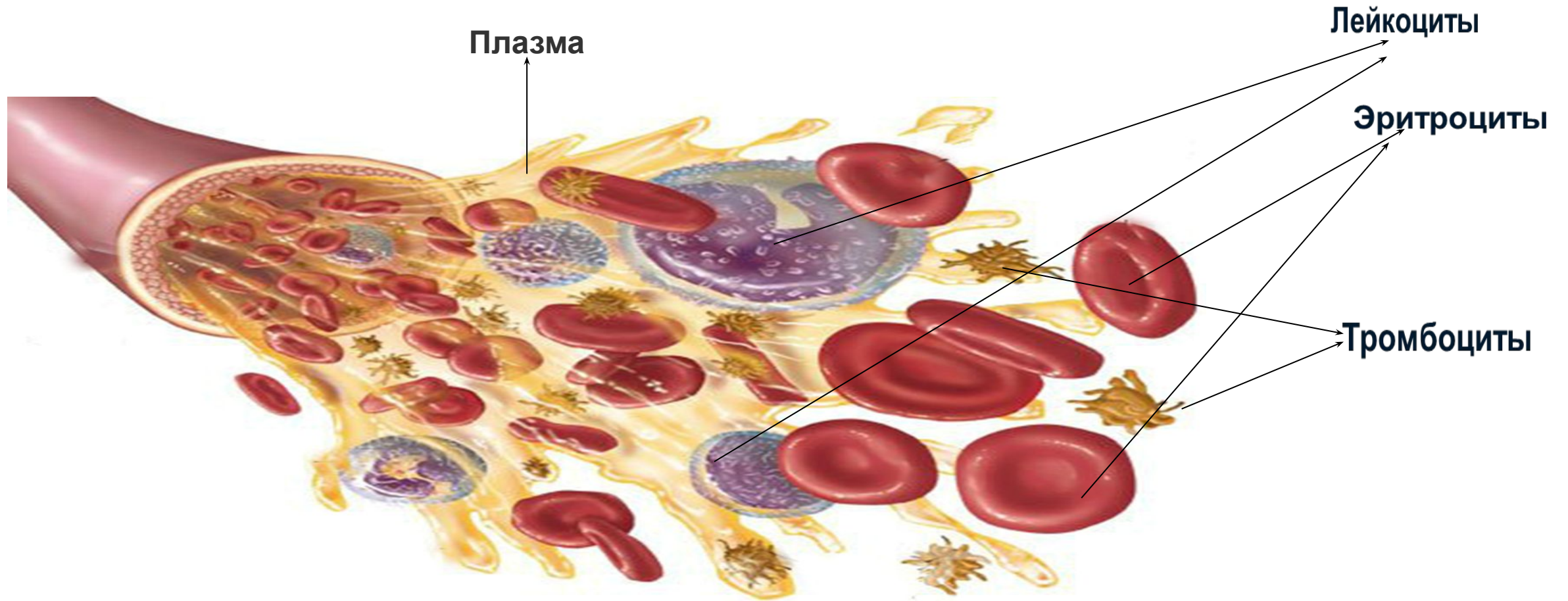


Добрый день!



Гематология

раздел медицины, изучающий кровь, органы кроветворения и заболевания крови



Общий анализ крови

Общий клинический анализ крови – это самый распространенный диагностический тест, который назначает пациенту врач. За последние десятилетия технология этого рутинного, но очень информативного исследования проделала колоссальный рывок – она стала автоматической. В помощь врачу лабораторной диагностики, орудием труда которого был обычный световой микроскоп, пришли высокотехнологичные автоматические гематологические анализаторы.

Преимущества анализаторов

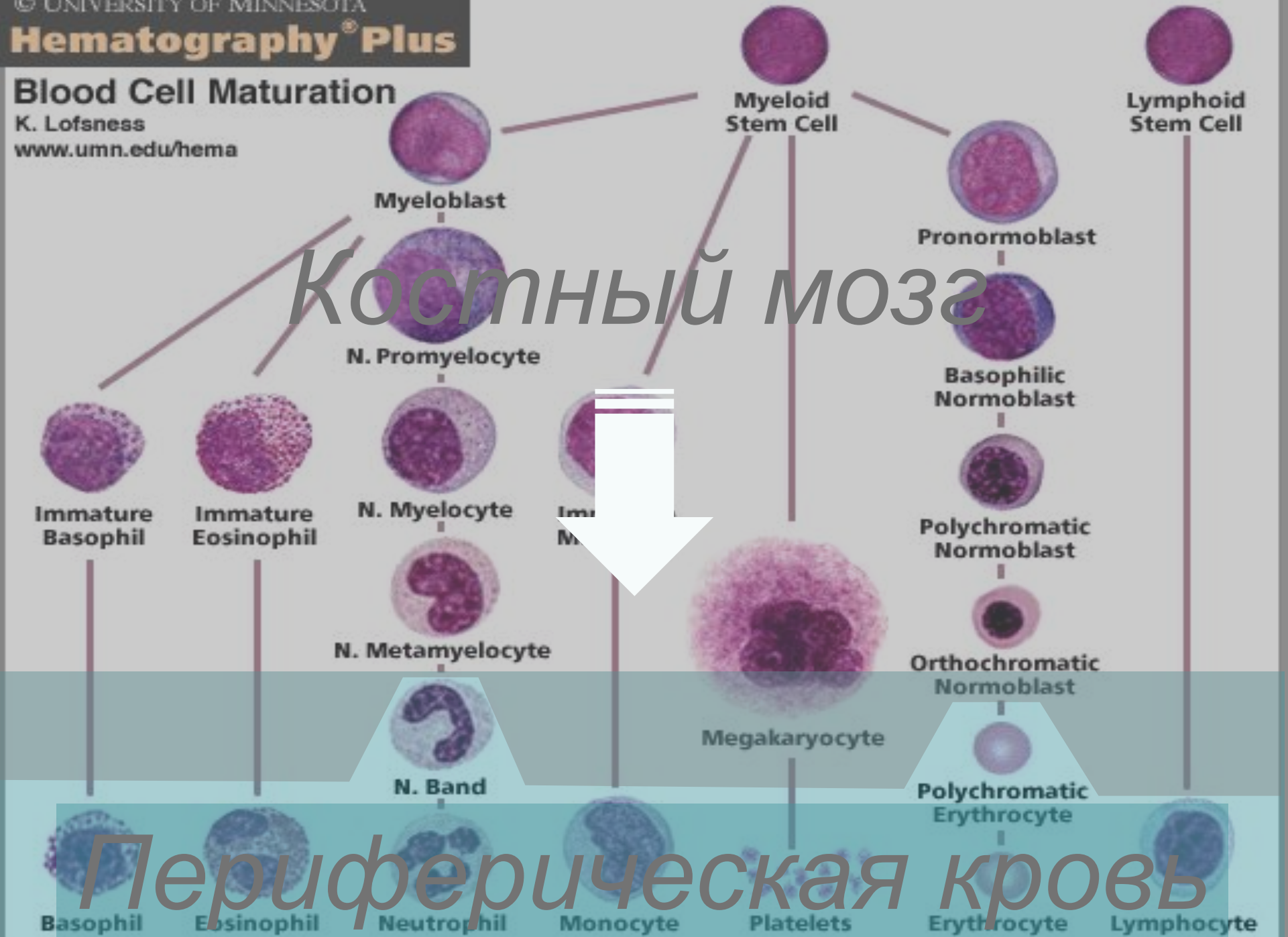
1. Автоматизация процесса
2. Точность и надежность результата
3. Стандартизация процесса
4. Скорость результата
5. Исключение «человеческого» фактора
6. Меньший объем образца

Типы гематологических анализаторов

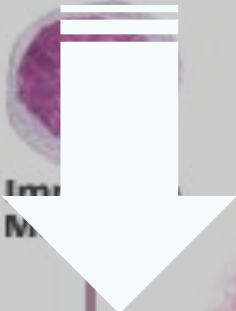
- 1 класс – полуавтоматы (8 параметров)
- 2 класс - 3 DIFF анализаторы
- 3 класс - 5 DIFF анализаторы (до 28 параметров)
- 4 класс – 5 (6) DIFF анализаторы

Blood Cell Maturation

K. Lofsness
www.umn.edu/hema



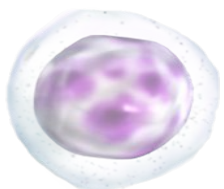
Костный мозг



Периферическая кровь

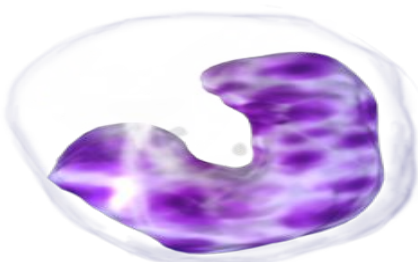
Лейкоциты / WBC

Лимфоцит



Наименьший размер. Не содержат гранул в цитоплазме.

Моноцит



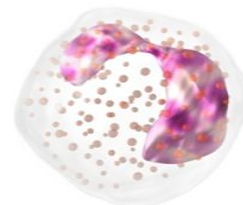
Наибольший размер. Не содержат гранул в цитоплазме.

Нейтрофил



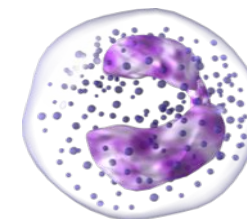
Содержат гранулы в цитоплазме. Окрашиваются кислыми и основными красителями.

