



Benötigte Materialien

- 1x Ferritin-Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkohol Tupfer
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung
- 1x Igloo Reader
- 1x Lansionbio-Adapter

Enthalten in der Textbox

- 1x Ferritin-Testkassette
- 1x Kapillarpipette mit festem Volumen
- 1x Probenröhrchen mit Pufferlösung

Zusätzlich für die Durchführung des Tests benötigt:

- 1x Sterile Lanzette
- 1x Alkohol Tupfer
- 1x Igloo Reader
- 1x Lansionbio-Adapter

Temperatur Testlagerung: 4-30°C

Temperatur Testdurchführung: Achtung, für die Durchführung der Messung muss die Temperatur zwischen 15-30°C liegen

Bitte stellen Sie sicher, dass das Igloo bei jedem ersten Test einer neuen Charge mit dem Internet verbunden ist, um die Parameter aus der Cloud herunterladen zu können. Danach kann er vom Internet getrennt genutzt werden.

Tipps um die Blutentnahme zu erleichtern:

Warme Hände erleichtern die Blutentnahme! Lassen Sie die Testperson ihre Hände vorher mit einem warmen Tuch, warmem Wasser oder durch sanftes Reiben der Hände aneinander wärmen. Leichte kreisende Bewegungen der Arme oder auch ein Handwärmer sind zusätzliche Handlungsempfehlungen. Zusätzlich empfehlen wir Lanzetten, mit einer Tiefe von mind. 2.2mm.



Schritt 1: Testbereich vorbereiten und desinfizieren

Legen Sie alle Kit-Komponenten aus. Desinfizieren Sie die Fingerkuppe mit dem Alkoholpad und lassen Sie diese komplett trocknen.



Schritt 2: Punktieren Sie die Fingerbeere

Verwenden Sie die sterile Lanzette, um die Seite der Fingerkuppe (Ring- oder Mittelfinger) zu punktieren. Massieren Sie den Finger sanft, um einen Blutstropfen zu bilden.



Schritt 3: Entfernen Sie den ersten Blutstropfen

Wischen Sie den ersten Blutstropfen mit einem sterilen Tupfer ab, bevor Sie die Probe entnehmen. Dies gewährleistet Genauigkeit und verhindert Kontamination.



Schritt 4: Entnehmen Sie genau 5 µl Blut

Das Blut füllt die Pipette automatisch durch Kapillarkwirkung. Das kleine eingesetzte Röhrchen am Ende der Pipette entspricht dem richtigen Probenvolumen.



Wichtig:

Stellen Sie sicher, dass die Blutprobe ordnungsgemäß entnommen wird. Gehen Sie vorsichtig mit der Pipette um. Verwenden Sie nur den oberen Teil, wenn Sie Flüssigkeit aufziehen oder abgeben. Halten Sie den oberen Teil der Pipette und vermeiden Sie es, zu fest zu drücken, um ein genaues Volumen sicherzustellen und Luftblasen zu vermeiden.



Schritt 5: Blut in Puffer geben

Drücken Sie sanft nur den oberen Teil der Pipette, um die gesamte Blutprobe in das Pufferrohr zur ordnungsgemäßen Mischung abzugeben. Um die Probe vollständig aus der Pipette abzugeben, saugen Sie vorsichtig etwas Pufferlösung auf und geben Sie diese wieder zurück ins Probenröhrchen.



Schritt 6: Mischen Sie das Blut mit dem Puffer

Schütteln Sie 5-10-mal, um eine ordnungsgemäße Mischung sicherzustellen.



Schritt 7: Bereiten Sie die Testkassette vor

Drücken Sie sanft den oberen Teil der Pipette, um das Probengemisch bis zur angegebenen Markierung zu aufnehmen. 100 µl entsprechen dem **Röhrchen bis zum Überlauf zur ersten Blase**.



Schritt 8: Bereiten Sie die Testkassette vor

Übertragen Sie das **gesamte Volumen** aus dem Pipetten-Röhrchen in die Testkassette.



Schritt 9: Beginnen Sie mit der Verwendung des Geräts

Sobald das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie „Neue Messung“ und geben Sie die erforderlichen Daten ein, um den Test zu starten.



Schritt 10: Führen Sie die Testkassette halb in den Reader ein

Führen Sie die Testkassette **halb** in den Reader ein, um das Scannen des QR-Codes zu ermöglichen. Warten Sie, bis der Reader den Scan abgeschlossen hat und der **LED-Ring grün aufleuchtet**.



Schritt 11: Führen Sie die Testkassette vollständig ein

Sobald der LED-Ring grün leuchtet, schieben Sie die Testkassette vollständig ein, um die Messung zu starten.



Schritt 12: Warten Sie 15 Minuten



Scannen Sie den QR-Code für schnelle Ergebnisse auf Ihrem Smartphone im PDF-Format.



Oder drucken Sie das Ergebnis mit unserem Mini-Drucker aus.

