



## Anleitung und Patientenangaben Ringversuch 2025-3



### Bewerten Sie uns!

Auf MQZH.ch im Teilnehmerbereich finden Sie unter «Berichte Verein» die Unterlagen zur aktuellen Urabstimmung. Wir freuen uns auf Ihr Feedback.

### Allgemein

Eine Liste aller Analysen mit den dazugehörigen Proben finden Sie auf [www.MQZH.ch](http://www.MQZH.ch) unter «Angebot».

### Handhabung der Proben

Wenn nichts Spezielles angegeben wird, können Sie unsere Ringversuchsproben wie Patientenmaterial verwenden. Gekühlte Proben müssen etwa 15-30 Minuten (Ausnahme Blutgasampullen 5 Std) vor der Analyse aus dem Kühlschrank genommen werden, damit sie Zimmertemperatur erreichen. Gebrauchsfertige Proben müssen danach nur noch gemischt werden. Unsere Proben sind teilweise humanen Ursprungs und werden mit der gleichen Sorgfalt wie Patientenproben behandelt und entsorgt.

### Analyse der Proben

- Die Proben müssen mit der gleichen Methode analysiert werden, die Sie auch für die Patientenproben verwenden.
- Mehrfachbestimmungen sind nur erlaubt, wenn dies auch bei Patientenproben gemacht wird.
- Proben dürfen nicht an andere Laboratorien weitergeleitet werden.

### Abgabe der Resultate

- Falls die Resultate nicht über das Onlinesystem erfasst werden, muss der Protokollbogen vom verantwortlichen Laborleiter/Arzt unterzeichnet werden.
- Die Resultate dürfen erst mit Kollegen aus anderen Laboratorien besprochen werden, wenn der Ringversuch abgeschlossen ist.

### Administration

- Bitte vergessen Sie nicht eine Kopie Ihrer Resultate aufzubewahren, bis Sie die Auswertung erhalten und kontrolliert haben.
- Wir empfehlen Ihnen die Proben aufzubewahren, bis Sie die Auswertungen erhalten haben. So kann bei einem ungenügenden Resultat allenfalls eine Nachmessung durchgeführt werden.

### Folgende Gerätespezifische Anleitungen finden Sie auf [MQZH.ch](http://MQZH.ch) unter «Anleitungen»:

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Afias                       | GeneXpert                       |
| Afinion                     | Schnelltests                    |
| ABL90 Flex+                 | Hemoscreen                      |
| ABL800 Flex Serie           | Kolbenhubpipette                |
| ABL80 Flex CO-OX            | LapPad                          |
| AQT90                       | Lumira DX                       |
| A1cNOW                      | Mikrobiologie NAT (B11-B36)     |
| Cholestec LDX               | MicroINR/MicroINR Expert        |
| Celltac Alpha MEK/1303/1305 | MiniiSED                        |
| Coagu Chek XS/Pro II        | Microsemi                       |
| Cobas b101                  | Mythic                          |
| Cobas h232                  | Piccolo Xpress                  |
| Cobas Pulse                 | QuickRead go                    |
| DCA Vantage                 | Spotchem EZ SP-4430 / D-Concept |
| EPOC                        | Uricult (B2)                    |
| Eurolyser Cube              | Xprecia                         |
| Fuji Dri-chem               | Virusamplifikation (V2-V6)      |

## Informationen zu einzelnen Proben

### B01 Strep A Test

Die Probe B1 erhalten Sie als Flüssigkeit (sie simuliert die Nase, Rachen des Patienten). Verwenden Sie unbedingt den Abstrichtupfer, welcher in Ihrer Schnelltest-Packung enthalten ist, und tauchen Sie diesen in die Probe B1. Dann bearbeiten Sie den Tupfer weiter, wie wenn es eine Patientenprobe wäre.

### B09 Bakteriologie

Wichtig: Probe nur unter der Sicherheitswerkbank auflösen und bearbeiten! Den Schraubdeckel öffnen und den grauen Gummi desinfizieren. Die Proben mit 0.5 ml 0.9% NaCl rekonstruieren, indem die Flüssigkeit mit einer sterilen Spritze durch den grauen Gummi injiziert wird.