Эозинофил



Содержат гранулы в цитоплазме. Окрашиваются кислыми красителями

Базофил

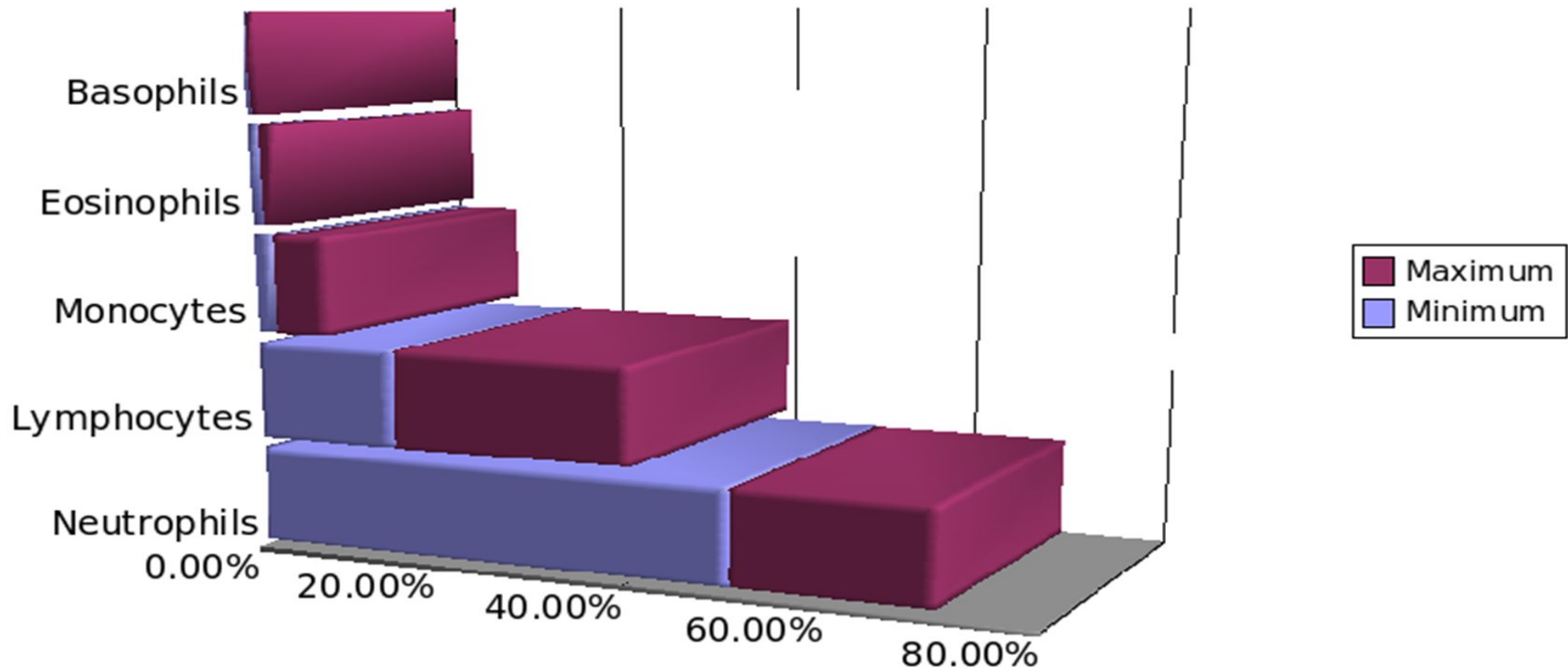


Содержат гранулы в цитоплазме. Окрашиваются основными красителями

Агранулоциты

Гранулоциты

Лейкоциты / WBC



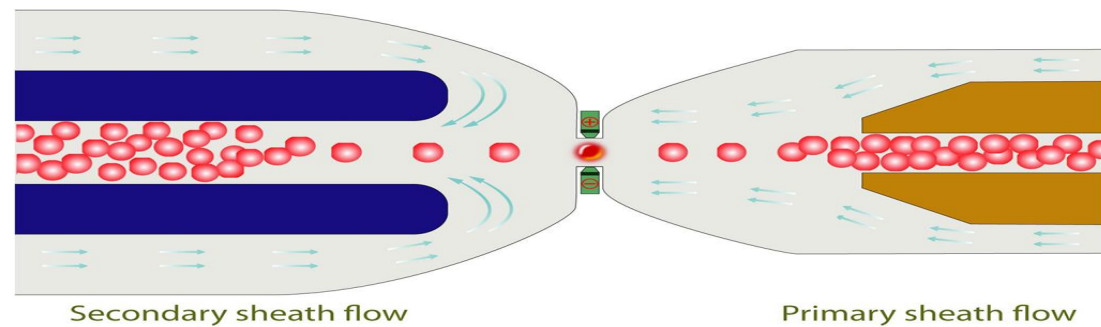
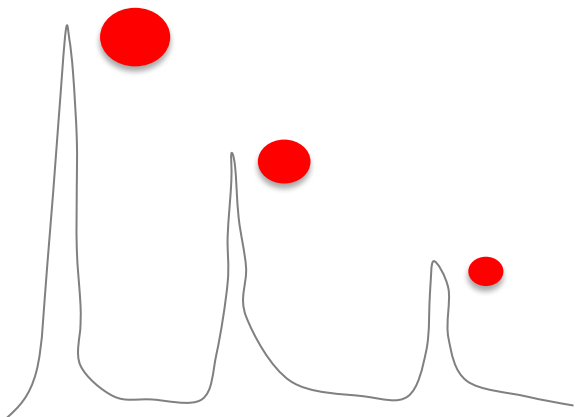
3 DIFF дифференцировка

В основе 3-Diff дифференцировки лежит импедансный (кондуктометрический) метод. Лейкоциты дифференцируются по объему на три популяции: лимфоциты, средние клетки (моноциты, эозинофилы, базофилы), нейтрофилы.

При действии лизирующего раствора различные формы лейкоцитов претерпевают изменения размеров в разной степени. Изменение объема клетки зависит от многих факторов, включающих величину и форму ядра, объем цитоплазмы, наличие внутриклеточных включений и т.д.

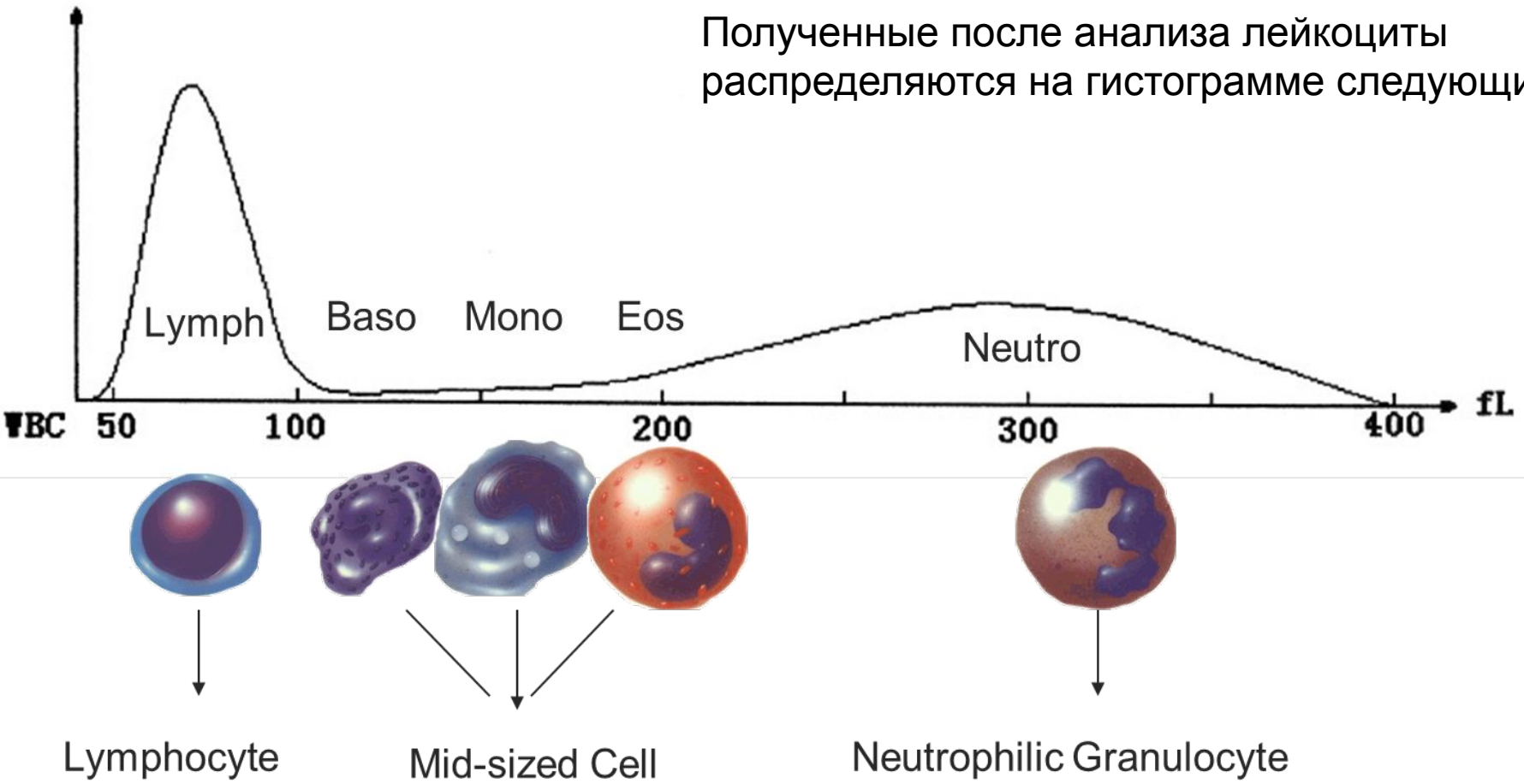
3 Diff

Апертуро-импедансный метод (метод Культера или кондуктометрический метод) основан на подсчете числа и определении характера импульсов, возникающих при прохождении клеток через апертуру, по обе стороны которой расположены два электрода. Если через апертуру проходит клетка крови, то в этот момент сопротивление электрическому току в канале возрастает и возникает импульс. Количество импульсов равно количеству клеток. Тромбоциты при прохождении апертуры генерируют импульсы низкой амплитуды, а эритроциты и лейкоциты - импульсы высокой амплитуды. Если генерированный импульс превышает порог WBC, он подсчитывается как WBC. Если генерированный импульс превышает порог RBC/PLT, он подсчитывается как RBC/PLT.



3 DIFF

Полученные после анализа лейкоциты распределяются на гистограмме следующим образом:



Типы гематологических анализаторов

BC-3600



BC-30S



BC-5150



BC-5380



BC-6200



BC-6000



BC-6800 Plus



3-Diff анализаторы



BO

BC-3600

BC-3600

Производительность: 60 тестов в час

Количество параметров: 21

Объем пробы:

- 17 μ L - цельная кровь
- 20 μ L - предварительное разведение
(автоматическое дозирование дилуента)

Технологии:

- импедансный метод
- колориметрический
- бесцианидное определение гемоглобина

Дисплей: цветной сенсорный дисплей с диагональю 10,4 дюйма (26 см)

Реагенты:

- M-30D Diluent (20л)
- M-30CFL Lyse (500мл)
- M-30R Rinse (20л)
- Probe cleanser (50 мл)



Параметры

21 параметр

3 гистограммы

8

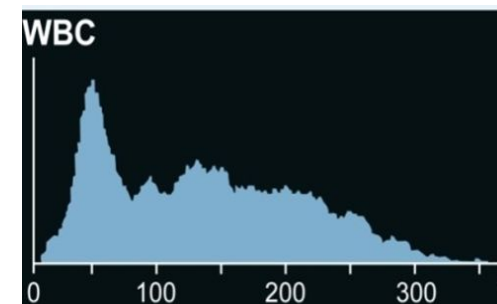
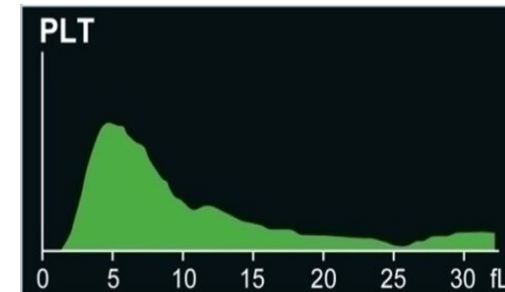
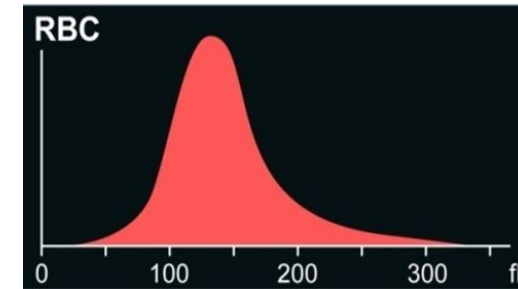
- **RBC, MCV, HCT, RDW-SD, RDW-CV, HGB, MCH, MCHC**

6

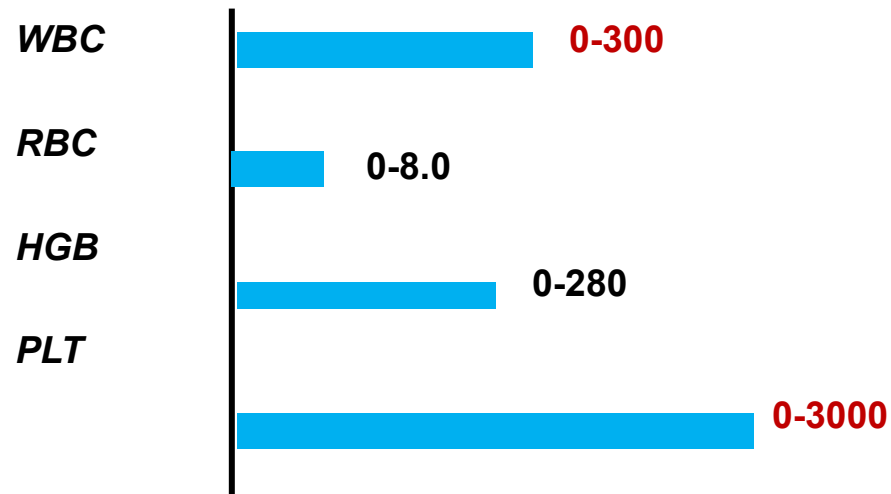
- **PLT, MPV, PCT, PDW, P-LCC, P-LCR**

7

- **WBC, Lymph#, Lymph%, Mid#, Mid%, Gran#, Gran%**



Диапазон линейности



Широкий диапазон линейности позволяет работать с патологическими пробами без повторного анализа пробы в режиме предварительного разведения.

