



HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

F: Wie lange dauert eine Messung mit dem Lactate Scout 4?

A: Nach Aufnahme der Blutprobe wird das Ergebnis innerhalb von 10 Sekunden angezeigt.

F: Wieviel Blut wird benötigt?

A: Nur 0,2 µl einer Probe aus der Fingerbeere oder dem Ohrläppchen werden für eine Messung benötigt.

F: Welches Messprinzip wird verwendet?

A: Das Lactate Scout - Messsystem arbeitet nach enzymatisch-amperometrischem Prinzip.

Das bedeutet, dass das Gerät ein Stromsignal auswertet, das bei der Reaktion des Laktats in der Blutprobe mit dem biochemischen Reagenz des Sensors entsteht. Das Signal ist direkt abhängig von der Laktatkonzentration in der Probe.

F: Wie funktionieren die Sensoren?

A: Der Lactate Scout 4 verwendet Sensoren mit einer Kapillarmesskammer, die das erforderliche Probenvolumen aufnimmt. Der Sensor muss in das Gerät eingesteckt werden, bevor er mit der Probe befüllt wird, da die biochemische Reaktion beginnt, sobald das Blut mit dem Sensor in Kontakt kommt. Es ist nicht möglich, Messungen mit bereits befüllten oder benutzten Sensoren vorzunehmen.

F: Welche Probenart kann für die Messung mit dem Lactate Scout 4 verwendet werden?

A: Die Sensoren wurden speziell für humanes Vollblut entwickelt. Andere Proben wie Plasma, Serum oder wässrige Flüssigkeiten wie Pufferlösungen haben in Bezug auf ihre Viskosität und biochemische Zusammensetzung andere Eigenschaften, so dass ein falscher Messwert erhalten wird.

Da Vollblut nach der Probenahme seine Eigenschaften innerhalb weniger Sekunden ändert, ist die sofortige Messung einer frischen Blutprobe zu empfehlen. Reste von Desinfektionsmitteln, von durchblutungsfördernden Cremes, getrocknetem Blut oder Schweiß sind vor der Probenahme mit sauberem Wasser von der Probenahmestelle zu entfernen.

Die Qualität der Probe ist sehr wichtig für die Genauigkeit der Ergebnisse. Um externe Einflüsse zu minimieren, empfehlen wir, immer die gleiche Stelle für die Probenahme zu benutzen (oberer Bereich einer Fingerbeere oder Ohrläppchen). Aufgrund von Unterschieden in der Blutzirkulation können unterschiedliche Entnahmestellen etwas unterschiedliche Ergebnisse liefern.

F: Welche Stromversorgung ist für den Lactate Scout 4 erforderlich?

A: 2 CR2450-Batterien ermöglichen durchschnittlich 1000 Messungen. Gespeicherte Daten gehen nicht verloren, wenn die Batterien ersetzt werden.

F: Gibt es einen Stromsparmmodus?

A: Nach 2 Minuten ohne Benutzeraktivität, egal ob mit oder ohne eingesteckten Sensor, schaltet sich der Lactate Scout 4 automatisch ab. Zum erneuten Einschalten des Gerätes ziehen Sie ggf. den eingesteckten Sensor heraus und drücken Sie die OK-Taste, um den Einstell- und Anzeigemodus aufzurufen, oder stecken Sie einen neuen Sensor ein, so dass das Gerät wieder in den Messmodus gelangt.

F: Wie sollten die Sensoren gelagert werden?

A: Vermeiden Sie es, die Sensoren direktem Sonnenlicht auszusetzen oder bei hohen Temperaturen zu lagern. Für eine längere Aufbewahrung sollten die Sensoren in den geschlossenen Dosen bei -18°C bis +8°C in einem (Tief-)Kühlschrank gelagert werden. Die Sensordosen müssen mindestens 20 Minuten bzw. 2 Stunden vor dem Gebrauch aus dem Kühlschrank bzw. Tiefkühlschrank genommen werden, damit sie die gleiche Temperatur wie das Gerät annehmen.

Das Reagenz ist sehr empfindlich gegenüber Sonnenlicht und Feuchtigkeit. Es wird empfohlen, nur Sensoren, die für den sofortigen Gebrauch benötigt werden, aus der Dose zu entnehmen. Nach dem ersten Öffnen der Dose beträgt die Lagerstabilität der Sensoren 3 Monate oder bis zum Verfallsdatum, wenn dieses vorher erreicht wird. Danach können zunehmend ungenaue Messergebnisse auftreten. Bei Lagerung bei Raumtemperatur ($\leq 25\text{ °C}$) sind die in der geschlossenen Dose aufbewahrten Sensoren maximal 30 Tage verwendbar.

