

## PINK-Test

Material: EDTA-Blut 1 ml

Präanalytik: Transport ungekühlt

Analyse innerhalb < 72 h nach Blutentnahme

Methode: Photometrie nach Hämolyse durch Glycerin

Dauer: Ergebnis verfügbar nach 1 Tag, Befundversand nach max. 7 Tagen (ggf. länger bei zusätzlichen Untersuchungen)

Durchführung: täglich

Akkreditiert: nein

---

Indikation: Hämolytische Anämien, V.a. Erythrozytenmembrandefekt

---

Hintergrund: Bei der hereditären Sphärozytose (HS) und anderen Erythrozytenmembrandefekten führen angeborene Veränderungen in den Genen, die für die Strukturproteine Ankyrin, Spektrin und Bande 3 kodieren, zu einer Störung des erythrozytären Zytoskelettes und seiner Verbindung mit der Erythrozytenmembran. Die pathogenetisch zentrale, erhöhte Fragilität der Erythrozyten führt zu einer verminderten osmotischen Resistenz, die man sich diagnostisch zunutze macht.

Beschreibung: Die Bestimmung der osmotischen Resistenz erfolgt photometrisch. Erythrozyten von HS-Patienten haben aufgrund der erniedrigten osmotischen Resistenz die Eigenschaft, in einem hypoosmotischen, Glycerin-haltigen Lysepuffer schneller aufzuquellen und zu hämolysieren als Erythrozyten gesunder Kontrollpersonen.

Das bei der Hämolyse freigesetzte Hämoglobin führt zu einer Erhöhung der optischen Dichte der Lösung mit entsprechend in der Photometrie nachweisbarer erhöhter Lichtabsorption.

Das Patientenblut wird in zwei Röhrchen mit einer spezifischen Glyzerol-haltigen Pufferlösung (Pink-Lösung) pipettiert. Einem der Röhrchen wird zusätzlich Tergitol zugesetzt, das zur vollständigen Hämolyse des enthaltenen Blutes führt. Nach Zentrifugation erfolgt die photometrische Messung der optischen Dichte in beiden Röhrchen bei 540nm (Multiskan®FC).

Aus den Ergebnissen wird der Prozentsatz der Hämolyse im nicht mit Tergitol versetzten Röhrchen im Vergleich zur vollständigen, durch Tergitol induzierten Hämolyse berechnet.

Ergebnis: Berichtet wird der berechnete Prozentsatz. Es erfolgt zudem eine qualitative Beurteilung der osmotischen Resistenz:

Hämolyse

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| < 30%   | normal                             |
| 30- 45% | leicht erniedrigt                  |
| 45- 65% | erniedrigt oder moderat erniedrigt |
| 65- 85% | deutlich erniedrigt                |
| >85%    | stark erniedrigt                   |

Normale Kontrollen zeigen Werte von 0 – 30 % Hämolyse (MW  $\pm$  1 SD = 12,5  $\pm$  8%)  
Patienten mit HS zeigen Werte > 28,5 % (MW  $\pm$  1 SD = 60,8  $\pm$  16,5%)

---

Analytische Leistungsdaten: In der Kombination mit dem stets parallel durchgeführten EMA-Test (siehe dort) wird in der Literatur eine Sensitivität von 99% und eine Spezifität von 100% angegeben (Bianchi P, et al. Haematologica 2012).

---