

# ASO (anti-Streptolysin-O) Testkit

**Deutsch** Nur für den humanmedizinischen Gebrauch!  

für die quantitative In-vitro Bestimmung von Anti-Streptolysin-O am smart oder CUBE Laborphotometer.

Bestellinformation	Bezeichnung	Packungsgröße
Bestellnummer: ST0250	ASO (anti-Streptolysin-O) Testkit	16 Tests
Bestellnummer: ST2500	ASO (anti-Streptolysin-O) Control Kit	1 x 1 ml (decision level)

 **Vorbereitung des Testkits:** Der Einzeltest muss min. 10 Minuten auf Raumtemperatur (20 - 25 °C) aufgewärmt werden. Geben Sie dazu den Test aus der Packung und setzen Sie ihn in das Testkit-Rack. Geben Sie die Testpackung zurück in den Kühlschrank.

## Zusammenfassung

Der ASO Test wird verwendet um Poststreptokokkenkomplikationen wie rheumatisches Fieber und Glomerulonephritis, sowie gängige Streptokokkeninfektionen zu ermitteln. Das Vorhandensein und die Höhe der ASO-Antikörper im menschlichen Blut/Serum spiegelt unmittelbar das Ausmaß und den Grad der Infektion wider. Ein erhöhter Spiegel von ASO kann auch unter anderen Bedingungen auftreten, unter anderem bei Mandelentzündung, akuter rheumatischer Arthritis, Scharlach und verschiedenen anderen Streptokokkeninfektionen.

## Methode / Messbereich

Latexverstärkter immunturbidimetrischer Test: 100 - 2000 IU/ml

## Prinzip

Mit Streptolysin-O beschichtete Latexpartikel reagieren mit ASO in der Patientenprobe, was zu einer Trübung führt, welche bei 700 nm gemessen wird und direkt proportional zu der Konzentration von ASO ist.

## Stabilität und Lagerung

Stabil bis zum aufgedruckten Haltbarkeitsdatum, wenn in ungeöffneter Vakuumverpackung gelagert bei 2 - 8 °C. Die Stabilität kann mit dem Öffnen der Vakuumverpackung auf drei Monate ab Öffnungsdatum (gelagert bei 2 - 8 °C) limitiert werden. NICHT EINFRIEREN!

## Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Die Reagenzien beinhalten Natriumazid (0,95 g/l) als Konservierungsmittel. Nicht verschlucken! Berührung mit Haut und Schleimhäuten vermeiden. Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch von Laborreagenzien.

## Entsorgung

Bitte beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften.

## Probenmaterial

Es soll bevorzugt frisches Vollblut aus der Fingerbeere verwendet werden. Alternativ kann auch EDTA Venenblut oder Serum verwendet werden.

## Referenzbereich

≤ 100 IU/ml für Kleinkinder  
≤ 250 IU/ml für Kinder im Schulalter  
≤ 200 IU/ml für Erwachsene

Es wird empfohlen, dass jedes Labor eigene Referenzbereiche erstellt.

## Qualitätskontrolle

Für die interne Qualitätskontrolle sollte das ASO Control Kit verwendet werden. Bestellnummer: ST2500

## Präzision und Korrelation

Unpräzision in der Serie (Serum):  
N = 40; mean = 994 IU/ml; CV = 4,04 %  
N = 40; mean = 319 IU/ml; CV = 5,02 %

Korrelation mit Coulter AU5822 (Serum):  
y(Eurolyser ASO) = 1,0338x(Coulter ASO) - 40,12  
54 Patientenproben; R<sup>2</sup> = 0,9084

Korrelation mit Coulter AU5822 (Vollblut (EDTA)):  
y(Eurolyser ASO) = 1,023x(Coulter ASO) - 28,248  
54 Patientenproben; R<sup>2</sup> = 0,9019

## Literatur / References:

1. Klein G.C., Baker C.N., Jones W.L., Upper Limits of normal Antistreptolysin-O and Antideoxyribonuclease B titres. *Applied Microbiology*. 1971 ; 21: 999-1001
2. Thomas L. ed., Clinical Laboratory Diagnosis. *Streptococcus pyogenes* Infection. In: Thomas L. ed., Clinical Laboratory Diagnosis. Use and assessment of Clinical Laboratory results. 1st Edition (1998). TH-Books, Frankfurt/Main Germany.

