

Test1 (THL) Analysesysteme zur Messung der Blutsenkungsgeschwindigkeit (ESR)



Produktvorteile auf einen Blick

- Sehr gute Korrelation zur Westergren-Methode
- Technologie basierend auf der Aggregationskapazität der Erythrozyten unter Veränderung der optischen Dichte (photometrische Messung der Kinetik der Erythrozytenaggregation)
- Messung innerhalb von 20 Sekunden aus dem EDTA-Röhrchen für das Blutbild
- Gleichzeitige Abarbeitung von 60 Proben (mit Standard Test1-Rack)
- Benötigtes Probenvolumen ca. 150 µL
- Elektronische Kalibration – für einfaches Handling
- Latexkontrollen für die Bereiche »low«, »medium« und »high«
- Barcodescanner und Online-Anbindung
- Thermodrucker
- Ergebnisanzeige in mm/h, Messbereich zwischen 2 und 120 mm/h

Kontrollmaterialien

- Latex Kontroll-Kit (Code SI300.305-A)

Spezifikationen

Elektrische Spezifikationen	Versorgungsspannung: 85 – 264 V AC Switch Mode Power Supply (SMPS) Energieverbrauch: 83 W Leistungsaufnahme: ca. 132 W Frequenz: 47– 63 Hz +/- 2 Hz
Schnittstellen	2 serielle Schnittstellen an der Geräterückseite Schnittstelle 1 für den Anschluss eines externen Scanners Schnittstelle 2 für den Anschluss des Gerätes an einen Host-Computer
Maße/Gewicht BxHxT[mm]/[kg]	510 x 600 x 560 /45

Messtechnologie Test 1 (THL)

Die Messung der Blutsenkungsgeschwindigkeit dieser Geräte findet direkt nach dem Mischvorgang statt. Sie wird innerhalb von 10 Sekunden während der Aggregationsphase des Blutes durchgeführt. In der Messzeit wird das kinetische Potential der Erythrozyten ermittelt. Eine lichtemittierende Diode sendet eine gleichbleibende Lichtmenge durch das mit Blut gefüllte und auf 37° C erwärmte Kapillar. Durch die Aggregation der Erythrozyten ändert sich im Laufe der Messdauer die eintreffende Lichtmenge. Diese Veränderung wird durch 1.000 Messungen innerhalb von 10 Sekunden erfasst und dann auf den »Ein-Stunden-Wert« hochgerechnet.

Hierdurch kann ein genauer BSG-Wert – vergleichbar mit der Westergren-Methode – ermittelt werden. Im Gegensatz zu traditionellen Methoden mit variablen Faktoren, wie z. B. schwankenden Umgebungstemperaturen, Nichteinhaltung des Zeitlimits, niedrigem Hämatokrit etc., kommt es zu keiner solcher Verfälschung des Messergebnisses.

Die Methode ist dafür ausgelegt, den 1-Stunden-BSG-Wert der klassischen Westergren-Methode wiederzugeben. Die Korrelation der Messergebnisse dieser Geräte* mit den Ergebnissen einer sauber ausgeführten, traditionellen Messung der Blutsenkung wurde in mehreren Studien nachgewiesen und liegt zwischen 91 % und 99 %. Die bisher zur Beurteilung einer Probe verwendeten Grenzwerte können daher auf diese Methode übertragen werden.

**Durchgeführt mit dem Gerätesystem Test 1 (SDL), das in der Methodik den Analysegeräten Roller 10 und Roller 20 entspricht.*

Literatur

- [1] Jongea de N, Sewkaransing I, Slinger J and Rijdsdijk J J M. (2000): Erythrocyte Sedimentation Rate by the Test1 Analyzer. *Clinical Chemistry* 46 : 881–882.
- [2] Choong-Hwan C, et al. (2009): Erythrocyte Sedimentation Rate Measurements by Test1 Better Reflect Inflammation Than do Those by the Westergren Method in Patients with Malignancy, Autoimmune Disease, or Infection. *American Journal of Clinical Pathology* 131 (2) : 189– 194.w