WBC: особенно важен широкий диапазон при исследовании проб больных с лейкозами, когда количество лейкоцитов может быть выше $200 \times 10^9/L$.

PLT: важен при эссенциальной тромбоцитемии (тромбоцитоз может быть выше $2000 \times 10^9/L$), эритремии (тромбоцитоз может быть выше $1000 \times 10^9/L$), хроническом миелолейкозе (тромбоцитоз может быть выше $1000 \times 10^9/L$)

BC-3600



- **Менее 80 проб в день**
- **Реанимация**
- **Детские учреждения**

Преимущества

- 1. 21 параметр + 3 гистограммы*
- 2. Большой цветной сенсорный дисплей удобное русифицированное меню*
- 3. Большой объем памяти: 40 000 результатов с гистограммами*
- 4. Разнообразные интерфейсы для подключения внешнего оборудования*
- 5. Широкий диапазон линейности*
- 6. Малый объем пробы*
- 7. Закрытая система*

3 Diff анализаторы

BC-30S



BC-30s

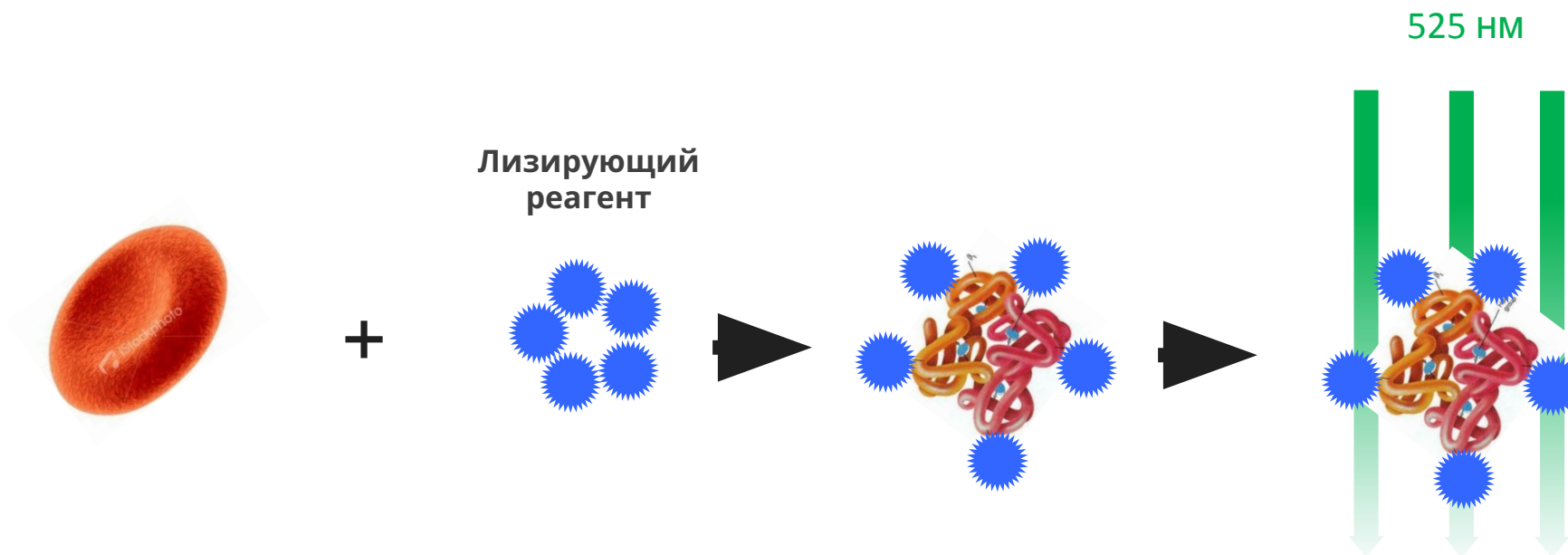
Измерительные каналы

	Кана	Реаген	Мето	График	Параметр
	1 RBC/PLT	Дилуент	Импедансный	Гистограмма RBC Гистограмма PLT	RBC PLT
	2 WBC/HGB	Дилуент Лизирующий	Импедансный Колориметрия	Гистограмма RBC Гистограмма PLT	3-Diff HGB

BC-30s, BC-20s

Определение концентрации гемоглобина

Лизирующий реагент разрушает эритроциты, гемоглобин выходит в раствор, оптическая плотность которого измеряется на длине волны 525 нм. Лизирующий реагент не содержит цианидов.



BC-30s

Производительность: 70 тестов в час

Количество параметров: 21

Объем пробы:

- 9 мкл - цельная кровь
- 20 мкл - предварительное разведение (автоматическое дозирование дилуента)

Технологии:

- импедансный метод
- колориметрический
- бесцианидное определение гемоглобина

Дисплей: цветной сенсорный, 10,4 дюйма

Реагенты (серия М-30):

- М-30D Diluent (20 л)
- М-30CFL Lyse (500 мл)
- М-30P Probe cleanser (50 мл)

Контрольная кровь:

- CBC-3D Калибратор:
- CBC-CAL Plus



BC-30s Дисплей



- Цветной сенсорный, 10,4 дюйма
- Все результаты на одном экране
- Русифици



BC-30s

Определяемые параметры

21 параметр

8

- **RBC**, MCV, HCT, RDW-SD, RDW-CV, HGB, MCH, MCHC

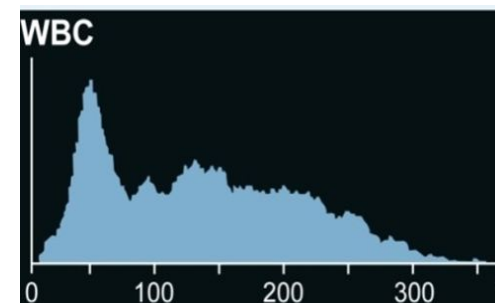
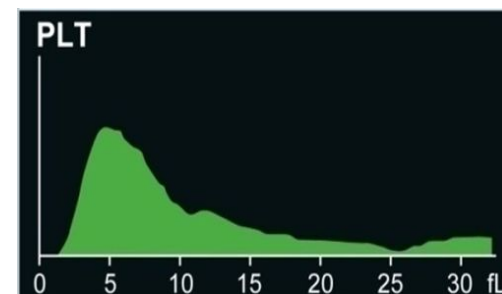
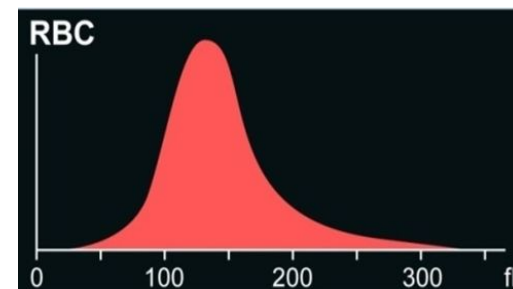
6

- **PLT**, MPV, PCT, PDW, P-LCC, P-LCR

7

- **WBC**, Lymph#, Lymph%, Mid#, Mid%, Gran#, Gran%

3 гистограммы



Преимущества и целевая аудитория BC-30S

Преимущества:

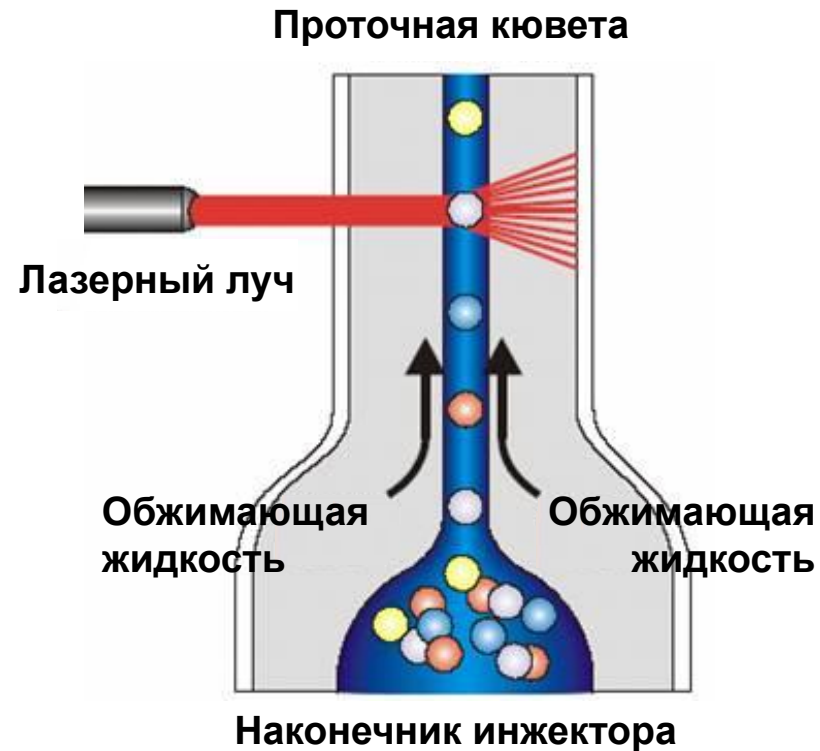
- Низкая стоимость теста на оригинальных реагентах
- Высокая надежность анализаторов
- Гибкое предложение для лабораторий с разной производительностью
- Малый объем пробы для анализа
- Закрытая система

Целевая аудитория:

- Лаборатории с потоком 30 – 80 проб в день
- Экспресс-лаборатории
- Лаборатории реанимаций
- Лаборатории приемных отделений
- Лаборатории поликлиник
- Лаборатории детских ЛПУ
- Лаборатории, которые не могут позволить себе 5-Diff анализатор

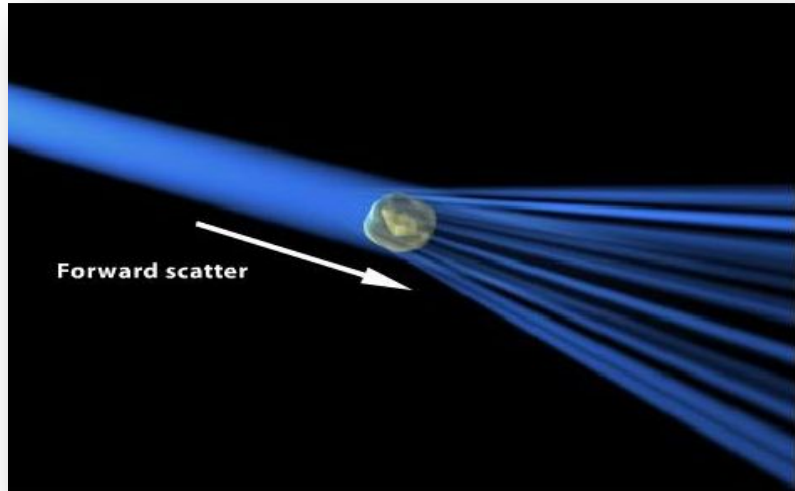


Лазерная проточная цитометрия – основная технология гематологического анализатора 5-Diff