Was ist Ferritin?

Ferritin ist ein Protein, dass Eisen im Körper speichert und als primärer Indikator für den Füllzustand der Eisenspeicher im Blutserum dient (= Speicherform für Eisen im Körper).

Aufgaben von Ferritin im Körper

- Eisenspeicher
- Sauerstofftransport und Energiegewinnung
- Blutbildung und Zellstoffwechsel
- unterstützt Leistungsfähigkeit und Konzentration

Vorkommen von Eisen

Eisen ist sowohl in pflanzlichen als auch in tierischen Lebensmitteln zu finden und liegt größtenteils als Komplex gebunden und nicht frei vor. Der für die Ernährung bedeutendste Eisenkomplex ist das Häm-Eisen. In erster Linie ist nicht der Eisengehalt im Lebensmittel entscheidend, sondern seine Bioverfügbarkeit. Hier gibt es einen deutlichen Unterschied zwischen Häm-Eisen (aus tierischer Quelle) und Nicht-Häm-Eisen (aus pflanzlicher Quelle). Die Resorptionsrate von Häm-Eisen liegt bei etwa 20% und ist relativ hoch, die Resorptionsrate von Nicht-Häm-Eisen ist deutlich geringer und liegt nur bei rund 3-8%.

Eisenhaltige Lebensmittel: Innereien, Haferflocken, Leinsamen, Hülsenfrüchte, Spinat

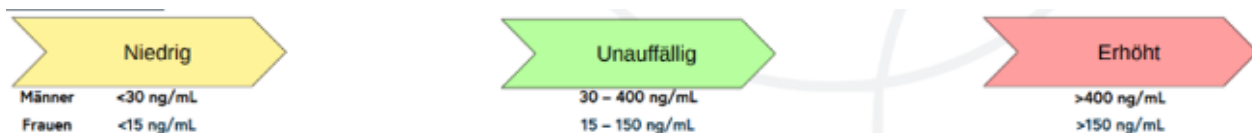
Symptome eines Ferritin-Mangels

- Schnelle Erschöpfung
- Blasse Haut
- Konzentrationsstörung
- Brüchige Nägel, Haarausfall

Risikogruppen für einen Ferritin-Mangel

- Blutspender: Pro halbem Liter Blut gehen bis zu 250 mg Eisen verloren
- Frauen mit starker Menstruationsblutung
- Sportler: Körperliche Anstrengung erhöht den Eisenbedarf
- Schwangere: In der Schwangerschaft erhöht sich der Eisenbedarf um 100 %
- Patienten mit gastrointestinalen Erkrankungen: Gastrointestinale Blutungen erhöhen den Eisenbedarf. Absorptionsstörungen reduzieren die Eisenaufnahme und Verwertung, vor allem bei Laktoseintoleranz, Zöliakie, chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und Helicobacter-pylori-Infektion. Entzündungsprozesse, wie bei Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa tragen zu einer Eisenverarmung bei, denn der entzündungsbedingte Anstieg des Proteins Hepsidin hemmt die Eisenfreisetzung aus den Darmzellen.
- Vegetarier und Veganer: Eisen aus pflanzlichen Lebensmitteln ist schlechter bioverfügbar als aus Tierischen. Andere Pflanzeninhaltsstoffe wie Polyphenole oder Phytinsäure reduzieren die Bioverfügbarkeit zusätzlich.

Referenzwerte



ACHTUNG: Der Ferritin-Wert kann bei akuten Entzündungen, Infekten oder Lebererkrankungen erhöht sein (CRP mitbestimmen!)

Einnahmeempfehlungen

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat im Juni 2024 neue sichere Gesamtaufnahmemengen (statt eines klassischen UL) für Eisen festgelegt. Für Erwachsene (inkl. Schwangere/Stillende) liegt dieser Wert bei 40 mg/Tag. Für Kinder gelten niedrigere Werte (10-35 mg/Tag, je nach Alter), während für Säuglinge 5 mg/Tag empfohlen werden.

Wechselwirkungen

→ Eisen ist ein starker Komplexbildner!

- Kaffee, Tee und Milchprodukte hemmen die Eisenaufnahme zu den Mahlzeiten
- Mineralstoffe wie Calcium, Magnesium, Zink können Eisen binden
- Antazida, Schilddrüsenhormone und Antibiotika können in ihrer Wirkung abgeschwächt werden
- Vitamin C verbessert die Bioverfügbarkeit

Ausgewählte Cofaktoren von Ferritin

Ein erniedrigter Eisenwert im Serum beweist keinen Eisenmangel, da die biologische Schwankungsbreite sehr groß ist. Bei einem auffälligen Ferritinwert sollten beim Arzt weitere Parameter zusätzlich bestimmt werden:

- Hämoglobinwert (HB-Wert)
- Serum-Ferritin
- Transferrin
- Transferrinsättigung
- C-reaktives Protein (CRP)