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 hämatologische Bestimmungen HA4/12

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

Versuchsanleitung

In diesem Ringversuch erhalten Sie entsprechend Ihrer Bestellung Proben für die Bestimmung des kleinen Blutbildes (Set 1, Probe A und B) und ggf. Proben für die Differenzierung der Leukozyten (Set 2, Probe C und D). Führen Sie keine Differenzierung aus den Proben A und B durch!

Bitte beachten Sie, dass in diesem Ringversuch wegen der großen Teilnehmerzahl nicht alle Teilnehmer, die Set 2 für die Differenzierung bestellt haben, das gleiche Probenmaterial erhalten konnten (Split 1 / Split 2).

Termine

Versuchszeitraum
Für die Untersuchung der Proben steht eine Woche zur Verfügung (s. Terminplan Ringversuche "Versuchszeitraum").
Versuchsbeginn ist der Mittwoch. Messen Sie die Proben möglichst direkt nach deren Erhalt!

Einsendeschluss
Den genauen Rücksendetermin entnehmen Sie dem Ergebnisformular.

Untersuchungsmaterial

Bei den Proben C + D handelt es sich um Frischblutproben, die direkt nach Erhalt untersucht werden müssen (Differenzierung)!

Probe A + B - Kleines Blutbild -
Blutpräparation (**1,5 ml**)

Eventuell notwendige Lagerung bei + 4 °C

Bestimmung
a) des Hämoglobingehaltes
b) der Erythrozytenzahl
c) der Leukozytenzahl
d) des MCV
e) MCH
f) MCHC
g) des Hämatokrits
h) der Thrombozytenzahl

Set 2
Probe C + D
Vollblut **(1 ml),** Differenzierung der Leukozyten

Die Ergebnisse müssen in absoluten Zellzahlen angegeben werden. Eine Angabe in % ist leider nicht möglich.

Falls Sie mit Ihrem Gerät keine Differenzierung der Monozyten, Eosinophilen und Basophilen vornehmen können (z. B. mit dem Sysmex KX21), tragen Sie die entsprechenden Werte unter 14) MXD ein.

Handhabung
a) Bringen Sie die Kontrollproben auf Raumtemperatur
b) Mischen Sie die Proben sorgfältig durch Rollen und Wenden in der Hand.

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

Hinweis
Sollten mit Ihrem Gerät sowohl Zählungen nach dem optischen Verfahren und mit Widerstandsänderung möglich sein, so wählen Sie für unseren Ringversuch bitte die Widerstandsänderungsmessung (z. B. wiq).

Bei der Messung von Kontrollbluten können in einzelnen Fällen Fehlermeldungen am Messgerät angezeigt werden. Dies ist bei Kontrollbluten aufgrund der Stabilisierung der Zellen nicht völlig auszuschalten, hat jedoch keinen Einfluss auf das Messergebnis.

Bitte beachten Sie auch die im Folgenden für verschiedene Geräte empfohlenen Geräteeinstellungen für die Messung der Kontrollproben.

Zur Beachtung
Blutproben sind potentiell infektiös und daher mit der entsprechenden Sorgfalt zu behandeln.

Dokumentation der Analysenergebnisse und zusätzlicher Angaben

Die beiliegenden Blutproben 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 Geräteherstellern

Bitte tragen Sie bei den Rechengrößen (z. B. MCH) die für die zugehörige Zellzählung verwendeten Chiffren für Methode und Hersteller ein.

a) Vorgedruckte Codierungen unter Methode/Hersteller (gesp.) geben Ihre bei der letzten Teilnahme gemachten Angaben wieder. Wenn Sie die Methode/Hersteller 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 aufgrund einer früheren fehlerhaften Angabe falsch oder Sie benutzen jetzt eine andere Methode, dann streichen Sie die vorgedruckten Ziffern und tragen die korrekten Ziffern in die dafür vorgesehen Kästchen ein (Korrektur).
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 Herstellerschlüssel zutreffenden Code-Nummern in die dafür vorgesehenen Kästchen unter Korrektur 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.