# ASO (anti-Streptolysin-O) test kit

## English

For human medical use only!



for quantitative in vitro determination of anti-streptolysin-O on the smart or CUBE laboratory photometer.

Order information	Indication	Kit size
Order number: ST0250	ASO (anti-Streptolysin-O) test kit	16 tests
Order number: ST2500	ASO (anti-Streptolysin-O) control Kit	1 x 1 ml (decision level)

 **Test kit preparation:** Allow single test at least 10 minutes to warm up to room temperature (20 - 25 °C) by placing the test into the test kit rack. Put test kit package back into refrigerator.

## Summary

The ASO test is used to determine post streptococcal complications including rheumatic fever and glomerulonephritis as well as recent streptococcal infection. The presence and level of ASO antibodies in human blood/serum directly reflects the extent and degree of infection. Elevated levels of ASO may also be present in other conditions including tonsillitis, acute rheumatoid arthritis, scarlet fever, and various other streptococcal infections.

## Method / Measurement Range

Latex-enhanced immunoturbidimetric assay: 100 - 2000 IU/ml

## Principle

Latex particles coated with Streptolysin-O react with ASO in the patient sample resulting in an increase in turbidity. The absorbance is measured at 700 nm and is directly proportional to the concentration of ASO.

## Stability and Storage

Stable until the expiration date stated on the label when stored in unopened vacuum package at 2 - 8 °C. Opening the vacuum package may limit the reagent stability to three months (stored at 2 - 8 °C) from the date of opening. DO NOT FREEZE!

## Warnings and Precautions

The reagents contain sodium azide (0.95 g/l) as preservative. Do not swallow! Avoid contact with skin and mucous membranes. Take the necessary precautions for the use of laboratory reagents.

## Waste Management

Please refer to local legal requirements.

## Specimen Sample Material

Freshly drawn whole blood from fingertip is preferred.  
Alternatively EDTA venous blood or serum can be used.

## Reference Range

≤ 100 IU/ml for preschool children  
≤ 250 IU/ml for school-age children  
≤ 200 IU/ml for adults

It is recommended that each laboratory should establish its own expected range.

## Quality Control

For internal quality control the ASO control kit should be used.  
Order number: ST2500

## Precision and Correlation

Imprecision within-run (serum):  
N = 40; mean = 994 IU/ml; CV = 4.04 %  
N = 40; mean = 319 IU/ml; CV = 5.02 %

Correlation with Coulter AU5822 (serum):  
y(Eurolyser ASO) = 1.0338x(Coulter ASO) - 40.12  
54 patient samples; R<sup>2</sup> = 0.9084

Correlation with Coulter AU5822 (whole blood (EDTA)):  
y(Eurolyser ASO) = 1.023x(Coulter ASO) - 28.248  
54 patient samples; R<sup>2</sup> = 0.9019

# ASO (anti-Streptolysin-O) testační souprava

## Česky

Pouze pro použití v lidské medicíně!



pro kvantitativní in vitro stanovení ASO na laboratorních fotometrech smart nebo CUBE.

Info pro objednání	Název	Velikost balení
Kat.č. ST0250	ASO (anti-Streptolysin-O) testační souprava	16 testů
Kat.č. ST2500	ASO (anti-Streptolysin-O) kontrolní souprava	1 x 1 ml (decision level)

 **Příprava testační soupravy:** Před použitím nechte test nejméně 10 minut vyteplotovat na pokojovou teplotu (20 - 25 °C) ve stojánku. Soupravu uložte zpět do chladničky.

## Souhrn

Test ASO se používá pro stanovení poststreptokokových komplikací, včetně revmatické horečky, glomerulonefritis a nedávno prodělaných streptokokových infekcí. Přítomnost a hladina protitěl proti ASO v lidské krvi/séru odráží rozsah a stupeň infekce. Zvýšená hladina ASO může také být přítomna v dalších případech, včetně zánětu krčních mandlí, akutní revmatoidní artritidy, spálové horečky a při různých dalších streptokokových infekcích.

## Metoda / Rozsah měření

Latexová imunoturbidimetrická esej: 100 - 2000 IU/ml

## Princip

Latexové částice potažené streptolysinem O reagují s ASO ve vzorku pacienta. Výsledkem je zvýšení turbidity. Absorbance se měří při 700 nm a je přímo úměrná koncentraci ASO.