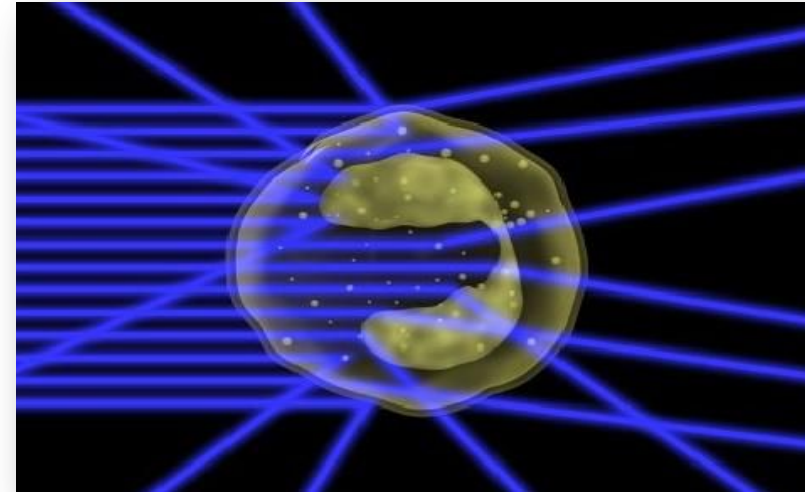


- ↓ Суспензия клеток под давлением подается в проточную ячейку
- ↓ В ламинарном потоке клетки выстраиваются друг за другом (гидродинамическое фокусирование)
- ↓ Проходя через луч лазера, каждая клетка анализируется отдельно

Лазерная проточная цитометрия

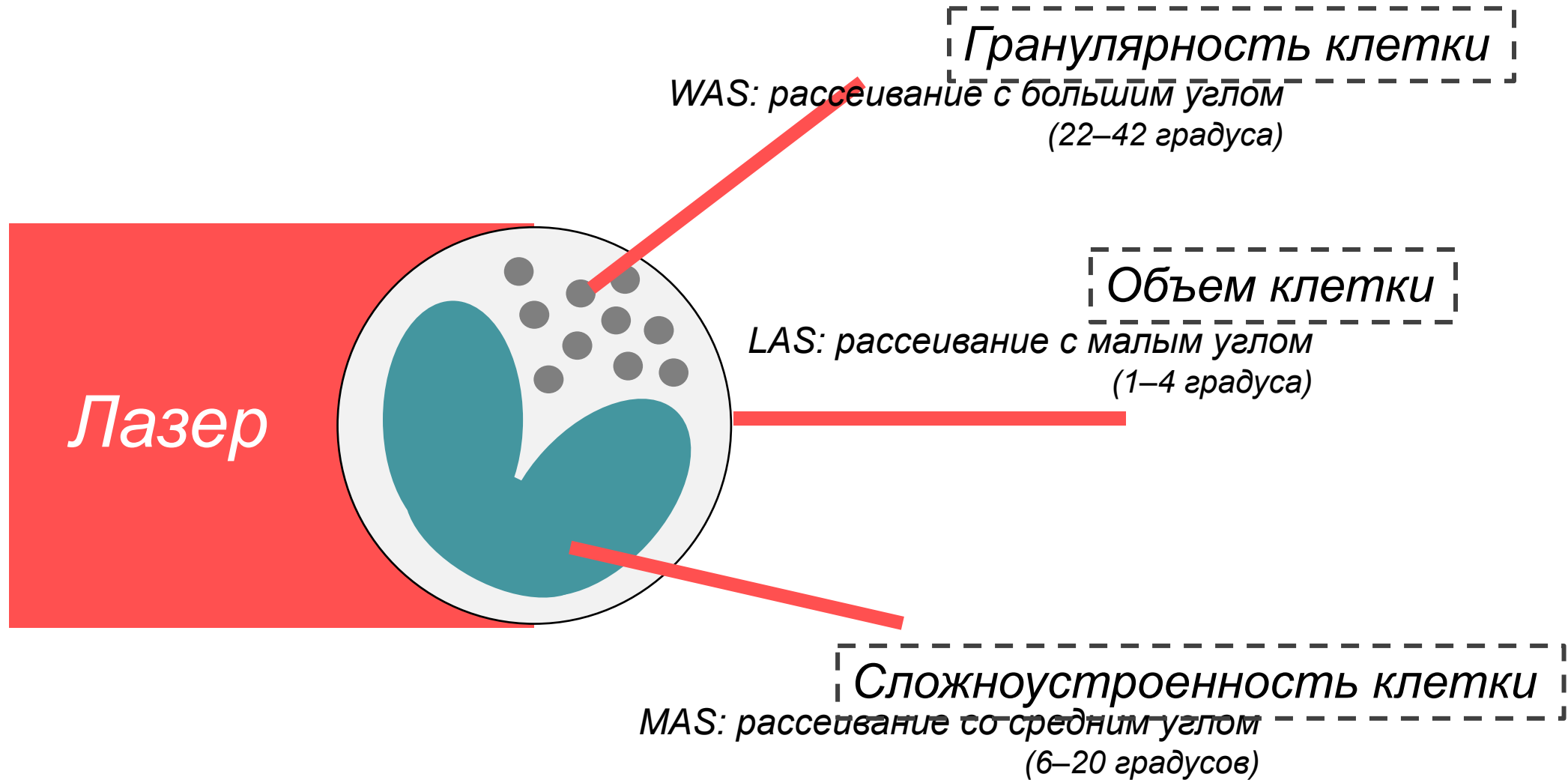


- Прямое светорассеяние - forward scatter (FS).
- Регистрируется рассеянное излучение лазера под углом до 10° .
- Степень рассеяния под малым углом пропорциональна размеру клетки.

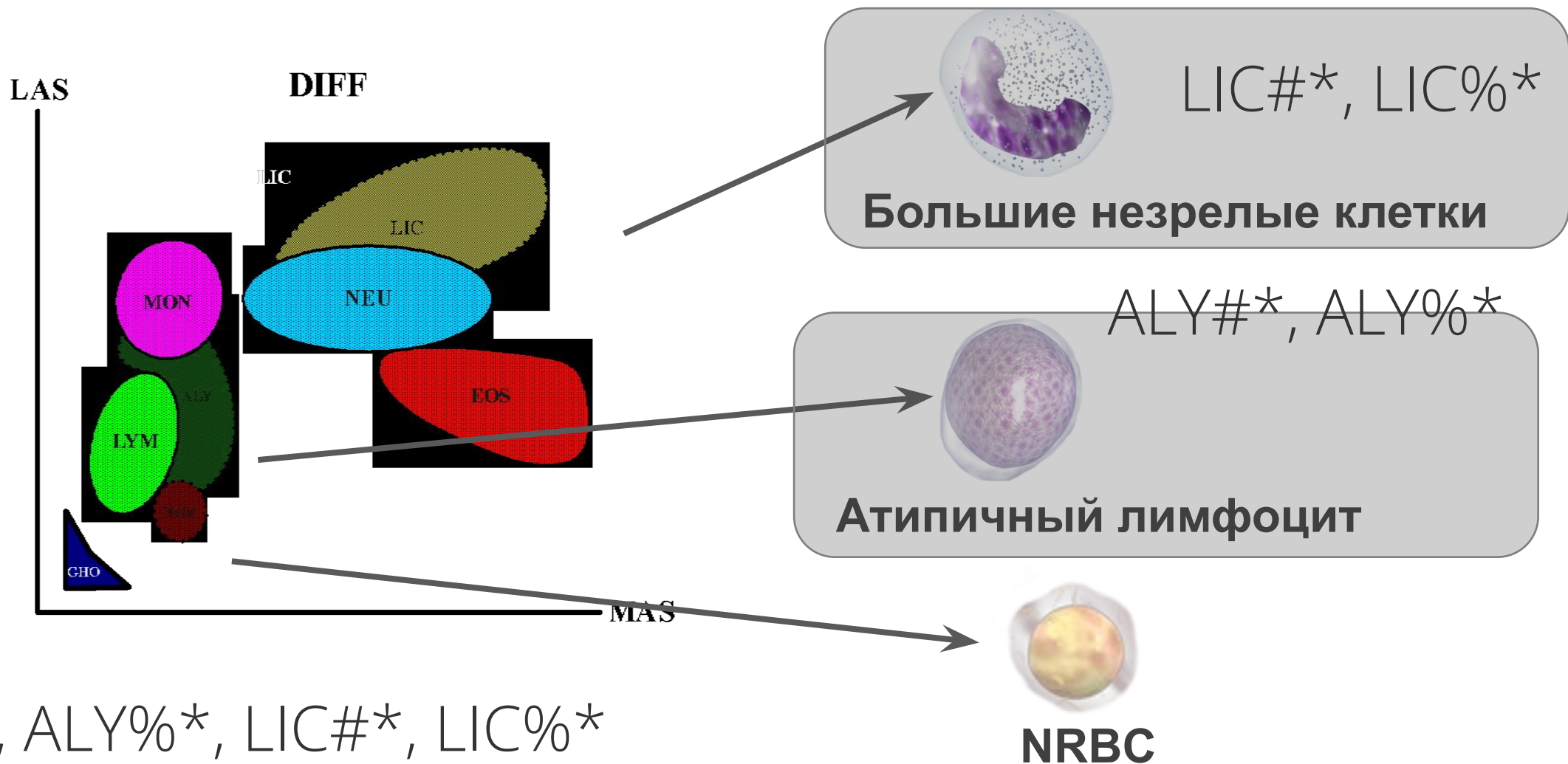


- Боковое светорассеяние - side scatter (SS).
- Луч лазера, проходя сквозь клетку, многократно преломляется и рассеивается.
- Регистрируется рассеянное излучение лазера до 90° . Это позволяет получить информацию о морфологической неоднородности клетки.

Передовая технология



5-diff анализаторы



* Для исследовательских целей

BC-5150



BC-5380



BC-5150

Производительность: 60 тестов в час

Количество параметров: 29

Режимы анализа: CBC, CBC+Diff

Объем пробы:

- 15 мкл - цельная кровь
- 20 мкл - предварительное разведение (автоматическое дозирование дилуента)

Технологии:

- лазерная проточная цитометрия с химическим окрашиванием компонентов лейкоцитов (гранул эозинофилов)
- отдельный канал для определения базофилов
- импедансный метод
- фотометрический метод

Дисплей: цветной сенсорный, 10,4 дюйма (26 см).