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: Hämatologie, Kleines Blutbild				HA4/12
Nr.	**Analyt**	**Chiffre**	**Methode**	**Hinweise**
1	Hämoglobin	**4** **6** **7**	Cyanhämiglobin Trockenchemie Andere Methoden	
2	Erythrozyten	**1** **2** **3** **7**	Widerstands-(Impedanz-)Änderungs-Messung Optoelektronische Messung, Durchflusszytometrie Visuell, Zellzählung mit Mikroskop Andere Methoden	Photometrische Bestimmung = Chiffre 7
3	Leukozyten	**1** **2** **3** **7**	Widerstands-(Impedanz-)Änderungs-Messung Optoelektronische Messung, Durchflusszytometrie Visuell, Zellzählung mit Mikroskop Andere Methoden	
4	MCV	**1** **2** **7**	Widerstands-(Impedanz-)Änderungs-Messung Optoelektronische Messung, Durchflusszytometrie Andere Methoden	Bitte Chiffren entsprechend der Erythrozytenzählung eintragen Bitte Chiffren entsprechend der Erythrozytenzählung eintragen
5	MCH	**1** **2** **7**	Widerstands-(Impedanz-)Änderungs-Messung Optoelektronische Messung, Durchflusszytometrie Andere Methoden	Bitte Chiffren entsprechend der Erythrozytenzählung eintragen Bitte Chiffren entsprechend der Erythrozytenzählung eintragen
6	MCHC	**1** **2** **7**	Widerstands-(Impedanz-)Änderungs-Messung Optoelektronische Messung, Durchflusszytometrie Andere Methoden	Bitte Chiffren entsprechend der Erythrozytenzählung eintragen Bitte Chiffren entsprechend der Erythrozytenzählung eintragen
7	Hämatokrit	**1** **2** **5** **7**	Widerstands-(Impedanz-)Änderungs-Messung Optoelektronische Messung, Durchflusszytometrie Zentrifugation Andere Methoden	
8	Thrombozyten	**1** **2** **3** **7**	Widerstands-(Impedanz-)Änderungs-Messung Optoelektronische Messung, Durchflusszytometrie Visuell, Zellzählung mit Mikroskop Andere Methoden	
9-14	Differenzierung	**1**	Alle Methoden	Bitte tragen Sie nur die Chiffre für das benutzte Gerät ein

Geraeteschlüssel (zweite Spalte des Ergebnisblattes)		Ringversuch/ survey HA4/12
Hersteller /Vertreiber producer/equipment	**Geraet/equipment**	**Chiffre**
Abbott	außer CD 3200 & CD 4000 & CD Ruby & CD Sapphire	80
Abbott	CD 3200 / CD Ruby	81
Abbott	CD 4000 / CD Sapphire	82
AL		20
Beckman Coulter	GEN.S, LH500, LH700-Serie	26
Beckman Coulter	VCS-Systeme (MAXM, STKS,HmX)	25
Beckman Coulter	AcT-Serie, MD-Serie, T-Serie	24
Beckman Coulter	Act-5-Diff	23
Beckman Coulter	Andere, other	27
Becton Dickinson		10
BioChem ImmunoSystems/Baker		40
DiaSpect Medical GmbH	DiaSpect Hemoglobin T	34
Diatron	Abacus Junior (3 Diff)	36
Diatron	Abacus 5 (5 Diff)	37
Dilab		30
DURCHFLUSSZYTOMETER		83
Eschweiler		43
Fresenius Medical Care	Ionometer	21
HemoCue		35
Hewlett Packard		44
Horiba ABX / Axon Lab	Micros 45 / 60 / ES 60	16
Horiba ABX / Axon Lab	Micros CRP	17
Horiba ABX / Axon Lab	Micros CRP 200	11
Horiba ABX / Axon Lab	Pentra 60 / 60C+ / 80 / XL80	13
Horiba ABX / Axon Lab	Pentra 120 / 120 Retic	14
Horiba ABX / Axon Lab	Pentra DX 120 / DF 120	15
IL		45
MIKROSKOP		91
Mikroskop / Färbung	Methylenblau	93
Mikroskop / Färbung	Brillant-Kresyl-Blau	94
Mikroskop / Färbung	anderes (bitte angeben, please notice)	95
MOELAB		55
Nova	Blutgasgeräte, blood gas instruments	46
Nova Biomedical	Hämatologische Geräte, hematological instruments	65
Ortho Clinical Diagn.		60
Photometer		90
Radiometer	ABL 5xx / 6xx / 7xx / 8xx	50
Radiometer	NPT7	51
Radiometer	ABL 80 / ABL 90	52
Radiometer	OSM 2 / 3	53
Radiometer	Andere, other	47
Roche	Reflotron, Hämatologische Geräte, hematological instruments	28
Roche	AVL Blutgasgerät, AVL blood gas instruments	41
Roche	Cobas	48
Siemens Healthcare Diagnostics	Advia 120	75
Siemens Healthcare Diagnostics	Advia 60	76
Siemens Healthcare Diagnostics	Advia 2120	49
Siemens Healthcare Diagnostics	Advia 2120i	59
Siemens Healthcare Diagnostics	Technikon H-Serie	77
Siemens Healthcare Diagnostics	vormals Nihon Kohden	57
Siemens Healthcare Diagnostics	Andere, other	78
Siemens Healthcare Diagnostics	Blutgasgeräte, blood gas instruments	42
Swelab/Kone Instruments		85
Sysmex	XS-Serie	66
Sysmex	XN-Serie	64
Sysmex	pocH-100i	68
Sysmex	K-1000 ,K-4500, KX-21	70
Sysmex	SE-9000, SE-9500	72
Sysmex	SF-3000	73
Sysmex	XE-Serie	74
Sysmex	XT-Serie	67
Sysmex	Andere, other	79
ZENTRIFUGE		92
Anderer Hersteller, other producer	Anderes Gerät, other instrument	99