**Referenzinstitut für Bioanalytik**
Friesdorfer Str. 153
D-53175 Bonn
Telefon +49 (0)228 926895-0
Telefax +49 (0)228 926895-29
Internet: www.rfb.bio
E-Mail: info@dgkl-rfb.de

# Ringversuch für Neonatalbilirubin BI1/19

Ringversuchsleiter:
Prof. Dr. med. C. Knabbe, Prof. Dr. Dr. K. P. Kohse, Prof. Dr. M. Neumaier

Organisation und Durchführung:
Dr. W.-J. Geilenkeuser, Frau Dr. A. Kessler

Referenzlaboratorien:
Dr. D. Grote-Koska, Medizinische Hochschule Hannover

# Versuchsanleitung

***Bitte beachten und prüfen Sie die vorgedruckten Chiffren für Methode und Hersteller anhand des aktuellen Zahlenschlüssels!***

## Termine

Versuchszeitraum
Für die Untersuchung der Proben stehen zwei Wochen zur Verfügung (s. Terminplan Ringversuche "Versuchszeitraum").

Einsendeschluss
Den genauen Rücksendetermin entnehmen Sie dem Ergebnisformular.

## Untersuchungsmaterial

Falls die Proben nicht in einwandfreiem Zustand beim Teilnehmer eintreffen, bitten wir um sofortige telefonische Reklamation mit Angabe der Teilnehmernummer und der Nummer des Ringversuchs.

Empfohlene Lagertemperatur: + 4 °C.

Die Homogenität der Proben wurde überprüft.

**Auflösung**
Geben Sie nach vorsichtigem Öffnen des Probenbehälters exakt **2 ml** destilliertes Wasser in das Gläschen.

Lösen Sie die lyophilisierten Kontrollproben durch vorsichtiges Schwenken vollständig und homogen auf – Schaumbildung vermeiden!

**Untersuchung**
Die aufgelösten Proben sind wie Patientenproben zu behandeln.

Das heißt u. a., dass das Material
- kühl und lichtgeschützt gelagert wird, soweit es die analytische Arbeit zulässt.
- entsprechend den jeweiligen Analysenanleitungen vorbehandelt wird.

**Kontrollproben sind potentiell infektiös und daher mit der entsprechenden Sorgfalt zu behandeln.**

## Dokumentation der Analysenergebnisse und zusätzlicher Angaben

Die beiliegenden Serumproben sind ausschließlich Ihrer Teilnehmernummer zugeordnet. Bitte senden Sie Ihre Messergebnisse daher nur unter dieser Nummer ein.

**Zuordnung der Analysenergebnisse**

a) Bilirubin, gesamt
Hier können z. T. Ergebnisse angegeben werden, die mit unterschiedlichen Methoden ermittelt wurden.
Ergebnisse, die mit den Methoden Jendrassik-Grof, DPD/DCA oder Trockenchemie ermittelt wurden, können allerdings nur für eine dieser Methoden eingetragen werden (s. Ergebnisbogen!).
Tragen Sie hier auch Ihre Ergebnisse ein, die Sie mit der Trockenchemie erhalten haben, z. B. Vitros (Ektachem): TBIL (nicht die Rechengröße NBIL).

b) Bilirubin, unk.
Tragen Sie hier Ihre Ergebnisse ein, die Sie mit der Trockenchemie für Bilirubin, unkonjugiert, erhalten haben, z. B. Vitros (Ektachem): Bu

c) Bilirubin, kon.
Tragen Sie hier Ihre Ergebnisse ein, die Sie mit der Trockenchemie für Bilirubin, konjugiert, erhalten haben, z. B. Vitros (Ektachem): Bc

**Hinweis:** Einzelne Teile des Ringversuchs-Programms (z. B. Verpackung, Datenübertragung, Probenvorbereitung/ -herstellung) können zeitweise im Unterauftrag vergeben werden. Im Falle einer Unterauftragsvergabe erfolgt diese an einen kompetenten Unterauftragnehmer. Das RfB ist für dessen Arbeit verantwortlich.

d) Bilirubin, indirekt und Bilirubin, direkt
Tragen Sie Ihre Messwerte bei diesen Analyten ein, wenn Sie sie mit "nasschemischen" Methoden ermittelt haben. Tragen Sie hier keine aus der Trockenchemie berechneten Größen (z. B. DBIL) ein.