## Stabilita a skladování

Stabilní do data expirace uvedeném na obalu při skladování v neotevřeném vakuovém balení při 2-8 °C. Otevření vakuového balení omezuje stabilitu na 3 měsíce od data otevření (při 2 - 8 °C) NEZMRAZUJTE!

## Varování a opatření

Reagenty obsahují azid sodný (0,95 g/l) jako konzervans. Zabraňte požití! Vyvarujte se kontaktu s kůží a sliznicemi. Zachovávejte nutná opatření pro práci s laboratorními reagenty.

## Nakládání s odpadem

Dodržujte místní předpisy

## Vzorek

Čerstvá plná krev odebraná z prstu je nejhodnější. Lze použít i EDTA žilní krev.

## Referenční rozmezí

≤ 100 IU/ml pro předškolní děti

≤ 250 IU/ml pro školáky

≤ 200 IU/ml pro dospělé

Doporučuje se, aby si každá laboratoř stanovila vlastní referenční rozmezí.

## Kontrola kvality

Pro interní kontrolu kvality použijte ASO kontrolu

Kat.č. ST2500

## Přesnost a korelace

Nepřesnost v sérii (sérum):

N = 40; průměr 994 IU/ml; VK = 4,04 %

N = 40; průměr 319 IU/ml; VK = 5,02 %

Korelace s Coulter AU5822 (sérum):

y(Eurolyser ASO) = 1,0338x(Coulter ASO) - 40,12

54 vzorků pacientů; R<sup>2</sup> = 0,9084

Korelace s Coulter AU5822 (plná krev (EDTA)):

y(Eurolyser ASO) = 1,023x(Coulter ASO) - 28,248

54 vzorků pacientů; R<sup>2</sup> = 0,9019

## Literatura / Références:

1. Klein G.C., Baker C.N., Jones W.L., Upper Limits of normal Antistreptolysin-O and Antideoxyribonuclease B titres. Applied Microbiology. 1971 ; 21: 999-1001
2. Thomas L. ed., Clinical Laboratory Diagnosis Streptococcus pyogenes Infection. In: Thomas L.ed., Clinical Laboratory Diagnosis. Use and assessment of Clinical Laboratory results. 1st Edition (1998). TH-Books, Frankfurt/Main Germany.

# Kit du test de l'ASO (anti-Streptolysin-O)

## Français

Seulement pour usage médical humain!



destiné à la détermination quantitative in vitro de l'ASLO par photométrie smart ou CUBE.

Info de commande	Désignation	Conditionnement
Référence: ST0250	Kit du test de l'ASO (anti-Streptolysin-O)	16 tests
Référence: ST2500	Kit de contrôle de l'ASO (anti-Streptolysin-O)	1 x 1 ml (decision level)

 **Préparation du test :** Ramener les réactifs à température ambiante (20 - 25 °C) au moins pendant 10 minutes. Prendre une cuvette et un bouchon du kit et les placer sur le portoir. Remettre le kit dans le réfrigérateur. Réaliser le test uniquement à température ambiante.

## Résumé

Le test ASLO est utilisé afin de déterminer des complications post-streptocoques comme une fièvre rhumatismale et une glomérulonéphrite, ainsi que des infections par streptocoques en cours. La présence et la quantité des anticorps ASLO dans le sang/sérum humain reflète immédiatement l'ampleur et de degré de l'infection. Une valeur importante d'ASLO peut intervenir dans d'autres états, entre autres, lors d'une amygdalite, d'une arthrite rhumatoïde aiguë, d'une scarlatine et de diverses infections par streptocoques.

## Méthode / Plage de mesure

Test d'immuno-turbidimétrie sur latex

100 - 2000 IU/ml

## Principe

Des particules de latex revêtues de streptolysine O réagissent avec l'ASLO dans l'échantillon de patient menant à une turbidité, laquelle est mesurée à 700 nm et est directement proportionnelle à la concentration en ASLO.

## Stabilité et Conservation

Stable jusqu'à la date de péremption si stocké dans l'emballage vacuum à 2 - 8 °C. Ouvrir l'emballage de vacuum peut limiter la stabilité du réactif à 3 mois (Stocké à 2 - 8 °C) à partir de la date d'ouverture. NE PAS CONGELEZ!

## Mises en garde et précautions

Les réactifs contiennent de l'azide de sodium (0,95 g/l) comme conservateur. Ne pas avaler ! Éviter tout contact avec la peau et les muqueuses. Prendre les précautions nécessaires à l'utilisation de réactifs de laboratoire.