Реагенты: M-52D Diluent, M-52DIFF Lyse, M-52LH Lyse, Probe Cleanser



BC-5150

Измерительные каналы



	Кана л	Реагент л	Технологи и	Графи к	Параметр ы
1	DIFF	DIFF Lyse	Лазерная проточная цитометрия с хим. окрашиванием	Скатерограмма DIFF	LYM MON NEU EOS
2	Baso/HG B	LH Lyse	Лазерная проточная цитометрия. Колориметрия.	Гистограмма Baso	BAS WBC HGB
3	RBC/PL T	Diluen t	Импедансный метод	Гистограмма RBC Гистограмма PLT	RB C PLT

Определяемые параметры

29 параметров:

8

•RBC, MCV, HCT, RDW-SD, RDW-CV, HGB, MCH, MCHC

6

•PLT, MPV, PCT, PDW, P-LCC, PLCR

11

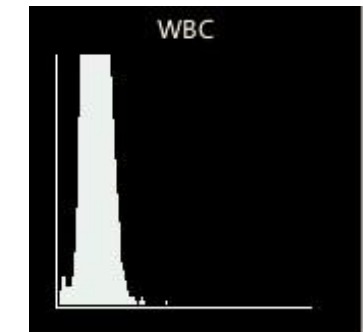
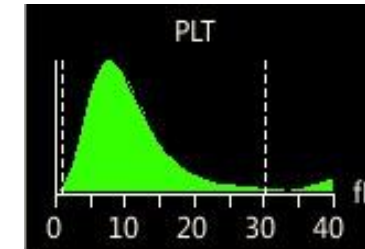
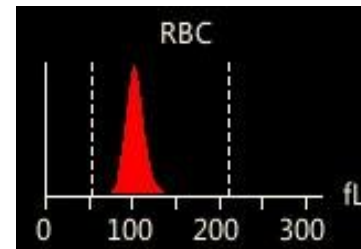
•WBC, LYM#, LYM%, MON#, MON%, NEU#, NEU%, EOS#, EOS%, BAS#, BAS%

4

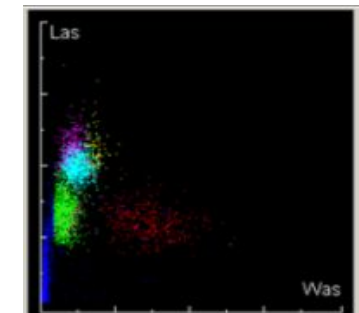
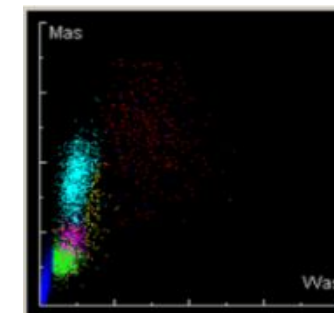
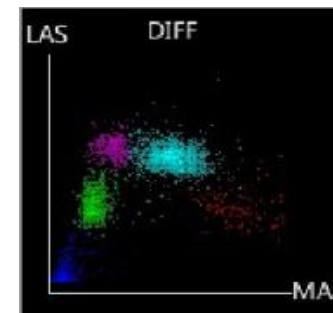
•ALY#*, ALY%*, LIC#*, LIC%*

* Для исследовательских целей

3 гистограммы:



3 скатерограммы:



Флаг "Left shift" (сдвиг влево) – при выявлении палочкоядерных нейтрофилов выше нормы.

Дисплей

- Цветной сенсорный, 10,4 дюйма
- Удобное управление анализатором
- Все результаты на одном экране
- Русифицированное меню



Преимущества и целевая аудитория

Преимущества:

- Высокая надежность
- Низкая стоимость теста
- Хранение реагентов на борту анализатора
- Малый объем пробы для анализа
- Закрытая система

Целевая аудитория:

- Лаборатории с потоком 50 – 80 проб в день
- Экспресс-лаборатории
- Лаборатории реанимаций
- Лаборатории приемных отделений
- Лаборатории детских ЛПУ
- Лаборатории поликлиник



BC-5380

Производительность: 60 тестов в час

Количество параметров: 27

Режимы анализа: CBC, CBC+Diff

Объем пробы:

- 20uL - цельная кровь,
- 20uL - предварительное разведение (автоматическое дозирование дилуента)

Технологии:

- лазерная проточная цитометрия,
- химическое окрашивание,
- отдельный канал для определения базофилов,
- импедансный метод,
- фотометрический метод.

Автозагрузчик: 3 штатива по 10 проб.

Реагенты серии M-53: M-53D Diluent, M-53LEO(I) Lyse, M-53LEO(II) Lyse, M-53LH Lyse, Probe Cleanser M-53P.



BC-5380

Измерительные каналы



	Кана л	Реагент ы	Технологи и	Графи к	Параметр ы
1	DIFF	DIFF Lyse	Лазерная проточная цитометрия с хим. окрашиванием	Скатерограмма DIFF	LYM MON NEU EOS
2	Baso/HG B	LH Lyse	Импедансный метод, колориметрия	Гистограмма Baso	BAS WBC HGB
3	RBC/PL T	Diluen t	Импедансный метод	Гистограмма RBC Гистограмма PLT	RB C PLT



Параметры

RBC
MCV
HCT
RDW-SD
RDW-CV
HGB
MCH
MCHC

8

PLT
MPV
PCT
PDW

4

WBC
LYM#
LYM%
MON#
MON%
NEU#
NEU%
EOS#
EOS%
BAS#
BAS%

11

ALY#*
ALY%*
LIC#*
LIC%*

4



27

* Параметры для исследовательских целей

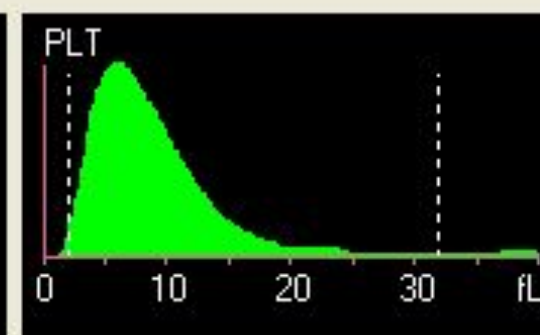
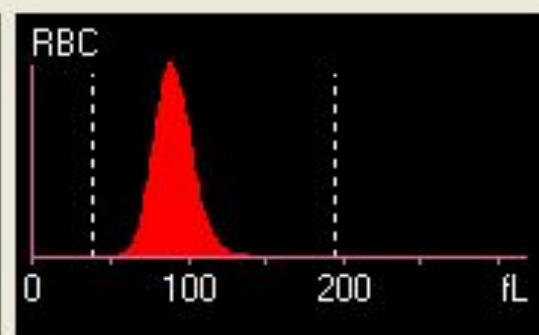
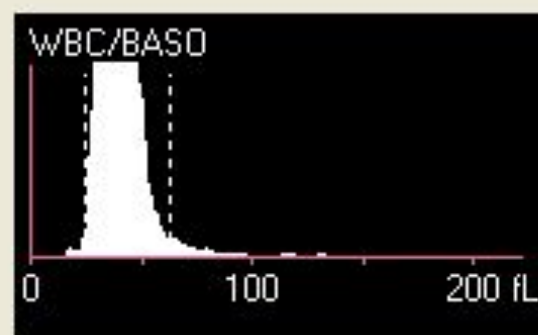
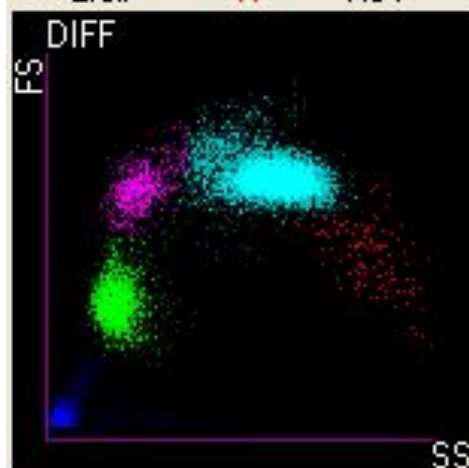


Результаты

Parameter		Result	Ref.Range	Parameter		Result	Ref.Range		
WBC	H	10.52	x10 ⁹ /L	4.00 - 10.00	RBC	L	3.30	x10 ¹² /L	3.50 - 5.50
Neu%	? H	0.718		0.500 - 0.700	HGB	L	99	g/L	110 - 160
Lym%		0.206		0.200 - 0.400	HCT	L	0.287		0.370 - 0.500
Mon%	?	0.047		0.030 - 0.080	MCV		87.1	fL	80.0 - 100.0
Eos%		0.013		0.005 - 0.050	MCH		30.1	pg	27.0 - 31.0
Bas%	? H	0.016		0.000 - 0.010	MCHC		346	g/L	320 - 360
Neu#	? H	7.55	x10 ⁹ /L	2.00 - 7.00	RDW-CV		0.118		0.115 - 0.145
Lym#		2.16	x10 ⁹ /L	0.80 - 4.00	RDW-SD		45.5	fL	35.0 - 56.0
Mon#	?	0.50	x10 ⁹ /L	0.12 - 0.80	PLT		267	x10 ⁹ /L	100 - 300
Eos#		0.14	x10 ⁹ /L	0.02 - 0.50	MPV		7.9	fL	7.0 - 11.0
Bas#	? H	0.17	x10 ⁹ /L	0.00 - 0.10	PDW		15.8		15.0 - 17.0
* ALY%		0.003		0.000 - 0.020	PCT		2.13	mL/L	1.08 - 2.82
* LIC%	H	0.147		0.000 - 0.025					
* ALY#		0.04	x10 ⁹ /L	0.00 - 0.20					
* LIC#	H	1.54	x10 ⁹ /L	0.00 - 0.20					

*** means research use only, not for diagnostic use

WBC Flag
Immature Cell?
RBC Flag
PLT Flag



Управление анализатором и STAT-пробы



Управление анализатором и подключение периферийного оборудования осуществляется через внешний компьютер



Независимый отсек для STAT тестов и для работы с микропробирками

Реагенты

Серия M-53:

- M-53D Diluent,
- M-53LEO(I) Lyse,
- M-53LEO(II) Lyse,
- M-53LH Lyse,
- Probe Cleanser M-53P



Контрольная кровь: CBC-5DMR (3мл)

Калибратор: CBC-CAL Plus (2мл)



Преимущества и целевая аудитория

Преимущества:

- Автоматизация для небольших лабораторий
- Низкая стоимость теста
- Высокая надежность анализатора
- Малый объем пробы для анализа
- Закрытая система