**Angaben zu Methoden und Herstellern**

a) Vorgedruckte Codierungen unter "M, Herst., gespeichert" geben Ihre bei der letzten Teilnahme gemachten Angaben wieder.
Wenn Sie die Methode / Gerät nicht gewechselt haben und sich die vorgedruckte, gespeicherte Codierung nach Ihrer Prüfung (s. Methodenschlüssel) als zutreffend erweist, so können Sie auf eine erneute Eintragung verzichten. Sie brauchen nur noch Ihre Ergebnisse für die Proben A und B einzutragen.

b) Ist die gespeicherte Codierung nicht zutreffend, dann streichen Sie alle vier vorgedruckten Ziffern und tragen die korrekten Ziffern in die dafür vorgesehenen Kästchen unter Korrektur ein.
Die korrigierte Codierung wird bei Ihrer nächsten Teilnahme vorgedruckt. Die Korrektur wird aber nur in Verbindung mit Ergebnissen effektiv.

c) Ist für einen von Ihnen untersuchten Analyten keine Codierung vorgedruckt, dann tragen Sie die nach dem Methodenschlüssel zutreffenden Code-Nummern in die dafür vorgesehenen Kästchen unter Korrektur ein.
Ihre Eintragung wird bei Ihrer nächsten Teilnahme vorgedruckt.

**Einheiten**

Es steht Ihnen weitgehend frei, die Ergebnisse für jede Messgröße in der Einheit Ihrer Wahl anzugeben.

Bitte tragen Sie die gewünschten Einheiten unter "Korrektur" ein.

Kontrollieren Sie Ihre Eintragungen bitte, denn nachträgliche Änderungen können nicht berücksichtigt werden!

Fertigen Sie bitte für Ihre Unterlagen eine Fotokopie Ihres Ergebnisformulars an. Ergebnisse können uns per Post, per Fax oder bei registrierten Teilnehmern per Internet übermittelt werden.

**Auswertung**

Die Auswertung Ihrer Untersuchungsergebnisse wird ca. 4 Wochen nach Einsendeschluss versandt.

| **Methodentabelle: Ringversuch Bilirubin** | **BI1/19** |
|---|---|
| **Chiffre** | **Methode** |
| 1 | Jendrassik-Grof |
| 2 | DPD/DCA/Diazo |
| 3 | Bilirubinometer |
| 4 | Direkte Photometrie der verdünnten Probe (Messung bei zwei Wellenlängen) |
| 5 | Trockenchemie |
| 6 | Vanadat-Methode |
| 7 | Blutgasmessgerät |
| 8 | Andere |

