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

# Ringversuch für Glucose (Nass- und Trockenchemie/POCT) GL4/15

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

Organisation und Durchführung:
Dr. W.-J. Geilenkeuser, Dr. R. Kruse

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

# Versuchsanleitung

Ringversuchsteilnehmern, die über keine geeigneten Geräte / Pipetten zum Abmessen exakter Volumina für die Auflösung unserer Ringversuchsproben verfügen, senden wir auf Anfrage kostenlos eine Pipette zu.

***Bitte beachten Sie, dass die Proben dieses Ringversuchs mit 2 ml aqua dest aufzulösen sind.***

## 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

Probenmaterial
Probe A und B:
humanes Serum, lyophilisiert, **2 ml**

Das Probenmaterial ist vor der Auflösung weitgehend stabil und wird auch durch mehrtägige Lagerung bei Raumtemperatur nicht in seiner Qualität beeinträchtigt. Nach der Auflösung entspricht die Haltbarkeit der Glucose der in Nativseren.

Die Homogenität der Proben wurde überprüft.

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

**Auflösung**

1. Geben Sie nach vorsichtigem Öffnen des Probenbehälters exakt die vorgeschriebene Menge destillierten Wassers in das Gläschen. Die Menge – **2 ml** – ist auf dem Etikett angegeben.

2. Verschließen Sie das Gefäß wieder und lassen Sie es ca. 15 Minuten lichtgeschützt bei Raumtemperatur stehen.

3. Lösen Sie die lyophilisierten Kontrollproben durch vorsichtiges Schwenken vollständig und homogen auf – Schaumbildung vermeiden! Eine geringe Trübung, auch nach Abschluss des Lösungsvorganges, ist normal.
   Die aufgelösten Seren sollten der Raumtemperatur möglichst kurz ausgesetzt werden. Für eine mittelfristige Lagerung der gelösten Seren empfiehlt sich eine Temperatur von ca. 4 °C. Langfristige Lagerung ist durch einmaliges Einfrieren bei ca. –20 °C möglich.

**Untersuchung**

Die Proben sind wie Seren von Patienten zu behandeln.
Das heißt u. a., dass das Material

- kühl gelagert wird, soweit es die analytische Arbeit zulässt.
- möglichst wenig der Einwirkung von Licht ausgesetzt wird.
- 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.

**1. Analysenergebnisse**

a) Es ist zweckmäßig, wenn Sie die Analysenergebnisse zunächst in der gewohnten Form protokollieren.

b) Übertragen Sie die Ergebnisse in die entsprechenden Spalten A und B des Ergebnisformulars.

**2. Angaben zu Methoden und Herstellern**

Bitte überprüfen Sie die vorgedruckten Chiffren anhand des aktuellen Methoden-/Geräteschlüssels.

a) Vorgedruckte Codierungen unter "Meth./Herst., (bzw. Gerät) 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. Die vorgedruckten Ziffern gelten dann als von Ihnen geschrieben. - 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 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 ein.
Ihre Eintragung wird bei Ihrer nächsten Teilnahme vorgedruckt.

**3. Einheiten**

Es steht Ihnen weitgehend frei, die Ergebnisse für jede Messgröße in der Einheit Ihrer Wahl anzugeben. Wenn auf Ihrem Ergebnisformular bei einem oder mehreren Analyten Einheiten vorgedruckt sind, die Sie laborintern nicht benutzen, dann

- streichen Sie diese bitte und
- tragen Sie die gewünschten Einheiten unter "Korrektur" ein.

Fehlt bei einer Messgröße die vorgedruckte Einheit, dann tragen Sie ebenfalls die gewünschte Einheit ein. Einheiten und Messwerte müssen zueinander passen. Bitte benutzen Sie die hier angegebenen, kürzeren Schreibweisen Ihrer Einheiten (z. B. mg/dl, aber nicht mg/100 ml oder mg %).

## Hinweise

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

Fertigen Sie bitte für Ihre Unterlagen eine Fotokopie Ihres ausgefüllten Ergebnisformulars an.

Ergebnisse können uns per Post, per Fax oder bei registrierten Teilnehmern per Internet übermittelt werden.

## Auswertung

Die Auswertung Ihrer Untersuchungsergebnisse und Ihr Zertifikat über die erfolgreich analysierten Bestandteile werden ca. 4 Wochen nach Einsendeschluss versandt.

| Methodentabelle: Glucose | | | | GL4/15 |
|---|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Analyt** | **Chiffre** | **Methode** | **Reagenzienhersteller** |
| **1** | **Glucose** | **1** | Hexokinase Reaktion | 20, 12, 13, 15, 16, 25, 28, 30, 32, 40, 34, 37, 104, 105, 106, 108 u. a. |
| | | **2** | Glucose DH Reaktion | 19, 27, 30 u. a. |
| | | **3** | GOD-PAP | 20, 12, 15, 16, 21, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 34, 37, 103, 104, 105, 108, 83 u. a. |
| | | **4** | GOD/H2O2-Elektrode / amperometrisch | 12, 22, 31, 57, 112 u. a. |
| | | **5** | Andere | 13, 22, 26, 31, u .a. |