## Gestion des déchets

Respecter les prescriptions légales en vigueur.

## Échantillons

Utiliser de préférence du sang capillaire frais prélevé du bout du doigt. Il est également possible d'utiliser du sang veineux ou du sérum EDTA.

## Valeur de référence

≤ 100 IU/ml pour enfants d'âge préscolaire

≤ 250 IU/ml pour enfants d'âge scolaire

≤ 200 IU/ml pour adultes

## Contrôle de qualité

Le kit de contrôle de la ASO doit être utilisé pour les contrôles de qualité internes. Numéro de commande: ST2500

## Précision et Corrélation

Imprécision dans la série (sérum):

N = 40; moyenne = 994 IU/ml; CV = 4,04 %

N = 40; moyenne = 319 IU/ml; CV = 5,02 %

Corrélation avec Coulter AU5822 (sérum):

y(Eurolyser ASO) = 1,0338x(Coulter ASO) - 40,12

54 échantillons de patients; R<sup>2</sup> = 0,9084

Corrélation avec Coulter AU5822 (sang total (EDTA)):

y(Eurolyser ASO) = 1,023x(Coulter ASO) - 28,248

54 échantillons de patients; R<sup>2</sup> = 0,9019

# Durchführung eines ASO (Anti-Streptolysin-O) tests

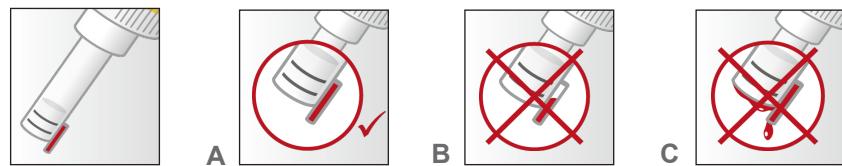
Processing of an ASO (anti-streptolysin-O) test

Provedení testu ASO (Anti-Streptolysin-O)

Procédure du test de l'ASO (Anti-Streptolysin-O)



Korrekte Verwendung der integrierten Kapillare  
Correct use of the integrated capillary  
Správné použití integrované kapiláry  
Utilisation correcte du capillaire intégré