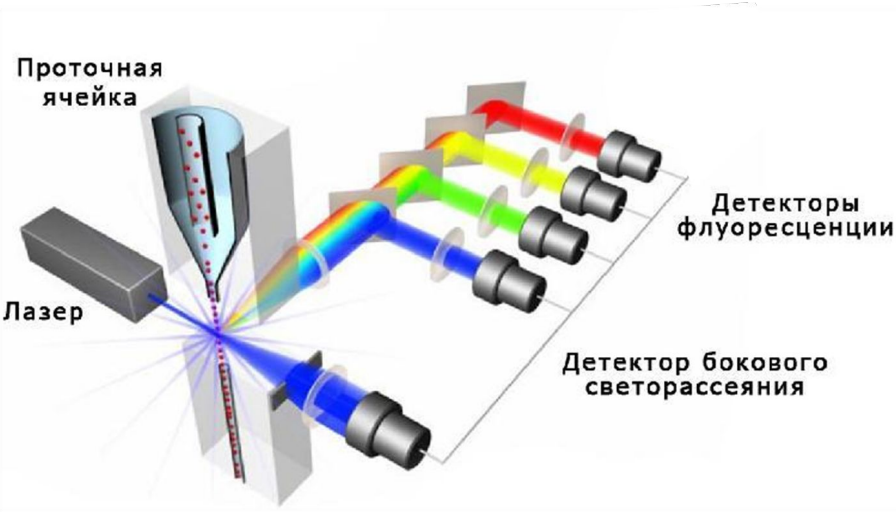
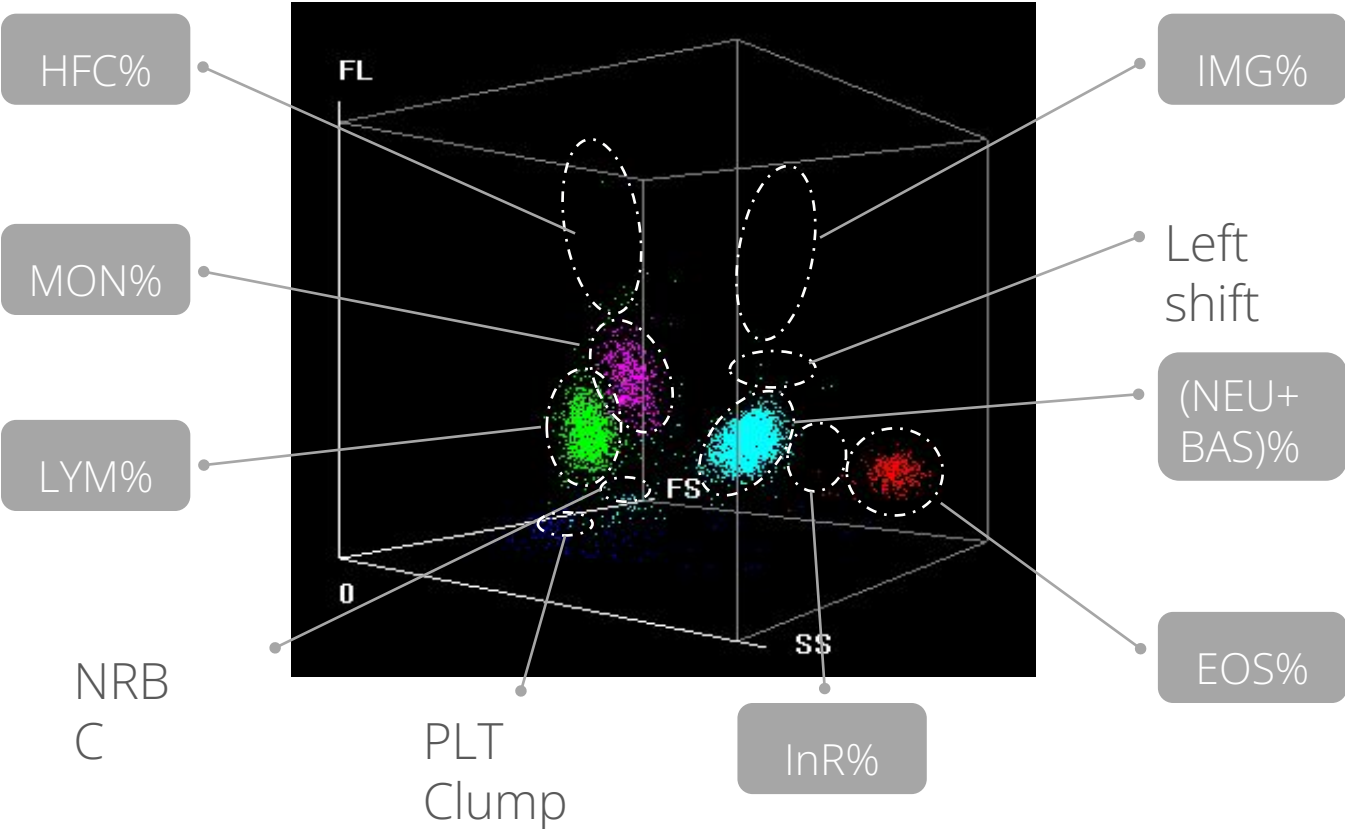
Целевая аудитория:

- Лаборатории с потоком 90 – 150 проб в день
- Центральные лаборатории больниц: ГБ, ЦБ, ЦРБ и т.д
- Лаборатории поликлиник
- Лаборатории ДЦ как второй прибор



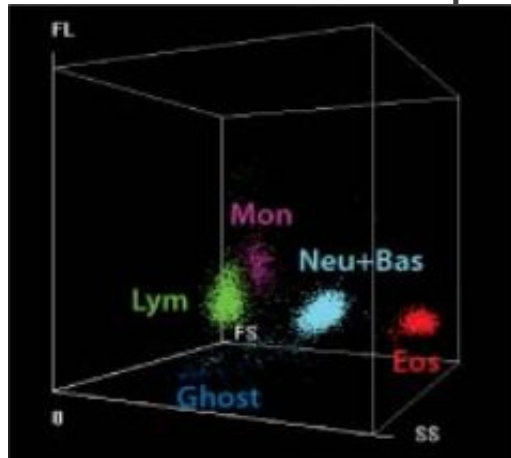
5-diff анализаторы с детекцией флуоресценции

Флуоресцентные красители окрашивают РНК и ДНК

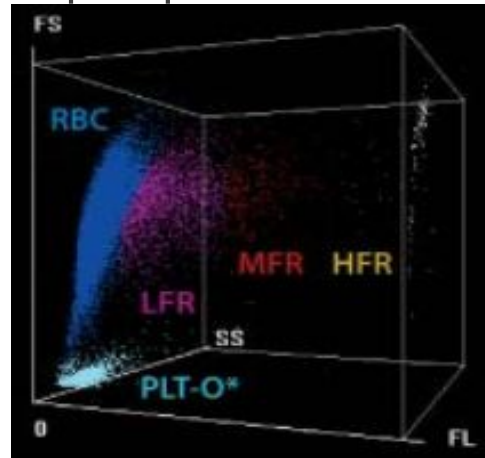


Технология SF Cube

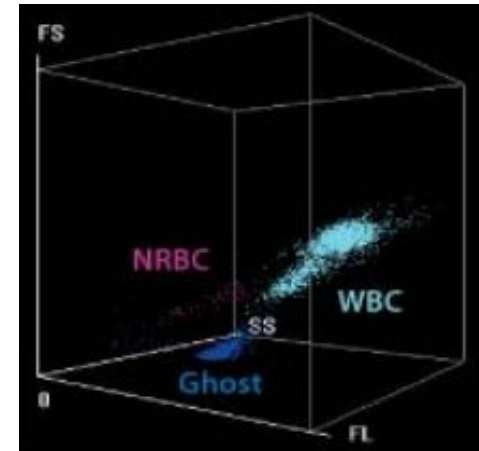
Технология SF Cube основана на трехмерном анализе клеток с использованием параметров прямого и бокового светорассеяния лазерного излучения, а также оценки интенсивности флюоресценции



DIFF



RET



NRBC

SF Cube технология

S {
F {

Прямое
рассеивание
лазера
Боковое
рассеивание
лазера
Флюоресценц
ия



Размер
клетки



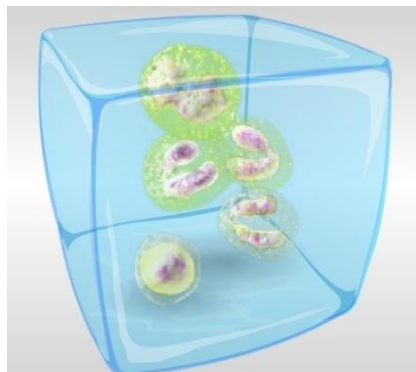
Строение
ядра



Гранулярнос
ДНК/РНК
информация

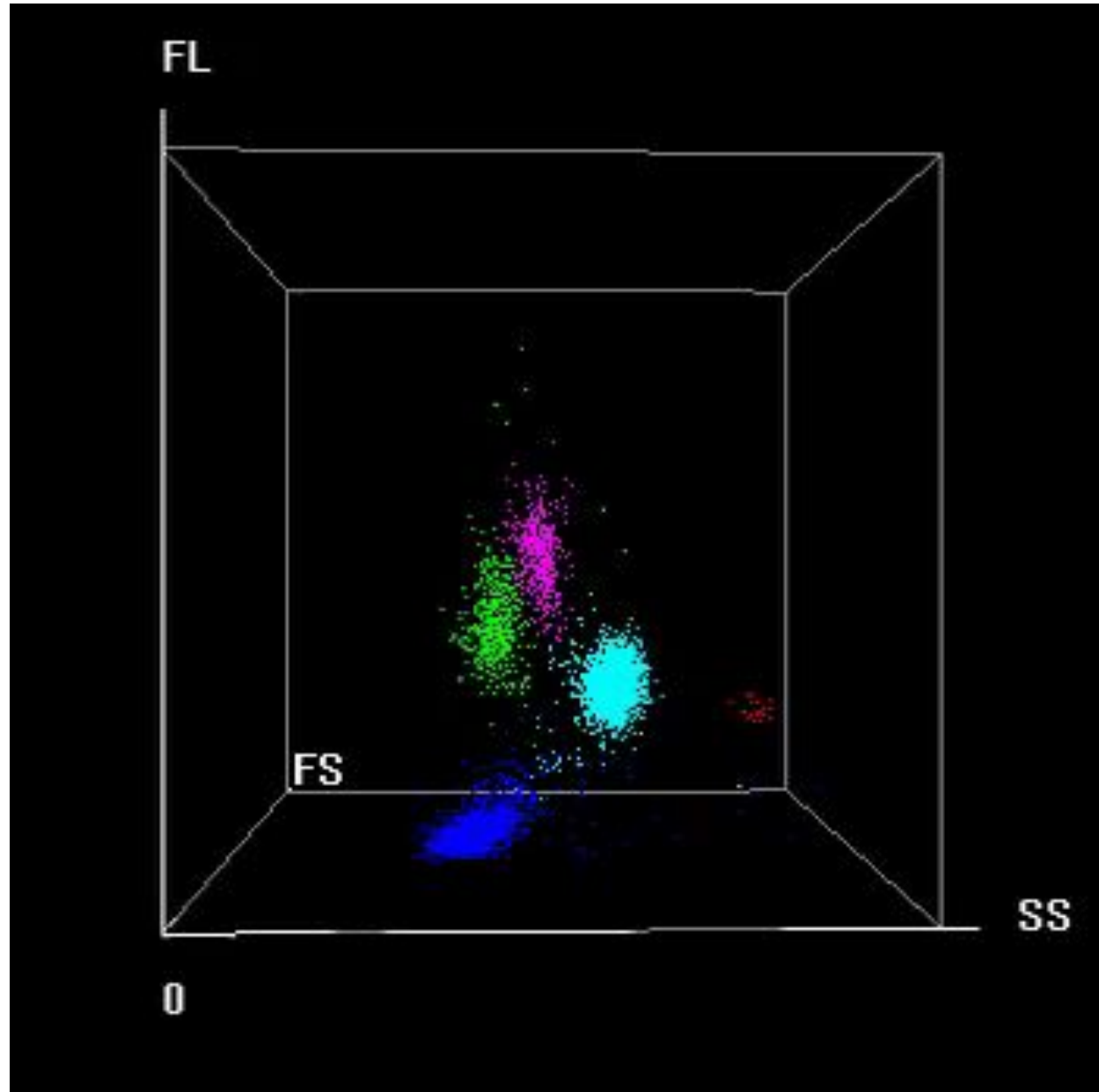


Cube



Трехмерный анализ
клеток

SF Cube технология



5-Diff анализаторы

BC – 6xxx



BC-6800



BC-6200



BC-6000



BC-6800 Plus

BC-6800



BC-6800

Производительность:

- 125 т/ч (CBC+Diff),
- 90 т/ч (CBC+Diff+Ret), (CBC+Diff+Ret+NRBC)
- 40 т/ч (BF)

Автозагрузка: до 100 проб

Объем пробы:

Режим предразведения - 40uL

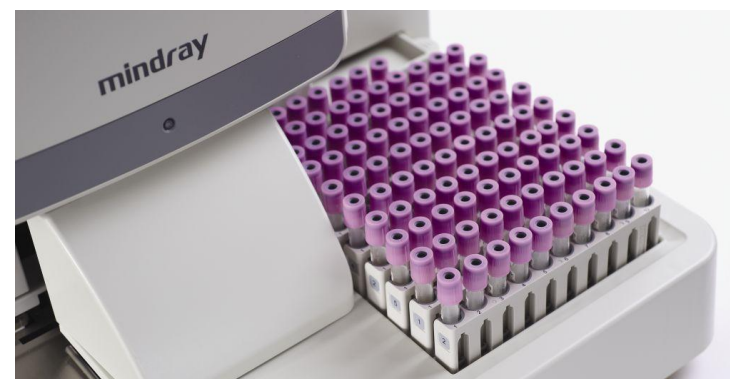
Открытая пробирка - 150uL

Закрытая пробирка (автолоадер) - 200uL

Жидкости тела - 150uL

Режимы проб:

CBC, CBC+DIFF, CBC+RET, CBC+NRBC, CBC+DIFF+RET, CBC+DIFF+NRBC, CBC+DIFF+RET+NRBC, RET, BF



До 66 определяемых параметров

Кровь

Основные параметры (37): LYM%, LYM#, MON%, MON#, EOS%, EOS#, NEU%, NEU#, IMG%, IMG#, WBC, Bas%, Bas#, NRBC%, NRBC#, RET%, RET#, IRF, LFR, MFR, HFR, IPF, RHE, RBC, MCV, HCT, RDW-SD, RDW-CV, HGB, MCH, MCHC, PLT, MPV, PCT, PDW, P-LCC, P-LCR

Для научных исследований (17): HFC%, HFC#, WBC-D, InR#, InR‰, WBC-B, WBC-N, RBC-O, PLT-O, WBC-R, MRV, PLT-I, PDW-SD, Micro#, Micro%, Macro#, Macro%

Биологические жидкости

Основные параметры (7): WBC-BF, TC-BF#, MN#, MN%, PMN#, PMN%, RBC-BF

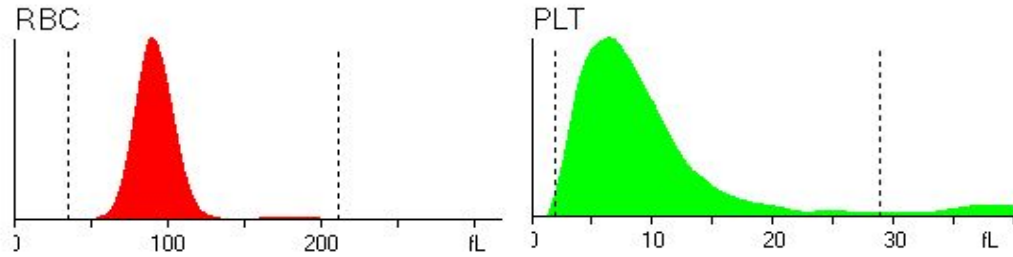
Для научных исследований (5): Eos-BF#, Eos-BF%, HF-BF#, HFBF%, RBC-BF

BC-6800

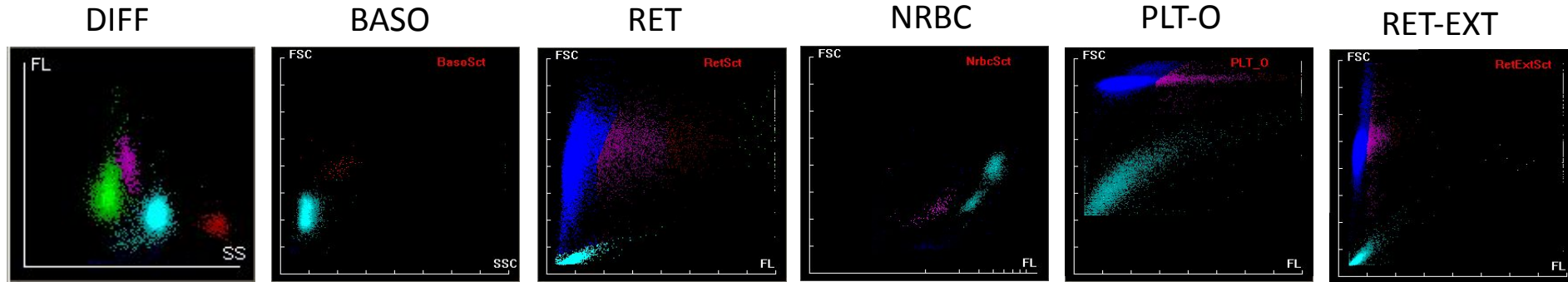
	Кана	Реагент	Технолог	Данны		
	1	<i>DIFF</i>	<i>LD Lyse FD Dye</i>	SF Cube	DIFF	
	2	<i>BASO</i>	<i>LB Lyse</i>	Лазерное рассеиван ие	BASO, WBC	
	3	<i>NRBC</i>	<i>LN Lyse FN Dye</i>	SF Cube	NRBC	
	4	<i>RET</i>	<i>DR Diluent FR Dye</i>	SF Cube	RET, PLT-O	
	5	<i>RBC/PLT</i>	<i>DS Diluent</i>	Импедансный метод	RBC, PLT	
	6	<i>HGB</i>	<i>LH Lyse</i>	Колориметрия	HGB	



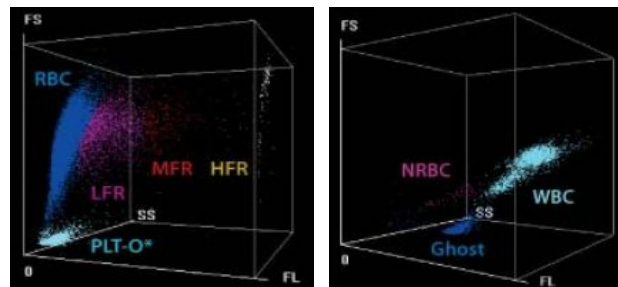
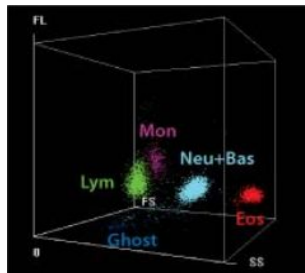
BC-6800



2 гистограммы

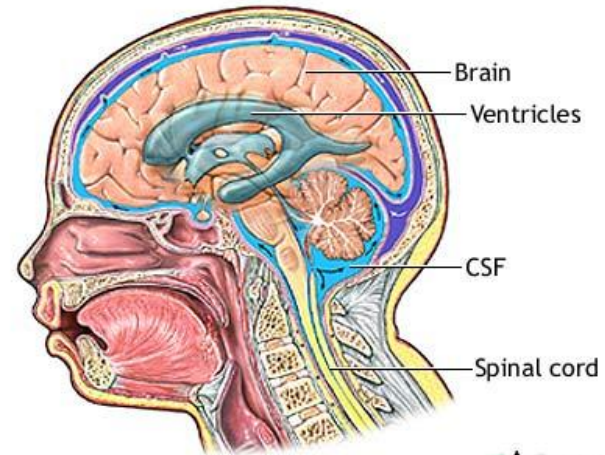


6 скатерограмм



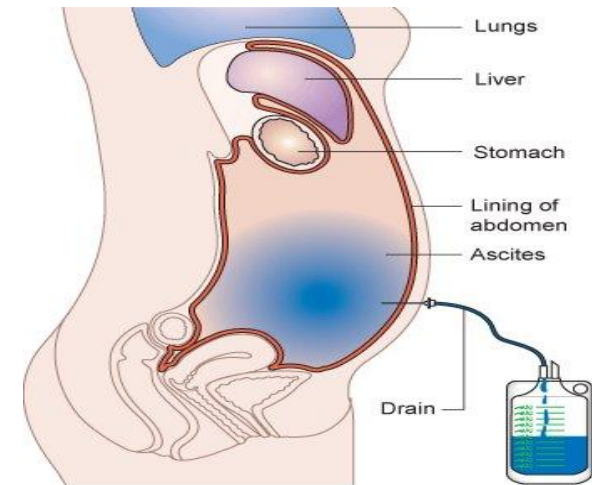
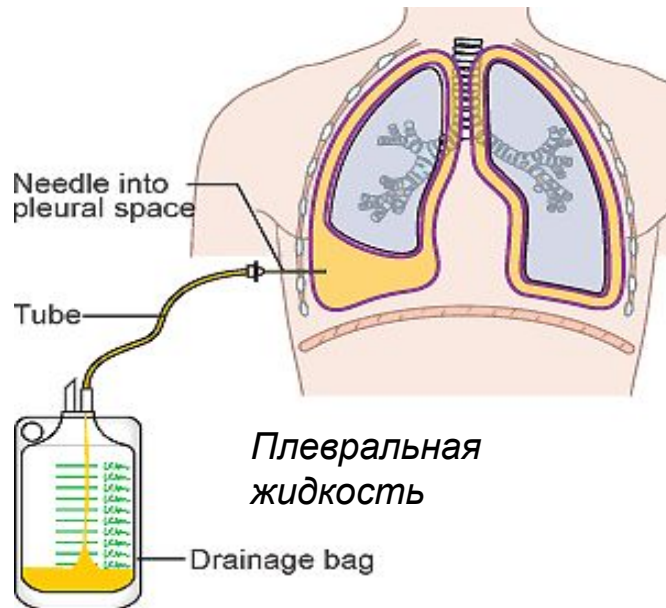
3 трехмерные
скатерограммы

BC-6800. Биологические жидкости



ADAM.

Спинномозговая жидкость



Перитонеальная жидкость



Реагенты. Серия M-68.

- M-68DS Diluent (20L)
- M-68FD DYE (12mL)
- M-68LD Lyse (1L)
- M-68LB Lyse (1L)
- M-68LH Lyse (1L)
- M-68DR Diluent (1L)
- M-68FR DYE (12 mL)
- M-68LN Lyse (1L)
- M-68FN DYE (12 mL)
- Probe Cleanser

Можно отключить



Контрольная кровь: СВС-ХЕ (4,5 мл)
Калибратор: СВС-CAL Plus (2мл)



Основные преимущества

- Единая конфигурация системы
- Высокая производительность одного модуля
- Широкий перечень параметров
- Возможность отключения неиспользуемых каналов (NRBC, Ret)
- Определение тромбоцитов флуоресцентным методом
- Технология дезагрегации тромбоцитов при ЭДТА ПТП
- Возможность объединения до 4-х анализаторов



Целевая аудитория

- Лаборатории с потоком от 200 - 350 проб в день
- Централизованные лаборатории (эффективное соотношение «площадь/производительность»)
- Центральные лаборатории больниц: ГБ, ЦБ, ЦРБ и т.д
- Лаборатории ДЦ
- Сетевые лаборатории

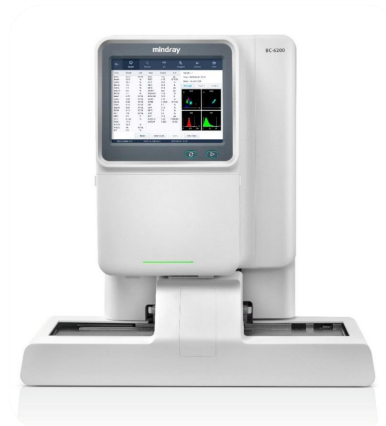
BC-6800 x 4



BC-6800 Plus, BC-6200, BC-6000



BC-6800 Plus



BC-6200



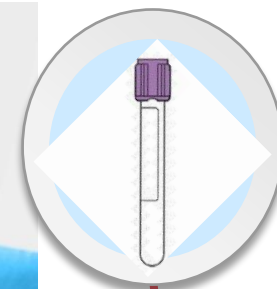
BC-6000

- Усовершенствованная измерительная система
- Новая единая серия реагентов «М6» (8 рутинных реагентов)
- NRBC определяются совместно с базофилами в одном канале в режимах CBC, CBC+Diff
- Малый объем пробы для BC-6200/6000: 80 мкл (AL), 35 мкл (ручная подача)
- BC-6200/6000: возможность использования пробирок для капиллярной крови в автозагрузчике
- Программа автоматической валидации результатов LabXpert,
- Rerun, Reflex – тестирование

