

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Hematologický analyzátor řady BC-6xxx
model BC-6200

mindray

Automatický hematologický analyzátor MINDRAY BC-6200 je analyzátor vhodný pro středně velké laboratoře, kde je vyžadováno stanovení krevního obrazu s 5-populačním diferencíálem, stanovením retikulocytů a jaderných erytrocytů NRBC (v každém krevním obrazu). Pro stanovení hodnot krevního obrazu využívá impedančního principu, dále patentované technologie SF Cube a metodu fluorescenční průtokové cytometrie. Analyzátor je vybaven automatickým podavačem s možností vložení statimového vzorku (closed tube). Rychlost stanovení je až 110 vzorků za hodinu. Analyzátor je vybaven velkým barevným dotykovým displejem pro snadnou obsluhu a připojený PC se softwarem je určen pro rozšířené ovládání analyzátorů a správu naměřených dat vzorků a řadu dalších pokročilých funkcí jako např. nastavení vlastních automatických validačních parametrů pro automatické opakování „re-exam“. Předností analyzátorů je jedna společná aspirační dráha pro manuální a automatický mód. Standardem je již měření NRBC, které jsou součástí každého analyzovaného krevního obrazu. Analyzátor vyniká rychlostí měření, širokou škálou metod, komfortním ovládáním a snadnou uživatelskou obsluhou.

MĚŘENÉ PARAMETRY

37 reportovaných parametrů (krev):

WBC, Lym%, Mon%, Neu%, Bas%, Eos%, IMG%, Lym#, Mon#, Neu#, Eos#, Bas#, IMG#; RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, RET%, RET#, IRF, LFR, MFR, HFR, RHE, NRBC#, NRBC%; PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR, P-LCC, IPF

29 výzkumných parametrů (krev):

HFC#, HFC%, RBC-O, PLT-O, PLT-I, WBC-O, WBC-D, TNC-D, IME%, IME#, H-NR%, L-NR%, NLR, PLR, WBC-N, TNC-N, InR#, InR%, Micro#, Micro%, Macro#, Macro%, RPI, H-IPF, IPF#, MRV, FRC#, FRC%, PDW-SD

7 reportovaných parametrů (tělní tekutina):

WBC-BF, TCBF#, MN#, MN%, PMN#, PMN%, RBC-BF

11 výzkumných parametrů (tělní tekutina):

Eos-BF#, Eos-BF%, Neu-BF#, Neu-BF%, HF-BF#, HF-BF%, RBC-BF, LYBF, LY-BF%, MO-BF#, MO-BF%

2 histogramy pro RBC a PLT

3 scattergramy (3D) pro DIFF, WNB a RET

5 scattergramů (2D) pro DIFF, WNB, RET, RET-EXT, PLT-O

PARAMETRY MĚŘENÍ

Parameter	Linearity Range	Precision	Carryover
WBC	0-500×10 ⁹ /L	≤2.5% (≥4×10 ⁹ /L)	≤1.0%
RBC	0-8.60×10 ¹² /L	≤1.5% (≥3.5×10 ¹² /L)	≤1.0%
HGB	0-260g/L	≤1.0% (110-180g/L)	≤1.0%
HCT	0-75%	≤1.5% (30%-50%)	≤1.0%
PLT	0-5000×10 ⁹ /L	≤4.0% (≥100×10 ⁹ /L)	≤1.0%
RET#	0-0.8×10 ¹² /L	≤15% (RBC≥3×10 ¹² /L; 1%≤RET%≤4%)	/

PRINCIPY MĚŘENÍ

- WBC diff, RET, NRBC: průtoková cytometrie s měřením rozptylu laserového paprsku (SF Cube – patentovaná technologie)
- RBC, PLT: impedanční princip s dvojnásobnou fokusací s optickým kontrolním měřením
- HGB: fotometricky (bez kyanidu)
- Výkon 110 vzorků za hodinu – CBC + DIFF
- Výkon 40 vzorků za hodinu – tělní tekutiny

