

Elecsys® Myoglobin

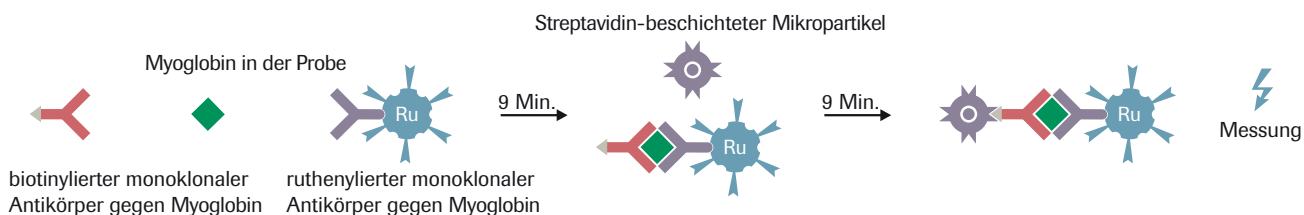
Testbeschreibung

Elektro-Chemilumineszenz-Immunoassay (ECLIA) zur *in-vitro* Quantifizierung von Myoglobin in Humanserum und -plasma.

Indikation

Myoglobin ist ein zytoplasmatisches Protein der quergestreiften Herz- und Skelettmuskulatur. Es ist am Sauerstofftransport innerhalb der Myozyten beteiligt und dient auch als Sauerstoffreservoir. Myoglobin hat ein Molekulargewicht von 17,8 kD und ist daher klein genug, um bei einer Schädigung der Muskelzellen schnell in die Blutzirkulation zu gelangen.¹ Die Bestimmung von Myoglobin im Serum ist ein wichtiger Bestandteil der Diagnostik des akuten Myokardinfarkts (acute myocardial infarction, AMI)², des frühen Reinfarkts^{1,3} und des Reperfusionserfolges nach Lysetherapie.^{4,5} Myoglobin steigt bereits ca. 2 Stunden nach Auftreten der Beschwerdesymptomatik an und gilt daher als sehr früher Herzinfarktmarker. Es erreicht in Abhängigkeit von therapeutischen Reperusionsmaßnahmen die maximale Konzentration in der Zirkulation 4 – 12 Stunden nach Infarktbeginn und normalisiert sich nach ca. 24 Stunden.⁶ Erhöhte Werte können auch bei Skelettmuskelschäden und bei schweren Einschränkungen der Nierenfunktion auftreten.

Testprinzip: Einstufiges Sandwichprinzip (Testdauer: 18 Min.)



Schritt 1 (9 Minuten):

15 µL der Patientenprobe werden mit biotinylierten und mit ruthenylierten monoklonalen Maus-Antikörpern gegen zwei verschiedene Myoglobin-Epitope inkubiert. Es bildet sich ein Sandwich-Komplex aus Myoglobin mit jeweils einem biotinylierten und einem ruthenylierten Antikörper.

Schritt 2 (9 Minuten):

Nach Hinzufügen von Streptavidin-beschichteten Mikropartikeln binden sich die Sandwich-Komplexe über Biotin-Streptavidin an die Festphase.

Schritt 3 (Messung):

Das Reagenzgemisch wird in die Messkammer überführt, wo die Mikropartikel magnetisch an der Oberfläche der Elektrode fixiert werden. Die nicht gebundenen Substanzen werden anschließend entfernt. Dann wird durch Anlegen einer Spannung die Lumineszenz induziert und mit einem Photomultiplier gemessen. Die Signalstärke ist in etwa proportional zur Myoglobin-Konzentration der Probe.

Elecsys® Myoglobin Testeigenschaften

Testdauer	18 Min./9 Min. (STAT)
Testprinzip	Einstufiges Sandwichprinzip
Kalibration	2-Punkt Kalibration anhand Masterkurve
Probenmaterial	Serum, Li-, Na-, NH ₄ ⁺ -Heparin, K ₃ -EDTA und Na-Citrat Plasma
Probenvolumen	15 µL
Haltbarkeit	Ungeöffnet (2 – 8°C): s. Verfallsdatum; nach dem Öffnen (2 – 8°C): 12 Wochen; auf den Geräten: 8 Wochen
Messbereich	21 – 3000 ng/mL
Referenzbereich	♀ 25 – 58 ng/mL ♂ 28 – 72 ng/mL
Impräzision	cobas e 411, Elecsys® 2010: 1,1 – 2,2% cobas e 601 / cobas e 602, Elecsys® 170: 1,0 – 2,0%

Bestellinformationen

Elecsys® Myoglobin	100 Tests	12 178 214 122
Elecsys® Myoglobin (STAT)	100 Tests	11 820 788 122
CalSet Myoglobin Elecsys®	10 Kalibrationen	12 178 222 122
CalSet Myoglobin (STAT) Elecsys®	10 Kalibrationen	11 820 893 122
Diluent Universal Elecsys®	2 × 16 mL/ 2 × 36 mL	11 732 277 122/ 03 183 971 122

Literatur

- 1 Mair J, Puschendorf B. Current aspects in the laboratory diagnosis of acute myocardial infarction. Lab Med 1995;19:304-318.
- 2 Bakker AJ, et al. Troponin T and myoglobin at admission: value of early diagnosis of acute myocardial infarction. Eur Heart J 1994;15:45-53.
- 3 Honda Y, Katayama T. Detection of myocardial infarction extension or reattack by serum myoglobin radioimmunoassay. Int J Cardiol 1984;6:325-335.
- 4 Katus HA, et al. Non-invasive assessment of infarct reperfusion: the predictive power of the time to peak value of myoglobin, CKMB, and CK in serum. Eur Heart J 1988;9:619-624.
- 5 Miyata M, et al. Rapid diagnosis of coronary reperfusion by measurement of myoglobin level every 15 min in acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 1994;23:1009-1015.
- 6 Ohman EM, Casey C, Bengtson JR, et al. Early detection of acute myocardial infarction: additional diagnostic information from serum concentrations of myoglobin in patients without ST elevation. Br Heart J 1990;63:335-338.

Roche Diagnostics Deutschland GmbH
Sandhofer Straße 116
68305 Mannheim
www.roche.de

Roche Diagnostics (Schweiz) AG
Industriestrasse 7
CH-6343 Rotkreuz
www.roche.ch

Roche Diagnostics GmbH
Engelhorngasse 3
A-1211 Wien
www.roche.at

COBAS, COBAS E, ELECSYS und LIFE NEEDS
ANSWERS sind Marken von Roche.

© 2012 Roche Diagnostics. Alle Rechte vorbehalten.

06653634990 ① 0412 -