### B10 Gramfärbung

**Material:** Blutkultur  
**Diagnose:** Bakteriämie

**NEU:** Bitte tragen Sie im Abschnitt «B10 Gramfärbung» des Protokollbogens einen der unten aufgeführten Codes ein

| Code |                                       | Code |                                  |
|------|---------------------------------------|------|----------------------------------|
| 10   | Gram-positive Kokken                  | 22   | Gram-positive Stäbchen verzweigt |
| 11   | Gram-positive Kokken in Haufen        | 23   | Gram-positive Stäbchen plump     |
| 12   | Gram-positive Kokken in Tetraden      | 24   | Gram-negative Stäbchen           |
| 13   | Gram-positive Kokken in langen Ketten | 25   | Gram-negative Stäbchen gebogen   |
| 14   | Gram-positive Kokken in kurzen Ketten | 26   | Gram-negative Stäbchen fusiform  |
| 15   | Gram-positive Diplokokken             | 30   | Hefezellen                       |
| 16   | Gram-negative Kokken                  | 31   | Pseudohyphen                     |
| 17   | Gram-negative Diplokokken             | 32   | Gram-labile Stäbchen             |
| 20   | Gram-positive Stäbchen                | 33   | Keine Bakterien                  |
| 21   | Gram-positive Stäbchen coryneform     |      |                                  |

### B31 SARS CoV-2, NAT

Die Probe B31 kann bei ungenügender Menge des Probenmaterials im Verhältnis 1:2 mit NaCl verdünnt werden.

### B33 SARS CoV-2 Antigen Schnelltest

Die Probe B33 erhalten Sie als Flüssigkeit (sie simuliert die Nase des Patienten). Verwenden Sie unbedingt den Abstrichtupfer, welcher in Ihrer Schnelltest-Packung enthalten ist. Eine detaillierte Anleitung finden Sie auf [www.MQZH.ch](http://www.MQZH.ch)

### G01, G03, G04, G18-G22 Gerinnung

1 ml destilliertes Wasser in das Fläschchen pipettieren, verschliessen und vorsichtig mischen. 30 Minuten bei Zimmertemperatur stehen lassen. Vor der Messung nochmals vorsichtig von Hand mischen. Innerhalb von 2 Stunden messen.

### G06, D-Dimere

Die Probe muss vor der Analyse besonders sorgfältig gemischt werden. Dazu die Probe 20-30 mal drehen und über Kopf kippen.

**H04, Untersuchung der Blutparasiten**

Mögliche Codes für die Identifikation: (Bitte geben Sie den entsprechenden Code an)

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| 100 | Keine Parasiten gefunden |
| 101 | Plasmodium               |
| 102 | Plasmodium falciparum    |
| 103 | Plasmodium malariae      |
| 104 | Plasmodium vivax         |
| 105 | Plasmodium ovale         |
| 106 | Trypanosoma sp.          |
| 107 | Mikrofilaria             |
| 199 | Andere:                  |

**H06, H07 Blutbild Automat 5-Part / Retikulozyten**

Diese Ringversuchsproben werden wie Patientenproben gemessen. Bitte messen Sie die Proben unmittelbar nach Erhalt!

**H13, Zellzahl Body Fluid**

Diese Probe muss vor der Messung besonders gut gemischt werden.

**H15, BSR miniiSED**

**Wichtig:** Probe bei Raumtemperatur lagern. Legen Sie die Probe vor Gebrauch ca. 30 min. auf den Probenmischer. Der Barcode auf der Probe darf nicht überklebt werden und muss zwingend eingelesen werden.

**K01 Klinische Chemie****Geschätzte glomeruläre Filtrationsrate (eGFR)**

Um die Nierenfunktion eines Patienten zu beurteilen, sollte das Kreatinin im Plasma gemessen und daraus die eGFR berechnet werden. Im Protokollbogen finden alle Teilnehmer welche Kreatinin messen einen zusätzlichen Eintrag für die eGFR. Falls Sie noch nicht mit der eGFR arbeiten finden Sie weitere Hinweise und einen Rechner auf [www.mqzh.ch](http://www.mqzh.ch).

**Angaben zum Patienten: 50-jähriger Mann, Hautfarbe weiss, (Gewicht 80 kg)**

**K03 HbA1c**

Teilnehmer mit Afinion: Bitte führen Sie die Bestimmung so schnell wie möglich im Patientenmodus durch (frisches Vollblut).

**K29 Calprotectin / K51 Pankreas-Elastase**

Die Ringversuchsprobe muss wie flüssiger Stuhl behandelt werden. Bitte messen Sie die Probe umgehend nach Erhalt. Falls Sie die Probe nicht sofort messen können, bitte bei -20° lagern.

