

Hb-cuvettes round bottom

DRABKIN'S METHOD



Order information:

| Catalog No. | Contents |
|-------------|------------------------------|
| 6950 | 40 Single-use round cuvettes |

Intended use:

Test for photometrical determination of haemoglobin concentration in blood.

Test principle:

The erythrocytes (red blood cells) in the sample are lysed. The liberated haemoglobin from the cells reacts with potassium hexacyanoferrate (III) to methaemoglobin and is further transferred into a stable cyan-methaemoglobin colour complex. The colour intensity of this complex is direct proportional to the haemoglobin concentration in the sample and can be measured photometrically.

Reagents – contents and concentrations:

40 single-use round cuvettes filled with ready to use Hb-solution.

Based on DRABKIN'S method:

| | |
|----------------------------|-------------|
| Potassium hexacyanoferrate | 0.61 mmol/l |
| Potassium cyanide | 0.77 mmol/l |
| Phosphate buffer | 0.10 mmol/l |

Additional material required:

Capillary tubes 10µl

Preparation and stability:

Cuvettes are ready for use

Stability:

Up to the expiration date at +15°C to +25°C

Specimen:

Use fresh capillary blood or blood with di-Potassium-EDTA as anticoagulant.

Stability of EDTA blood:

At room temperature: 8 hours

At +2° C to +8° C 24 hours

Note:

Keep away from children. After the stated expiry, the reagent should not be used. Do not use cuvettes with cloudy or brownish coloured reagents. Cuvettes should only be touched at ruffled sides or cap. For measurement, place smooth sides in measurement direction.

Avoid strong squeezing of the finger pad during retrieval of capillary blood because sample could be diluted by lymph. It is recommended to use 10µl defined capillary tubes for this test. The capillary is placed horizontal and the blood is let to rise until above the capillary's mark. Use a swab or blotting-paper to adjust volume to 10µl. It is recommended to determine own laboratory reference values.

For in vitro diagnostic use.

The material safety data sheet contains further safety-related information. It is available for download from our homepage <http://www.analyticon-diagnostics.com>.

Exercise the normal precautions required for handling all laboratory reagents.

Testing procedure:

1. open the cuvette
2. pipette 10 µl blood into the cuvette (e.g. use capillary tube)
3. rinse pipette tip
4. close the cuvette and mix well. Avoid formation of foam.
5. measure within 3 to 15 min.

Measurement:

| | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Wavelength: | 546 nm |
| Temperature: | ambient temperature (+15°C bis +25°C) |
| Cuvette (light path): | 1 cm |

Calculation:

Using a DR. LANGE Miniphotometer the measured value is directly shown as g/dL. (For further information please refer to user manual)

Using other types of photometers the contents should be transferred into a suitable photometer cuvette after at least 5 min incubation.

A photometer-specific factor is calculated according to following literature references:

$A \times 36.8 =$ haemoglobin conc. in g/dl or

$A \times 22.8 =$ haemoglobin conc. in mmol/l

Measuring range:

Up to 21g/dl (13mmol/l)

Normal values:

Men 14.0 – 17.5g/dL

Women 12.3 – 15.3g/dL

Children (age-depend.) 10.7 – 16.8g/dL

Quality control:

All commercially available blood controls can be used.

Literature:

- 1) NCCLS - Approved Standard H 15-A. Vol. 4 No. 3 (1984). Reference procedure for the quantitative determination hemoglobin in blood.
- 2) Williams, W.J., Nelson, D.A., Morris, M.W.: Exam. of the blood. In: Williams, W.J., Beutler, E., Erslev, A.J., Lichtman, M.A., Hematology, 4. Aufl. S. 9. McGraw-Hill, New York (1990).
- 3) Jacobs, S., Kasten Jr., B.L., Demott, W.R., Wolfson, W.J.: Laboratory Handbook, S. 476, Lexi-Comp. Inc., Hudson, Cleveland (1990).
- 4) Segel, G.B., Oski, F.A.: Hematology of the newborn. In: Williams, W.J., Beutler, E., Erslev, A.J., Lichtman, M.A., Hematology, 4. Aufl. S. 100. McGraw-Hill, New York (1990).

Hb-Fertigküvettenest rund

DRABKIN-METHODE



Bestellinformation:

| Katalog-Nr. | Inhalt |
|-------------|------------------------|
| 6950 | 40 Einmal-Rundküvetten |

Anwendungszweck:

Der Test dient zur photometrischen Bestimmung der Hämoglobinkonzentration in Blut.

Methode:

Die Erythrozyten werden hämolysiert. Das freigesetzte Hämoglobin wird durch Kaliumhexacyanoferrat (III) zu Methämoglobin oxidiert, das in den stabilen Farbkomplex Cyanmethämoglobin überführt wird. Die Absorptionsintensität dieses Komplexes ist der Konzentration an Hämoglobin direkt proportional und kann damit photometrisch quantitativ bestimmt werden¹.