Transportieren Sie das Gerät und die Sensoren immer unter geeigneten Bedingungen. Schützen Sie sie vor direkter Sonneneinstrahlung und Nässe.

F: Ist es nötig den Lactate Scout 4 zu kalibrieren?

A: Die Sensoren sind vorkalibriert. Um die Sensoren mit dem Gerät zu synchronisieren, muss ein zweistelliger Kalibrationscode (siehe Etikett auf der Sensordose) in das Gerät eingegeben werden. Nach 25 Messungen erinnert Sie das Gerät daran, die Codeeinstellung zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.

Falsche Code-Einstellungen können zu falschen Messergebnissen führen.



HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

F: Was sind die Leistungsmerkmale des Lactate Scout 4?

A: Der Lactate Scout 4 kompensiert den Einfluss von niedrigen (20 - <35 %) und hohen (>50 - 70 %) Hämatokritwerten auf die Laktatwerte. Dies führt zu einer deutlich besseren Richtigkeit der Messwerte in diesen Bereichen.

Studien haben gezeigt, dass die Streuung der Messwerte konzentrationsabhängig ist:

Hämatokrit-Bereich 35 % - 50 %:

Bei Blutlaktatkonzentrationen von 0,5 - 6,7 mmol/L liegt die Standardabweichung bei $\leq 0,2$ mmol/L, bei 6,8 - 25,0 mmol/L Blutlaktat beträgt der Variationskoeffizient ≤ 3 %.

Hämatokrit-Bereiche 20 % - <35 %, >50 % - 70 %:

Bei Blutlaktatkonzentrationen von 0,5 - 7,5 mmol/L liegt die Standardabweichung bei $\leq 0,3$ mmol/L, bei 7,6 - 25,0 mmol/L Blutlaktat beträgt der Variationskoeffizient ≤ 4 %.

Der Lactate Scout 4 ist kalibriert auf Vollblut und zeigt eine gute Übereinstimmung mit ebenfalls Vollblutkalibrierten Laktatmessgeräten, wie den am Markt befindlichen EKF Biosen - Geräten. Lactate Scout 4 - Messergebnisse können nicht mit den Ergebnissen plasmakalibrierter Laborgeräte verglichen werden.

F: Funktioniert das Gerät bei extremen Temperaturen?

A: Der Lactate Scout 4 arbeitet in einem Temperaturbereich von 10 - 45 °C. Das Messgerät verfügt über einen internen Temperatursensor. Bei zu hoher oder zu niedriger Temperatur erscheint eine Fehlermeldung. Gerät und Sensoren müssen für eine genaue Messung die gleiche Temperatur aufweisen.

F: Welche Auswirkungen hat Schweiß auf die Messergebnisse?

A: Die Verunreinigung der Blutprobe mit Schweiß kann erheblich höhere Laktatwerte verursachen, da im Schweiß Laktat angereichert wird. Eine effektive Entfernung von Schweiß ist nur mit Wasser möglich. Die Reinigung mit Alkohol-Tupfern ist nicht ausreichend, da Laktat nicht in Alkohol löslich ist. Nach der Reinigung muss der Bereich der Einstichstelle getrocknet werden. Eine Wassersprühflasche ist als Zubehör erhältlich.

F: Warum können Laktatruhwerte hoch sein?

A: Die Laktatruhwerte (ohne körperliche Belastung) liegen zwischen 0,5 mmol/L und 2 mmol/L.

Höhere Ruhewerte können durch allgemeinen Stress, gesundheitliche Probleme, kohlenhydratreiches Essen vor dem Test oder Schweiß auf der Haut verursacht werden.

Normalerweise erreichen leicht erhöhte Ruhewerte nach dem "Aufwärmen" oder spätestens nach der ersten Trainingsstufe eines Stufentests ein "normales" Niveau (ca. 2 mmol/L). Sollten jedoch die Ruhewerte von vornherein sehr hoch sein oder während der ersten Stufen erhöht bleiben, ist es empfehlenswert, den Stufentest abbrechen und eine ärztliche Untersuchung durchführen zu lassen.

F: Können die gespeicherten Daten auf einen PC übertragen werden?

A: Die integrierte Bluetooth® Low Energy Technology ermöglicht eine einfache Übertragung der Daten zu Ihrem PC und die Verbindung mit Herzfrequenzmessgeräten. EKF bietet Softwarelösungen zur schnellen und intelligenten Datenauswertung für Amateure und Profis an.