**K38 Immunfixation**

Angaben zum Patienten: aus Patientenpool

**Codes zur Interpretation der Immunfixation:** (Bitte geben Sie den entsprechenden Code an).

| Codes | Beschreibung  |
|-------|---|
|       | <b>In der Immunfixation erscheint eine:</b>   |
| 1     | monoklonale Komponente vom Typ IgA Kappa  |
| 2     | monoklonale Komponente vom Typ IgA Lambda   |
| 3     | monoklonale Komponente vom Typ IgG Kappa  |
| 4     | monoklonale Komponente vom Typ IgG Lambda   |
| 5     | monoklonale Komponente vom Typ IgM Kappa  |
| 6     | monoklonale Komponente vom Typ IgM Lambda   |
| 7     | Oligoklonale Immunglobulin-Antworten weisen auf eine eingeschränkte Heterogenität der synthetisierten Immunglobuline hin                      |
| 8     | Unauffälliger Befund, keine weiteren Abklärungen  |
| 9     | Verdacht auf Artefakt, unklarer Befund, eventuell weitere Abklärungen. Bitte senden Sie uns Ihr Bild und Ihren Verdacht mit dem Resultat mit. |

**K39 Folat im Erythrozyten**

Der Hämatokrit-Wert der Probe kann auf der Etikette abgelesen werden. Bitte messen Sie die Probe umgehend nach dem Erhalt. Falls Sie die Probe nicht sofort messen können, bitte bei -20°C lagern.

**K48 Kreatinin und Keton im Vollblut**

Diese Ringversuchsproben werden wie Patientenproben gemessen. Bitte messen Sie die Proben unmittelbar nach Erhalt!

**K54 CO-Oxymetrie**

Cobas b123: Messung der Probe im Ringversuchsmodus durchführen. Alle anderen Geräte: Bitte erkundigen Sie sich direkt beim Hersteller des jeweiligen Geräts nach dem weiteren Vorgehen.

**S01 Blut im Stuhl**

Die simulierte Stuhlprobe ist gebrauchsfertig. Das Auftragen der Probe, welches bei der Patientenprobe vom Patienten gemacht wird, muss auch durchgeführt werden

**U02 Urinteststreifen**

Bitte tragen Sie Ihr Resultat so ein, wie Sie es bei Ihren Patientenproben machen. (Abgabe in Zahlen oder +++ möglich)

**U04 Urinsediment****Ablauf**

Beiliegend erhalten Sie 5 Fotos mit Bildern von Urinsediment-Bestandteilen. Folgende Arten von Bildern werden wir verwenden: PK=Phasenkontrast, HF=Hellfeld.

Ihre Aufgabe ist es, die mit einem Pfeil markierten Objekte mit Hilfe der untenstehenden, zweistelligen Codes zu identifizieren. Auf dem Protokollbogen finden Sie im Abschnitt „Urinsediment“ fünf Einträge („Bild 1“ bis „Bild 5“) bei dem Sie die Codes eintragen können.

**Probenbeschreibung: 40-jähriger Patient, (f) Urin-Teststreifen**

| Analyse          | Resultat | Einheit | Referenzbereich |
|------------------|----------|---------|-----------------|
| Glucose, ql      | neg      |         | neg             |
| Protein, ql      | ++++     |         | neg             |
| Bilirubin        | neg      |         | neg             |
| Urobilinogen     | norm     |         | norm            |
| pH               | 5.0      |         | 5.0-7.5         |
| Dichte           | 1.026    | g/ml    | 1.020-1.030     |
| Erythrozyten, ql | +        |         | neg             |
| Keton            | neg      |         | neg             |
| Nitrit           | neg      |         | neg             |
| Leukozyten       | +++      |         | neg             |

Die Bilder stammen alle von der gleichen Probe und wurden mit einem 40x Objektiv aufgenommen.

WICHTIG: Beachten Sie die Skala unten rechts, um die Grösse der Elemente abzuschätzen.

Weitere Bilder dieser Probe finden Sie auf dem Internet unter [www.mqzh.ch](http://www.mqzh.ch) im

Fotoalbum.

**Codes**

|                                     |                          |                        |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 10 Erythrozyten normal              | 40 Spermatozoen          | 60 Bakterien           |
| 11 dysmorphe Erythrozyten           |                          | 61 Pilze               |
| 12 Akanthozyten                     | 50 Hyaliner Zylinder     | 62 Trichomonaden       |
|                                     | 51 Granulierter Zylinder |                        |
| 20 Leukozyten                       | 52 Wachszylinder         | 70 Kristalle und Salze |
|                                     | 53 Erythrozyten-Zylinder |                        |
| 30 Plattenepithelien                | 54 Leukozyten-Zylinder   | 80 Haare               |
| 31 Epithelien (andere als Platten-) | 55 Epithelzylinder       | 81 Schleim             |
| 32 Geschwänzte Epithelien           | 56 Pseudozylinder        | 82 Verunreinigungen    |
| 33 Rundepithelien                   | 57 Lipide                | 83 Luftblasen          |
| 34 Uebergangsepithelien             |                          | 99 Unbekannt           |
| 35 Nierenepithelien                 |                          |                        |
| 36 Decoy-Zellen                     |                          |                        |

Bei den Epithelien sind mehrere Begriffe möglich. Verwenden Sie den Begriff, der in Ihrem Labor üblich ist.