Reagenzien und Packungsinhalt:

40 Einmal-Rundküvetten mit gebrauchsfertiger Hb-Lösung nach DRABKIN.

| | |
|-----------------------|-------------|
| Kaliumhexacyanoferrat | 0,61 mmol/l |
| Kaliumcyanid | 0,77 mmol/l |
| Phosphatpuffer | 0,10 mmol/l |

Zusätzlich benötigte Materialien:

Ringmarkenkapillaren à 10µl

Herstellung und Haltbarkeit:

Küvetten sind gebrauchsfertig.

Haltbarkeit:

bis zum aufgedruckten Verfalldatum bei +15°C bis +25°C

Untersuchungsgut:

Frisches Kapillarblut oder mit di-Kalium-EDTA ungerinnbar gemachtes Venenblut.

Haltbarkeit von EDTA-Blut:

| | |
|---------------------|------------|
| bei Raumtemperatur | 8 Stunden |
| bei +2° C bis +8° C | 24 Stunden |

Hinweis:

Vor Kindern geschützt aufbewahren. Das Reagenz sollte nach Ablauf des aufgedruckten Verfalldatums nicht mehr eingesetzt werden. Küvetten mit trüber oder bräunlich verfärbter Reagenzlösung nicht verwenden. Die Küvetten nur an der geriffelten Seite oder am Deckel berühren. Bei der Messung die glatten Küvettenseiten in die Messrichtung stellen.

Bei der Gewinnung des Kapillarblutes starkes Drücken der Fingerbeere vermeiden, da sonst eine Verdünnung des zu entnehmenden Blutes durch Gewebsflüssigkeit eintritt. Für die Testdurchführung werden Ringmarkenkapillaren empfohlen. Die Kapillare setzt man waagrecht an, lässt das Blut bis etwas über die schwarze Ringmarke aufsteigen und stellt mit Tupfer oder Fließpapier auf die schwarze Ringmarke und so auf 10 µl ein.

Es wird empfohlen laboreigene Normalwerte zu bestimmen.

In vitro Diagnostikum.

Weitere sicherheitsrelevante Informationen sind im Sicherheitsdatenblatt enthalten. Dieses steht auf unserer Homepage <http://www.analyticon-diagnostics.com> zum Download bereit.

Die beim Umgang mit Laborreagenzien üblichen Vorsichtsmaßnahmen beachten.

Testdurchführung:

1. Messküvette öffnen
2. 10 µl Blut in die Küvette pipettieren (z.B. mit Ringmarkenkapillaren)
3. Pipette spülen
4. verschließen, gut mischen, Schaumbildung vermeiden
5. Nach 3 bis max. 15 min. messen

Messung:

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Wellenlänge: | 546 nm |
| Reaktions-/Messtemperatur: | Raumtemperatur (+15°C bis +25°C) |
| Schichtdicke: | 1 cm |

Berechnung:

Bei Verwendung eines DR.LANGE Miniphotometers wird der entsprechende Wert direkt in g/dl angezeigt. (Beachten Sie bitte die Gerätebedienungsanleitung).

Bei Messungen in anderen Photometern den Inhalt nach mindestens 5 Minuten in Photometerküvetten umfüllen. Es wird der photometereigene Umrechnungsfaktor auf Basis der Literaturangaben

$E \times 36,8 =$ Hämoglobinkonz. in g/dl bzw.

$E \times 22,8 =$ Hämoglobinkonz. in mmol/l ermittelt.

Messbereich:

Bis 21 g/dl (13 mmol/l)

Normalbereich:

| | |
|-------------------------|------------------|
| Männer | 14,0 - 17,5 g/dL |
| Frauen | 12,3 - 15,3 g/dL |
| Kinder (altersabhängig) | 10,7 - 16,8 g/dL |

Qualitätskontrolle:

Alle handelsüblichen Kontrollblute sind geeignet.

Literatur:

- 1) NCCLS - Approved Standard H 15-A. Vol. 4 No. 3 (1984). Reference procedure for the quantitative determination hemoglobin in blood.
- 2) Williams, W.J., Nelson, D.A., Morris, M.W.: Exam. of the blood. In: Williams, W.J., Beutler, E., Erslev, A.J., Lichtman, M.A., Hematology, 4. Aufl. S. 9. McGraw-Hill, New York (1990).
- 3) Jacobs, S., Kasten Jr., B.L., Demott, W.R., Wolfson, W.J.: Laboratory Handbook, S. 476, Lexi-Comp. Inc., Hudson, Cleveland (1990).
- 4) Segel, G.B., Oski, F.A.: Hematology of the newborn. In: Williams, W.J., Beutler, E., Erslev, A.J., Lichtman, M.A., Hematology, 4. Aufl. S. 100. McGraw-Hill, New York (1990).