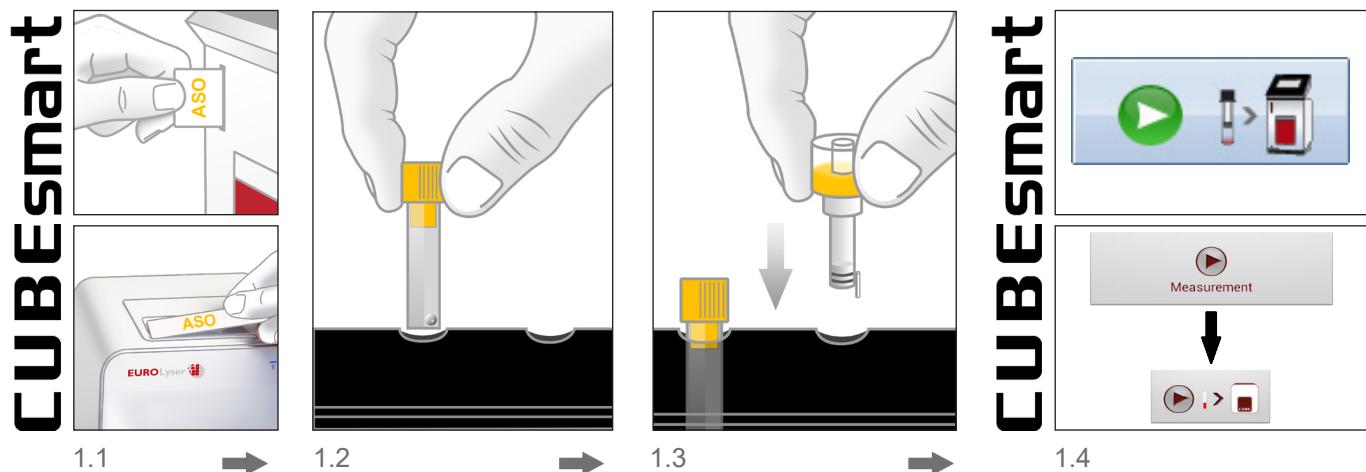


**1.**

1.1 → 1.2

1.3 →

1.4

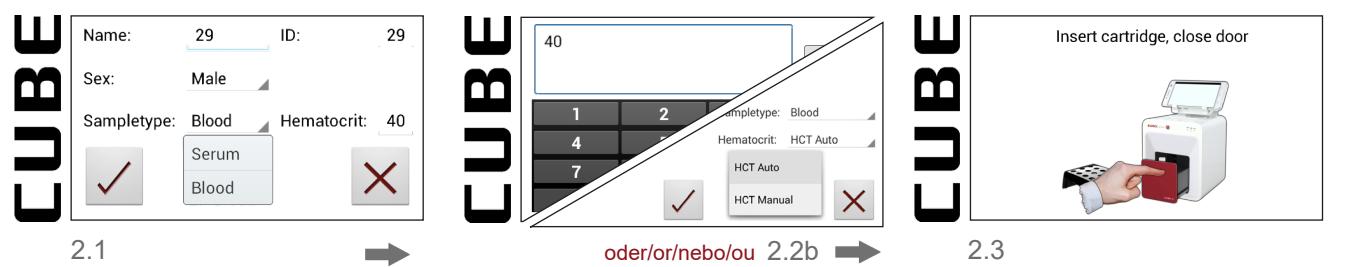
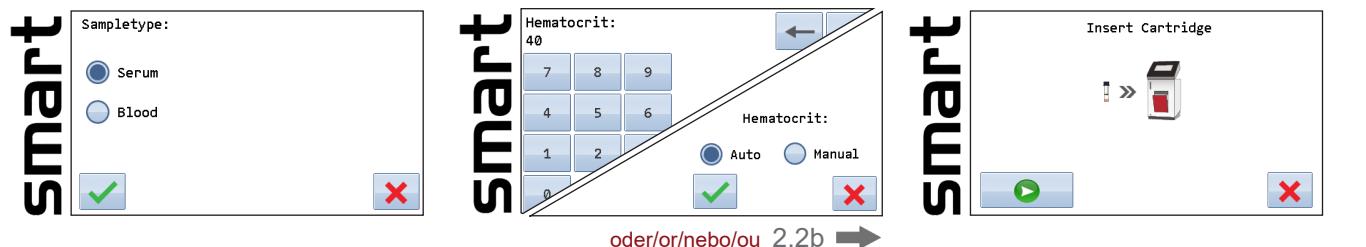


**2.**

2.1 →

2.2a oder/or/nebo/ou →

2.3

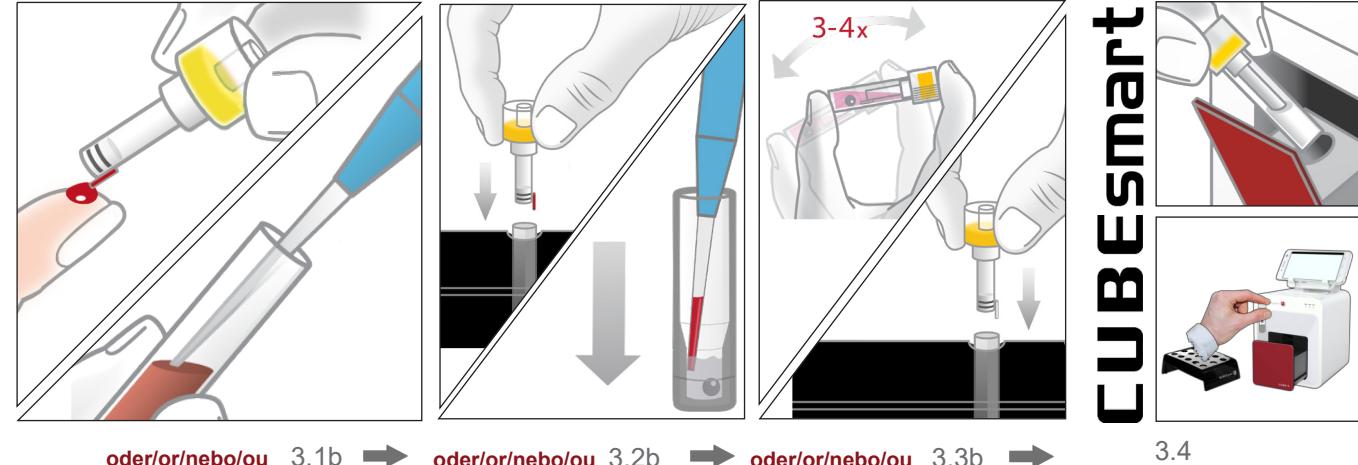


**3.**

3.1a oder/or/nebo/ou →

3.3a oder/or/nebo/ou →

3.4



## Deutsch

## English

## Česky

## Français

### ACHTUNG!

Die integrierte Kapillare NUR für die Aufnahme von Vollblut aus der Fingerbeere verwenden! EDTA Venenblut oder Serum NUR mit Pipette zugeben! Einzeltest mindestens 10 Minuten vor Gebrauch bei Raumtemperatur aufwärmen lassen!

