**

**ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“** am Roche Immunoassay Analyseautomaten Cobas 8000 (e801 Modul).

**Kalibration/Rückführbarkeit:**

Der Elecsys Myoglobin Test wurde an einer internen Referenzpräparation (Fa. Roche) standardisiert.

**Analysenfrequenz:** kontinuierlich

**Die Bestimmung erfolgt in der ZEKCh ab dem: 20.12.2018**

**Literatur/Quelle der Referenzbereiche**

Fa. Roche Packungsbeilage Version 2018-06, V 2.0