**U06, Urinsediment Automat**

Die Probe muss vor der Analyse besonders sorgfältig gemischt werden. Dazu die Probe 20-30 mal drehen und über Kopf kippen. Nicht schütteln!

**H03 Differentialblutbild****Patientendaten**

|            | Alter | Geschlecht | Hb      | Hk        | Lc         | Tc      | Ec       |
|------------|-------|------------|---------|-----------|------------|---------|----------|
| 2025-3 H3A | 62    | m          | 69 g/l  | 0.203 l/l | 164.33 G/l | 388 G/l | 2.18 T/l |
| 2025-3 H3B | 56    | m          | 142 g/l | 0.404 l/l | 4.49 G/l   | 165 G/l | 4.68 T/l |

**Anleitung zum Ausfüllen des H3 Protokollbogens**

Wenn Ihr Ausstrich nicht differenziert werden kann, schicken wir Ihnen gerne einen anderen.

**Leukozytendifferenzierung**

Für die Unterscheidung der Stab- und Segmentkernigen neutrophilen Granulozyten müssen Sie nach der Faden-Regel arbeiten.

Für die Bewertung nach QUALAB werden die Neutrophilen (Stab + Seg), Lymphozyten/Plasmazellen und die weissen Vorstufen (Promyelozyten + Myelozyten + Metamyelozyten) automatisch zusammengezählt.

Falls Sie beispielsweise die weissen Vorstufen nicht unterscheiden können, ist es möglich diese mit einer geschweiften Klammer zusammenzufassen.

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass die Summe 100% ergibt, sonst erhalten Sie ein „nicht erfüllt“.

**Morphologische Angaben**

Nachdem Sie die Morphologie der Leukozyten, Thrombozyten und Erythrozyten beurteilt haben, müssen Sie für den Befund die wichtigsten Merkmale dieses Blutbildes auswählen. (max. 5 Codes)  
Tragen Sie dazu die untenstehenden Codes unter "Befund" ein:

**Allgemeine Codes**

- 29 Normaler Befund (keine weiteren Angaben machen!)
- 30 Unbekannte Pathologie, würde weitergeschickt
- 31 Pathologie erkannt, würde nicht weitergeschickt  
(Hinweis: Auch, wenn Sie bei einem Blutbild Code 30 hinschreiben, muss die Leukozyten-Differenzierung auf jeden Fall gemacht werden.)

**Leukozytenbeurteilung**

- |  |  |
|--|--|
| 01 Kern-Hypersegmentierung   | 05 Atypische Lymphozyten vermutlich reaktiv      |
| 02 Linksverschiebung   | 06 Atypische Lymphozyten vermutlich neoplastisch |
| 03 Pelger-Hüet Abnormalität  | 07 Auerstäbchen                                  |
| 04 Toxische Veränd. der Neutrophilen<br>(toxische Granulation und oder basophile<br>Schlieren und oder Vakuolen) | 08 Andere:                                       |

**Thrombozytenbeurteilung**

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| 09 Riesenplättchen    | 11 Andere: |
| 10 Plättchenaggregate |            |

**Erythrozytenbeurteilung**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 12 Mikrozyten              | 20 Fragmentozyten                              |
| 13 Makrozyten              | 21 Sphärozyten/Mikrosphärozyten                |
| 14 Hypochromie             | 22 Geldrollenbildung                           |
| 15 Polychromasie           | 23 Erythrozytenagglutination                   |
| 16 Poikilozytose           | 24 Howell-Jolly Körperchen                     |
| 17 Elliptozyten/Ovalozyten | 25 Basophile Punktierung                       |
| 18 Stomatozyten            | 26 Tränenformen                                |
| 19 Targetzellen            | 27 Andere:                                     |
|                            | 28 Parasiten (Bitte zusätzlich angeben welche) |

Um die Anforderungen zu erfüllen, müssen Sie bei beiden Präparaten mindestens einen Code angeben, und die Leukozyten differenzieren.