#### Korrekte Anwendung der integrierten Kapillare

- A RICHTIG: Kapillare ist vollständig mit Blut gefüllt
- B FALSCH: Kapillare ist nicht zur Gänze mit Blut gefüllt
- C FALSCH: Zu viel Blut rund um Kapillare bzw. ERS Kappe

### ATTENTION!

Use the integrated capillary ONLY for aspirating whole blood from finger tip! Add EDTA venous blood or serum ONLY with pipette! Allow single test at least 10 minutes to warm up to room temperature before use!

#### Correct use of the integrated capillary

- A CORRECT: Capillary is completely filled with blood
- B WRONG: Capillary is partially filled with blood
- C WRONG: Too much blood around the capillary and/or ERS cap

### POZOR!

Integrovanou kapilárou použijte POUZE pro nabrání vzorku z prstu. Žilní krev odebranou do EDTA nebo sérum pipetujte pipetou! Před použitím nechte test alespoň 10 minut vytemperovat na pokojovou teplotu!

#### Správné použití integrované kapiláry

- A SPRÁVNĚ: Kapilára je zcela na plněna krví
- B ŠPATNĚ: Kapilára je naplněna krví jen částečně
- C ŠPATNĚ: Příliš mnoho krve vně kapiláry a/nebo na víčku ERS kyvety

### ATTENTION!

Utilisez UNIQUEMENT le capillaire intégré pour aspirer du sang total prélevé au bout du doigt ! Ajoutez le sang veineux ou le sérum EDTA à l'aide d'une pipette UNIQUEMENT ! Ramener un test à température ambiante au moins pendant 10 minutes !

#### Utilisation correcte du capillaire intégré

- A CORRECT: le capillaire est complètement rempli de sang
- B INCORRECT: le capillaire est partiellement rempli de sang
- C INCORRECT: trop de sang autour du capillaire et/ou du capuchon ERS

### 1. Testsystem vorbereiten

- 1.1 RFID-Karte platzieren
- 1.2 ERS Küvette in Probenhalter geben
- 1.3 ERS Kappe in Probenhalter geben
- 1.4 „Messung“-Taste drücken, die erforderlichen Daten über den Touchscreen eingeben

### 1. Preparation of test system

- 1.1 Place RFID card
- 1.2 Place ERS cuvette in test kit rack
- 1.3 Place ERS cap in test kit rack
- 1.4 Press „Measurement“ button, enter required information using the touch screen

### 1. Príprava systému

- 1.1 Vložte RFID kartu
- 1.2 Vložte do stojánku ERS kyvetu
- 1.3 Vložte do stojánku ERS víčko
- 1.4 Stiskněte tlačítko „Měření“, vložte požadované informace přes dotykovou obrazovku

### 1. Préparation du test

- 1.1 Placez la carte RFID
- 1.2 Placez cuvette ERS dans le portoir
- 1.3 Placez le capuchon ERS dans le portoir
- 1.4 Appuyez sur la touche de „Mesure“ puis saisissez les informations requises à l'aide de l'écran tactile

### 2. Auswahl von Vollblut oder Serum

- Für weitere Details beachten Sie bitte das Anwenderhandbuch des Laborphotometers.
- 2.1 Probenart Menü: Auswahl der Probenart
  - 2.2a Hämatokrit Korrektur (falls gewünscht)
  - 2.2b Automatische Hämatokrit-Korrektur (**nur bei smart 700/546 und CUBE-S!**)
  - 2.3 Instrument bereit zum Start der Analyse

### 2. Selection of whole blood or serum

- Please consult the laboratory photometer user manual for more information.
- Sampletype menu:  
Select the sample type  
Haematocrit correction (if desired)  
Automatic haematocrit-correction (**smart 700/546 and CUBE-S only!**)
- Instrument ready for analysis