MĚŘÍCÍ MÓDY – model BC-6200

- CBC, CBC+DIFF, CBC+DIFF+RET, CBC+RET, RET (měření NRBC je součástí každého CBC)

PARAMETRY

- výkon až 110 vzorků za hodinu
- jedna aspirační dráha pro manuální a automatický mód
- nízká aspirace 80 µl, kapilární 35 µl
- NRBC součástí každého krevního obrazu
- PLT impedančně i opticky
- velký barevný 10.4“ dotykový display pro snadné ovládání
- automatický kazetový podavač s kapacitou 50 zkumavek + statimový vzorek (closed tube)
- materiál: plná krev nebo před-ředěný vzorek
- aspirace: plná krev 80 µl, kapilární krev 35 µl, před-ředěný vzorek 20 µl, tělní tekutina 85 µl
- automatická nebo manuální kalibrace
- priorita STATIM
- ovládací software LabXpert, integrovaný komplexní program kontroly kvality QC (L-J, X-B)
- funkce opakování vzorku „re-exam“ dle uživatelsky nastavených pravidel
- komunikace přes LAN – obousměrné připojení do LISu
- možnost připojení USB tiskárny (jehličková, inkoustová, laserová)
- možnost načítat parametry kontrol z USB flash disku, nebo zálohování dat na USB disk
- integrovaná čtečka čárového kódu + možnost zapojení ruční čtečky
- automatické natočení zkumavky pro čtení Bar-Code v kazetě
- plně automatizovaná denní údržba

- integrovaný systém čištění minimalizují kontaminaci a údržbu, denní údržba max. 15 minut
- kalibrace a program kontroly kvality používající plnou čerstvou krev
- kontrola hladiny reagentů a odpadu, signalizace expirace reagentů
- PC se software pro správu vzorků s kapacitou až 100 000 výsledků včetně histogramů
- bez kompresorové jednotky = nízká hlučnost
- automatický start a shut down ve zvolenou dobu
- automatické dávkování diluentu pro před-ředěný mód
- vícenásobná kontrola hladiny reagentů, kontrola expirace, hlídání hladiny odpadu
- rozměry (v x š x h): 695 x 672 x 826 mm
- hmotnost: ≤ 87,5 kg
- napájecí napětí: 100-240 V / 50-60 Hz
- provozní teplota, vlhkost: 15-32 °C, 30-85 %
- komunikační port:
 - RS-232C, LPT
 - 4x USB, 1x LAN

VYOBRAZENÍ



BC-6200



BC-6200 včetně PC sestavy

SPECIFIKACE PODMÍNEK NUTNÝCH PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO A SPOLEHLIVÉHO PROVOZU

A: PODMÍNKY PRO PROVOZ HEMATOLOGICKÉHO ANALYZÁTORU BC-6200

- reakční teplota: 37 °C
- provozní teplota: 15–32 °C
- vlhkost: 30–85%
- napájecí napětí: 100-240 V 50-60 Hz
- napojení na el. síť: ANO - 3 x zásuvka
- napojení na odtaž: NE
- napojení na rozvod vody: NE
- napojení na odpad: NE

- rozměry (v x š x h): 695 x 672 x 826 mm
695 x 1200 x 826 včetně PC s příslušenstvím
- hmotnost: ≤ 87,5 kg



TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Hematologický analyzátor řady BC-7xx s měřením ESR
model BC-780

mindray

Nové automatické hematologické analyzátory MINDRAY řady BC-700 s měřením ESR vynikají širokou škálou metod, rychlostí měření a snadnou uživatelskou obsluhou.