**Reagenzien und Geräteschlüssel / Reagent and instrument key** **Ringversuch / survey BI191**

| Hersteller / manufacturer | Chiffre |
|---|---|
| Abbott | 4 |
| Acade Diag. Syst. | 6 |
| Advanced Instruments | 240 |
| AESKU.Diagnostics | 139 |
| Agilent | 134 |
| Alere GmbH (vorm. Biosite) | 121 |
| Alere GmbH (vormals Inverness Medical) | 130 |
| Allergopharma | 94 |
| ANALYTICON | 37 |
| ARK Diagnostics (Cobas) | 167 |
| ARK Diagnostics(andere Geräte) | 157 |
| Arkray | 164 |
| AVL | 136 |
| Axis-Shield (vorm. Nycomed / Progen) | 175 |
| Axonlab | 33 |
| Bayer Vital | 17 |
| BDL Labordiagnostik | 144 |
| Beckman Coulter | 13 |
| Beckman Coulter / AU-serie | 38 |
| Beckman Coulter manuell (Nr. IM1664, A21854, IM0729) | 211 |
| Beckman Coulter manuell (vorm. DSL and Immunotech) | 111 |
| Becton Dickinson | 10 |
| Bio-Rad | 2 |
| Biomar Diagn. | 56 |
| Biomed | 16 |
| bioMerieux | 21 |
| Biosite | 70 |
| Biosource | 53 |
| Biotec-Fischer | 50 |
| BLW Diagnostics | 280 |
| Boditech | 159 |
| Bruker Corporation | 162 |
| BST Bio Sensor Tech. GmbH | 67 |
| CARE-Diagnostica | 31 |
| Centronic GmbH | 84 |
| Chromsystems | 47 |
| Cisbio Bioassays | 143 |
| Dako | 14 |
| Demeditec | 49 |
| Determine | 180 |
| DiAgam | 156 |
| Diaglobal | 83 |
| Diagnostics Biochem Canada | 270 |
| Diagnostik Nord | 173 |
| Dialab Deutschland | 160 |
| Dialab Österreich | 161 |
| DiaSorin | 77 |
| DiaSys | 12 |
| DiaSys Deutschland | 20 |
| Diazyme | 147 |
| Doverton Ltd | 131 |
| Dr. Fooke | 73 |
| Dr. Müller Gerätebau | 57 |
| DRG-eigene/andere Prod. | 35 |
| DRG-Immuchem. Corp. | 42 |
| DRG-RSL | 68 |
| DRG: Hybrid.XL | 36 |
| Dynabio | 255 |
| Eiken/Mecconti | 51 |
| EKF Diagnostik | 112 |
| ELIAS | 82 |
| Elitech Group Chemistry (vorm. Vital Scientific) | 163 |
| Eppendorf | 22 |
| Euro-Diagnostika | 29 |
| Euroimmun | 5 |
| Fresenius Medical Care | 340 |
| Fujifilm | 89 |
| Fujirebio Diagn. | 74 |
| GA-Generic Assays | 133 |
| Gabmed | 230 |
| Gentian | 295 |
| Helena Diagnostika | 46 |
| HemoCue | 152 |
| Hico | 113 |
| Hitachi Chemical Diagn. | 80 |
| Hitado / Nobis | 34 |
| Horiba ABX / Axon Lab | 7 |
| Human | 25 |
| Human BID-Diagnostic | 18 |
| Hybritech | 86 |
| Hycor | 93 |
| HYPHEN BioMed (Coachrom) | 174 |
| IASON GmbH | 155 |
| IBL | 41 |
| IDS S.A. | 23 |
| IME-DC GmbH | 63 |
| Immunalysis | 158 |
| Immundiagnostik | 69 |
| IMMUNO | 11 |
| Innovacon | 78 |
| invicon | 138 |
| IRIS GmbH | 146 |
| Kabe | 1 |
| Knauer | 165 |
| Labo Bio-medical Products (LBP) | 149 |
| Labor + Technik | 108 |
| Labor Diagnostika Nord (LDN) | 355 |
| Labsystems Diagnostics Oy | 350 |
| Lange | 26 |
| Leica | 260 |
| lfm DIAGNOSTIKA | 170 |
| Macherey-Nagel | 127 |
| Mahsan | 122 |
| Mediagnost | 66 |
| Medichem | 15 |
| Medipan Diagnostica | 71 |
| MENARINI diagnostics | 64 |
| Merck | 27 |
| Meso Scale Discovery | 250 |
| Mikrogen | 181 |
| Milenia Biotec | 142 |
| Millipore | 190 |
| MöLab | 125 |
| Molter | 114 |
| MP Biomedicals | 52 |
| nal von minden GmbH | 151 |
| Nichols Institute | 62 |
| Nodia | 59 |
| Nycomed / Progen | 97 |
| oekonomed | 109 |
| Omega Diagnostics GmbH | 182 |
| OPH Medical Systems | 185 |
| Organon Teknika NML | 24 |
| ORGENTEC Diagnostika | 141 |
| Orion Diagn. | 3 |
| Ortho Clinical Diagnostics | 8 |
| PerkinElmer Auto DELFIA | 245 |
| PerkinElmer DELFIA manuell | 246 |
| PerkinElmer Diagnostics | 91 |
| PerkinElmer GSP | 247 |
| Pfaff | 115 |
| Protzek GmbH | 129 |
| R-Biopharm | 148 |
| Radim | 92 |
| Radim (vorm. Adaltis) | 76 |
| Radiometer | 61 |
| Randox-Laboratories | 105 |
| Recipe | 75 |
| Roche Diagn. | 30 |
| Roxall | 88 |
| Sarstedt | 110 |
| Sebia | 101 |
| Securetec Detektion-Systeme AG | 150 |
| Sentinel Diagnostics | 45 |
| SERAMUN Diagnostica GmbH | 60 |
| Serva | 153 |
| Shimadzu | 135 |
| Siemens Healthcare (Gerät Dimension EXL) | 328 |
| Siemens Healthcare (Immulite) | 44 |
| Siemens Healthcare (vorm. DB, Dimension RxL) | 128 |
| Siemens Healthcare (vorm. DB, Vista) | 228 |
| Siemens Healthineers (ehem. Bayer, Atellica Solution) | 40 |
| Siemens Healthineers (vorm.Dade Behring) | 28 |
| Snibe | 335 |
| Sorin Clin. Assays | 79 |
| Stago / Tcoag | 117 |
| Stago, STA-Geräte | 217 |
| Sysmex | 145 |
| Technicon | 85 |
| Technoclone | 87 |
| TECOmedical | 285 |
| The Binding Site | 140 |
| ThermoFisherScientific (vorm.Phadia) | 72 |
| ThermoFisherScientific, B.R.A.H.M.S | 48 |
| ThermoFisherScientific/Konelab | 126 |
| Tosoh Bioscience | 54 |
| ulti med | 102 |
| Virotech Diagnostics (vorm. Sekisui Virotech) | 90 |
| Wako | 103 |
| Werfen (ehem. Biokit) | 154 |
| Werfen (ehem. IL) | 32 |
| Willi Fox | 195 |
| YSI Life Sciences | 345 |
| Zentech | 9 |
| Anderer Hersteller, other producer | 99 |