| **Nr.** | **Analyt** | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **Glucose Trockenchemie POCT(POCT/Trockenchemie /Unit use)** | | | |
| | **Chiffre** | | **Chiffre** | |
| | **190** | Abbott, FreeStyle | **2390** | i-sens, care sens |
| | **290** | Abbott, FreeStyle, Presision Neo H | **2490** | J+J, One Touch UltraEasy |
| | **390** | Abbott, Precision | **2590** | J+J, One Touch Verio Pro |
| | **490** | Abbott, Precision H | **2690** | J+J, One Touch Vita |
| | **590** | Abbott, Xceed | **2790** | J+J, Vitros |
| | **690** | Abbott, Xceed Pro | **2890** | Medpro, Glucofast |
| | **790** | Bayer, Contour | **2990** | Menarini Diagn., GlucoMen Glyco |
| | **890** | Bayer, Contour XT | **3090** | Menarini Diagn., GlucoMen LX |
| | **990** | Bayer, Elite | **3190** | Menarini Diagn., GlucoMen Visio |
| | **1090** | Berger Med, alphacheck | **3290** | Monometer Advance |
| | **1190** | Bionime | **3390** | Nova StatStrip |
| | **1290** | Bosshammer, Zuckerchecker | **3490** | Roche, Accu-Chek Aviva |
| | **1390** | B.Braun, Omnitest plus | **3590** | Roche, Accu-Chek Compact |
| | **1490** | B.Braun, Omnitest 3 | **3690** | Roche, Accu-Chek Inform II |
| | **1590** | BST, ABT Glukometer3000 | **3790** | Roche, Accu-Chek Performa |
| | **1690** | BST, Glukometer Pro | **3890** | Roche, Accu-Chek Plus |
| | **1790** | Dia-Medical, TRUEyou | **3990** | Roche, Accu-Chek Sensor/Comfort/Inform |
| | **1890** | Dytrex | **4090** | Roche, Accutrend (Sensor) |
| | **1990** | EasyGluco | **4190** | Roche, Reflotron |
| | **2090** | Eco Solo II | **4290** | Ypsomed, mylife Pura |
| | **2190** | HemoCue Glucose Analyzer | **4390** | Ypsomed, mylife Unio |
| | **2290** | IME, Glucosemeter | **4490** | anderes Gerät |

**Geräteschlüssel / instrument key** **Ringversuch / survey GL154**

| 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 |
| AVL | 136 |
| Axis-Shield (vorm. Nycomed / Progen) | 175 |
| Axonlab | 33 |
| B.R.A.H.M.S | 48 |
| 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 |
| Biokit | 154 |
| Biomar Diagn. | 56 |
| Biomed | 16 |
| bioMerieux | 21 |
| Biosite | 70 |
| Biosource | 53 |
| Biotec-Fischer | 50 |
| BLW Diagnostics | 280 |
| Bruker Corporation | 162 |
| BST Bio Sensor Tech. GmbH | 67 |
| CARE-Diagnostica | 31 |
| Centronic GmbH | 84 |
| Chromsystems | 47 |
| CIS bio GmbH | 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 |
| Diazyme | 147 |
| Doverton Ltd | 131 |
| Dr. Fooke | 73 |
| Dr. Müller Gerätebau | 57 |
| DRG-eigene/andere Prod. | 35 |
| DRG-Immuchem. Corp. | 42 |
| DRG-RSL | 68 |
| Eiken/Mecconti | 51 |
| EKF Diagnostik | 112 |
| ELIAS | 82 |
| Eppendorf | 22 |
| Euro-Diagnostika | 29 |
| Euroimmun | 5 |
| Fujifilm | 89 |
| Fujirebio Diagn. | 74 |
| GA-Generic Assays | 133 |
| Gabmed | 230 |
| Greiner BioChemica | 20 |
| 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 |
| Immundiagnostik | 69 |
| IMMUNO | 11 |
| Innovacon | 78 |
| Instrumentation Laboratory GmbH | 32 |
| invicon | 138 |
| IRIS GmbH | 146 |
| Kabe | 1 |
| Labo Bio-medical Products (LBP) | 149 |
| Labo-Diagnostik | 104 |
| Labor + Technik | 108 |
| 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 Diagn. /Johns.&Johns. | 8 |
| PerkinElmer Diagnostics | 91 |
| 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 |
| Sekisui Virotech | 90 |
| Sentinel Diagnostics | 45 |
| SERAMUN Diagnostica GmbH | 60 |
| Serva | 153 |
| Shimadzu | 135 |
| Siemens Healthcare (ehem. Bayer) | 40 |
| Siemens Healthcare (ehem. Dade Behring) | 28 |
| Siemens Healthcare (Gerät Dimension EXL) | 328 |
| Siemens Healthcare (Immulite) | 44 |
| Siemens Healthcare (vorm. DB, Dimension RxL) | 128 |
| Siemens Healthcare (vorm. DB, Vista) | 228 |
| Sorin Clin. Assays | 79 |
| Stago | 217 |
| Stago/Tcoag (vorm. Trinity) | 117 |
| Sysmex | 145 |
| Technicon | 85 |
| Technoclone | 87 |
| The Binding Site | 140 |
| Thermo Fischer (vorm. Phadia) | 72 |
| ThermoFisher/Microgen./Konelab | 126 |
| Tosoh Bioscience | 54 |
| ulti med | 102 |
| Vital Scientific | 163 |
| Wako | 103 |
| Willi Fox | 195 |
| Zentech | 9 |
| Anderer Hersteller, other producer | 99 |