Řada analyzátorů BC-700 zahrnuje modely BC-760 a BC-780. BC-760 poskytuje výsledky krevního obrazu s 5-populačním diferencíálem (CD), stanovení normoblastů (NRBC) a sedimentací erytrocytů (ESR). BC-780 navíc umožňuje měření retikulocytů. Z jedné zkumavky pro krevní obraz je možné během 1,5 minuty získat výsledky jak kompletního krevního obrazu (CBC), tak hodnotu sedimentace za hodinu. Modul ESR pro měření sedimentace erytrocytů je zabudovaný přímo v analyzátoru. Tato metoda dosahuje v porovnání s tradiční Westergrenovou metodou lepších výsledků v oblasti sledování kvality, opakovatelnosti, rychlosti, bezpečnosti a úrovně automatizace. Výrazné urychlení stanovení ESR zásadně ovlivňuje efektivitu práce v laboratoři a umožňuje lékařům rychleji vyhodnotit stav pacienta.

Technologie měření pro stanovení hodnot krevního obrazu využívají kromě impedančního principu a kolorimetrické metody také patentovanou technologii 3D SF Cube s fluorescenční detekcí. Platforma BC-7XX pro 3D fluorescenční analýzu je navržena s režimem vícenásobného počítání leukocytů WBC (WBC 3x) a destiček (PLT-O 5x), který pomáhá zajistit vyšší spolehlivost u vzorků s nízkou hodnotou WBC a PLT. Dokáže spolehlivě rozlišit nezralé a jiné formy abnormálních krevních buněk, jako například nezralé granulocyty (IMGs), retikulocyty (RETs*) nebo nezralé fragmenty krevních destiček (IPF). Díky deagregační funkci u PLT pomáhá redukovat náročnou kontrolní práci.

Analyzátory řady BC-7XX nově nabízí měření parametru PLT-H v každém testu CD. PLT-H kombinuje výsledky měření mikrotrombocytů z konvenční impedanční metody a makrotrombocytů z difového kanálu, čímž zajišťuje spolehlivé výsledky pro PLT bez nutnosti dalších činidel, dokonce i v přítomnosti interferencí.

Analyzátory jsou vybaveny barevným dotykovým displejem pro snadnou obsluhu, automatickým podavačem, kam je možno najednou umístit až 30 vzorků (5 pozic x 6 stojánků) s možností vložení nejen statimu, ale i kapilárních vzorků.

MĚŘENÉ PARAMETRY

41 reportovaných parametrů (krev): WBC Bas# Bas% Neu# Neu% Eos# Eos% Lym# Lym% Mon# Mon% IMG# IMG% RET* RET# RHE* IRF* LFR* MFR* HFR* RBC HGB MCV MCH MCHC RDW-CV RDW-SD HCT NRBC# NRBC% PLT PLT-I PLT-H PLT-O* MPV PDW PCT P-LCR P-LCC IPF ESR

7 reportovaných parametrů (tělní tekutina): WBC-BF TC-BF# MN# MN% PMN# PMN% RBC-BF

11 parametrů pro tělní tekutiny: WBC-BF TC-BF# MN# MN% PMN# PMN% RBC-BF Eos-BF# Eos-BF% Neu-BF# Neu-BF% Lym-BF# Lym-BF% Po-BF# Po-BF% HFC-BF# HFC-BF% RBC-BF(R)

PRINCIPY MĚŘENÍ

- WBC diff, RET*: průtoková cytometrie s měřením rozptylu laserového paprsku (SF Cube – patentovaná technologie)
- RBC, PLT: impedanční metoda
- HGB: kolorimetricky (bez kyanidu)
- Pracovní výkon:
 - 80 vzorků za hodinu – KO + DIFF
 - 50 vzorků za hodinu – tělní tekutiny