### 2. Výběr plné krve nebo séra

- Pro více informací si přečtěte manuál k laboratornímu fotometru.
- Menu sample type:  
Vyberte typ vzorku  
Korekce hematokritu (pokud chcete vložit)  
Automatická korekce hematokritu (**pouze smart 700/546 a CUBE-S!**)
- Přístroj je připraven pro analýzu

### 2. Sélectionnez sang total ou sérum

- Reportez-vous au mode d'emploi de votre photomètre pour plus d'informations.
- Menu type d'échantillon: sélectionnez le type d'échantillon voulu  
Correction de l'hématocrite (si nécessaire)  
Correction de l'hématocrite automatique (**exclusivement pour smart 700/546 et CUBE-S!**)
- L'instrument est prêt à effectuer l'analyse

### 3. Probenvorbereitung mit Vollblut aus Fingerbeere

- 3.1a 5µl Vollblut aus Fingerbeere mit integrierter Kapillare aufsaugen
- 3.2a ERS Kappe fest auf ERS Küvette aufsetzen
- 3.3a ERS Cartridge 3 - 4x vorsichtig schütteln bis das Fingerblut aus der Kapillare in der ERS Küvette verteilt ist
- ODER mit EDTA Venenblut oder Serum**
- 3.1b 5µl EDTA Venenblut oder Serum mit Pipette aufsaugen
- 3.2b 5µl EDTA Venenblut oder Serum in ERS Küvette IN FLÜSSIGKEIT abgeben
- 3.3b ERS Kappe fest auf ERS Küvette aufsetzen
- 3.4 ERS Cartridge in Laborphotometer einsetzen
- 3.5 Automatische Testabarbeitung durch Drücken des Start Buttons am smart Laborphotometer, bzw. durch Schließen der Türe am CUBE Laborphotometer.

### 3. Sample preparation with whole blood from fingertip

- 3.1a Aspirate 5 µl whole blood with integrated capillary from finger tip
- 3.2a Apply ERS cap firmly onto ERS cuvette
- 3.3a Shake ERS cartridge 3 - 4x gently until the finger blood is fully dispensed out of capillary into ERS liquid
- OR with EDTA venous blood or serum**
- 3.1b Aspirate 5 µl EDTA venous blood or serum with pipette
- 3.2b Dispense 5 µl EDTA venous blood or serum INTO LIQUID in ERS cuvette
- 3.3b Apply ERS cap firmly onto ERS cuvette
- 3.4 Place ERS cartridge into laboratory photometer
- 3.5 Start automatic sample processing by pressing the start button on the smart laboratory photometer, or by closing the door of the CUBE laboratory photometer.

### 3. Příprava vzorku plné krve z prstu

- Integrovanou kapilárou naberte z prstu 5 µl krve Na ERS kyvetu nasadte víčko
- Jemně 3-4x převraťte uzavřenou ERS kyvetu tak, aby se vzorek plné krve promíslil z kapiláry do obsahu kyvety
- NEBO vzorku EDTA žilní krve nebo séra**
- Naberte 5 µl EDTA žilní krve nebo séra pipetou
- Napipetujte 5 µl EDTA žilní krve nebo séra DO TEKUTINY V ERS kyvetě
- Uzavřete ERS kyvetu víckem
- Vložte ERS kyvetu do laboratorního fotometru
- Automatický start analýzy zahajte stisknutím tlačítka start na fotometru
- smart nebo zavřením dvírek na fotometru CUBE.

### 3. Préparation de l'échantillon de sang total prélevé au bout du doigt

- Aspirez 5 µl de sang total prélevé au bout du doigt à l'aide du capillaire intégré
- Refermez soigneusement le capuchon de cuvette Agitez doucement la cuvette ERS 3 à 4 fois jusqu'à ce que le sang présent dans le capillaire soit complètement dilué dans le liquide ERS
- OU avec le sang veineux ou le sérum EDTA**
- Aspirez 5µl de sang veineux ou de sérum EDTA à l'aide d'une pipette
- Déposez 5µl de sang veineux ou de sérum EDTA dans le liquide de cuvette ERS
- Refermez soigneusement le capuchon de cuvette ERS Placez la cuvette ERS dans le photomètre
- Démarrez l'analyse de l'échantillon en appuyant sur le bouton start (démarrer) du photomètre smart ou en refermant la porte du photomètre CUBE.

Technical details subject to change without notice.

Doc-ID: 08c82da3-6618-4b6b-b2d6-868e868bd12a ; latest revision: DP 8.0 ; date of print: 2019-04-26