MĚŘÍCÍ MÓDY

AL-WB/CT-WB: CBC, CD, RET, CR, CDR; ESR, CBC+ESR, CD+ESR, CDR+ESR

CT-PD: CBC, CD, RET, CR, CDR

CT-BF: CD

PARAMETRY MĚŘENÍ

Parameter	Linearity range	Precision	Carryover
WBC	$0-500 \times 10^9 / l$	$\leq 2.5 \% (\geq 4.51 \times 10^9 / l)$	$\leq 1,0 \%$
RBC	$0-8.60 \times 10^{12} / l$	$\leq 1.5 \% (\geq 3.5 \times 10^{12} / l)$	$\leq 1,0 \%$
HGB	0-260 g/l	$\leq 1.0 \% (110-180 \text{ g/l})$	$\leq 1,0 \%$
HCT	0-75%	$\leq 1.5 \% (30-50 \%)$	$\leq 1,0 \%$
PLT	$0-5000 \times 10^9 / l$	$\leq 1.5 (SD) (\leq 20 \times 10^9 / l)$ $\leq 2.5 \% (\geq 100 \times 10^9 / l)$	$\leq 1,0 \%$
RET*	$0-0.8 \times 10^{12} / l$	15 % (RBC $\geq 3.00 \times 10^{12} / l$) (RET%: 1.00% ~ 4.00%)	$\leq 1,0 \%$
ESR		$\leq 1.8 (SD) (0 \sim 20 \text{ mm/h})$	$\leq 1,0 \%$

Pozn. Označení * platí pro analyzátor BC-780.

PARAMETRY

- výkon až 80 vzorků za hodinu
- jedna aspirační dráha pro manuální a automatický mód
- materiál: plná krev nebo předředěný vzorek/ tělní tekutiny
- nízký aspirační objem: 25 µl, předředěný vzorek: 20 µl, CD+ESR: 160 µl, tělní tekutina 85 µl
- automatický podavač s kapacitou 30 zkumavek + statimový vzorek (closed tube)
- NRBC součástí každého testu
- PLT impedančně i opticky
- velký barevný 10.4" dotykový display pro snadné ovládání
- automatická nebo manuální kalibrace
- ovládací software LabXpert, integrovaný komplexní program kontroly kvality QC (L-J, X-B)
- funkce opakování vzorku „re-exam“ dle uživatelsky nastavitelných pravidel
- komunikace přes LAN - obousměrné připojení do LISu
- možnost připojení USB tiskárny (jehličková, inkoustová, laserová)
- možnost načítat parametry kontrol z USB flash disku, nebo zálohování dat na USB disk
- integrovaná čtečka čárového kódu + možnost zapojení ruční čtečky
- automatické natočení zkumavky pro čtení čárového kódu
- integrovaný systém čištění minimalizují kontaminaci a údržbu, denní údržba max. 15 minut
- kalibrace a program kontroly kvality používající plnou čerstvou krev
- kontrola hladiny reagensů a odpadu, signalizace expirace reagensů
- PC se software pro správu výsledků s kapacitou až 130 000 - 150 000 výsledků včetně histogramů
- bez kompresorové jednotky = nízká hlučnost
- automatický start a shutdown ve zvolenou dobu
- automatické dávkování diluentu pro předředěný mód
- rozměry (v x š x h): 600 x 411 x 728 mm
- hmotnost: ≤73 kg
- napájecí napětí: 100-240 V / 50-60 Hz
- provozní teplota, vlhkost: 10-32 °C, 30-85 %
- komunikační port:
 - RS-232C, LPT
 - 4x USB, 1x LAN

VYOBRAZENÍ



SPECIFIKACE PODMÍNEK NUTNÝCH PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO A SPOLEHLIVÉHO PROVOZU

A: PODMÍNKY PRO PROVOZ HEMATOLOGICKÉHO ANALYZÁTORU BC-780

- reakční teplota: 37 °C
- provozní teplota: 10–32 °C
- vlhkost: 30–85%
- napájecí napětí: 100-240 V 50-60 Hz
- napojení na el. síť: ANO - 3 x zásuvka
- napojení na odtah: NE
- napojení na rozvod vody: NE
- napojení na odpad: NE

- rozměry (v x š x h): 600 x 411 x 728 mm
695 x 900 x 826 včetně PC s příslušenstvím
- hmotnost: ≤ 73 kg