Автоматические Rerun, Reflex тесты



Работа с различными пробирками в автозагрузчике



Вакуумная
пробирка



BD Microtainer
MAP

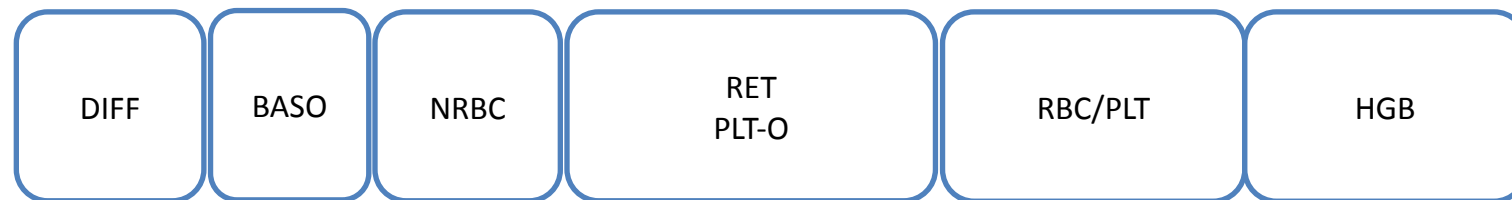


(80 мкл)

Sarstedt

Усовершенствованная измерительная система: объединение каналов

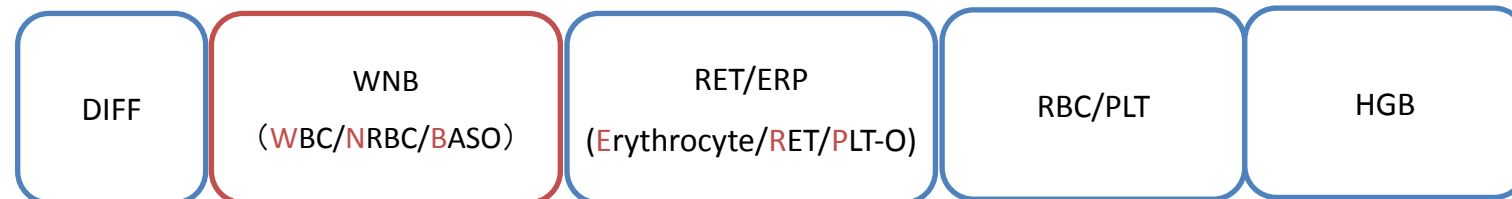
BC-6800



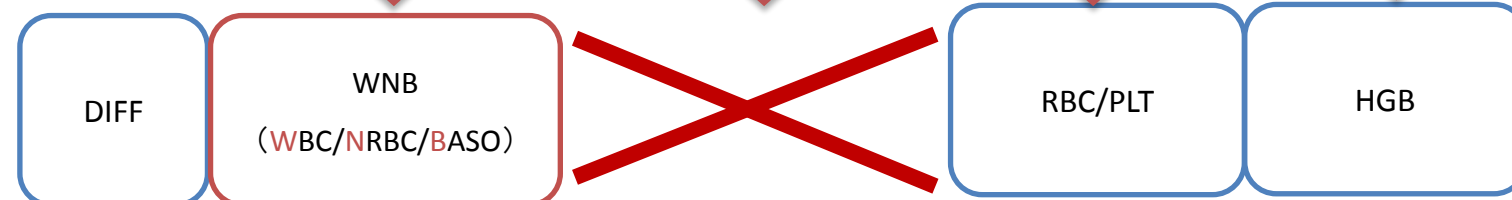
BC-6200



BC-6800 Plus



BC-6000



Технология SF Cube

В основе технологии SF Cube лежит лазерная проточная цитофлуориметрия с применением трехмерного анализа клеток, где используются параметры прямого и бокового светорассеяния лазерного излучения, а также оценивается интенсивность флуоресценции.



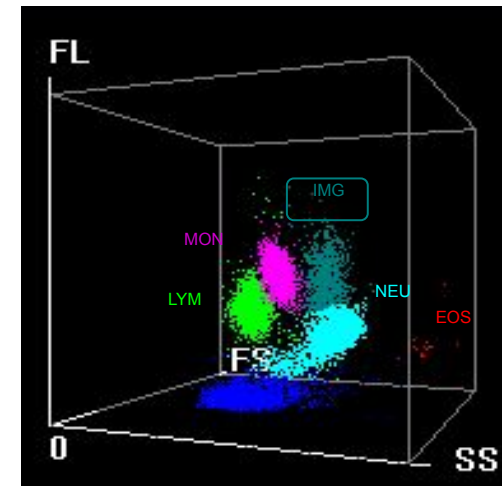
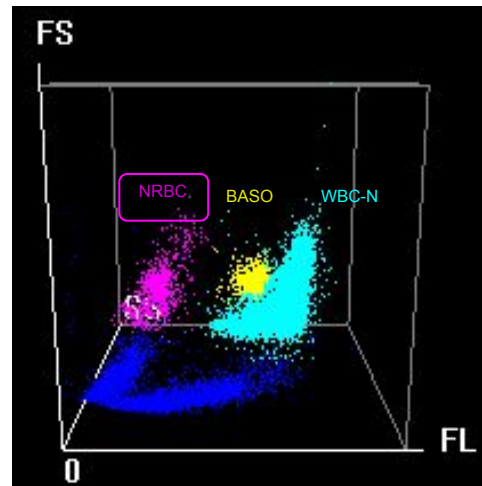
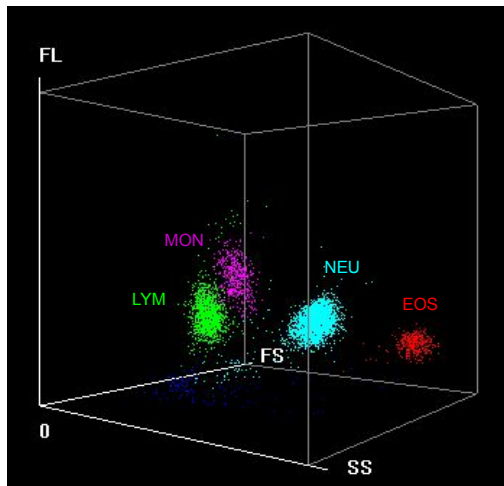
BC-6800 Plus



BC-6200



BC-6000



BC-6800 Plus



	<i>Кана</i>	<i>Реагент</i>	<i>Технолог</i>	<i>Параметры</i>
1	<i>DIFF</i>	M-6LD Lyse M-6FD Dye	SF Cube	DIFF
2	<i>WNB</i>	M-6LN Lyse M-6FN Dye	SF Cube	NRBC, Baso, WBC
3	<i>ERP</i>	M-6DR Diluent M-6FR Dye	SF Cube	RET, PLT-O
4	<i>RBC/PLT</i>	DS Diluent	Импедансный метод	RBC, PLT
5	<i>HGB</i>	M-6LH Lyse	Колориметрия	HGB

BC-6800 Plus

Производительность:

- 200 т/ч (CBC+Diff),
- 120 т/ч (CBC+Diff+Ret)
- 40 т/ч (BF)

Объем пробы:

- Режим предразведения – 40 мкл
- Открытая пробирка – 150 мкл
- Закрытая пробирка (автозагрузчик) – 200 мкл
- Жидкости тела – 150 мкл

Режимы проб:

CBC, CBC+DIFF, CBC+DIFF+RET, CBC+RET, RET, CBC+RET+PLT-8X, CBC+DIFF+RET+PLT-8X, BF

Автозагрузчик: 100 проб



Параметры BC-6800 Plus

До **103** определяемых параметров

Кровь

Основные параметры (37): WBC, Lym%, Mon%, Neu%, Bas%, Eos%, IMG%, Lym#, Mon#, Neu#, Eos#, Bas#, IMG#; RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, NRBC#, NRBC%, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR, P-LCC, RET%, RET#, RHE, IRF, LFR, MFR, HFR, IPF

Исследовательские параметры (48): 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, Neu-X, Neu-Y, Neu-Z, Lym-X, Lym-Y, Lym-Z, Mon-X, Mon-Y, Mon-Z, SRBC, LRBC, SMCV, LMCV, MChr, HDW, MPM, MPC, HYPER%, HYPO%

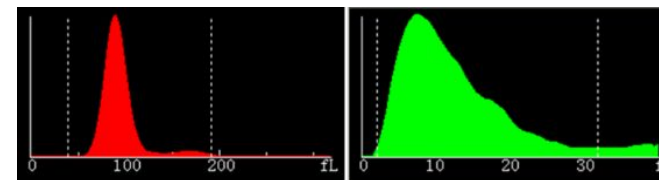
Жидкости тела

Основные параметры (7): WBC-BF, TC-BF#, MN#, MN%, PMN#, PMN%, RBC-BF

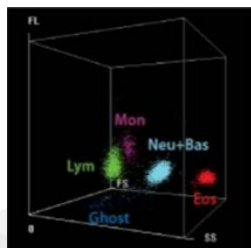
Исследовательские параметры (11): Eos-BF#, Eos-BF%, Neu-BF#, Neu-BF%, HF-BF#, HF-BF%, RBC-BF, LY-BF#, LY-BF%, MO-BF#, MO-BF%

Графические данные BC-6800

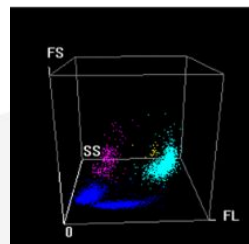
Plus



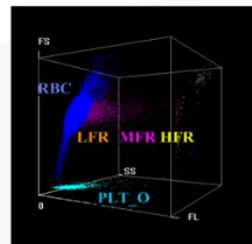
2 гистограммы



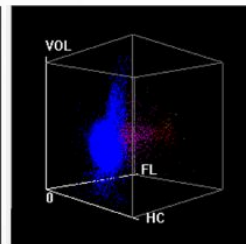
DIFF



WNB

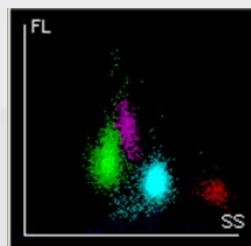


RET

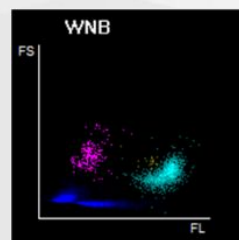


ERP

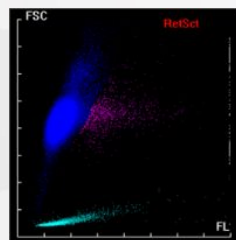
4 трехмерные скатерограммы



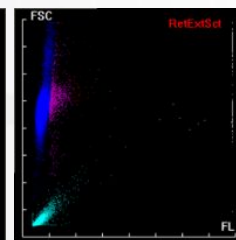
DIFF



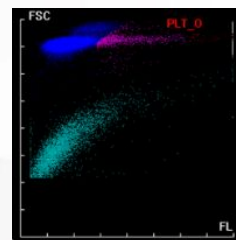
WNB



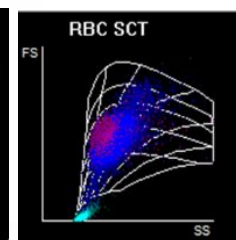
RET



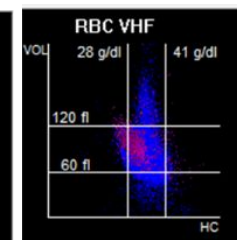
RET-EXT



PLT-O



RBC SCT



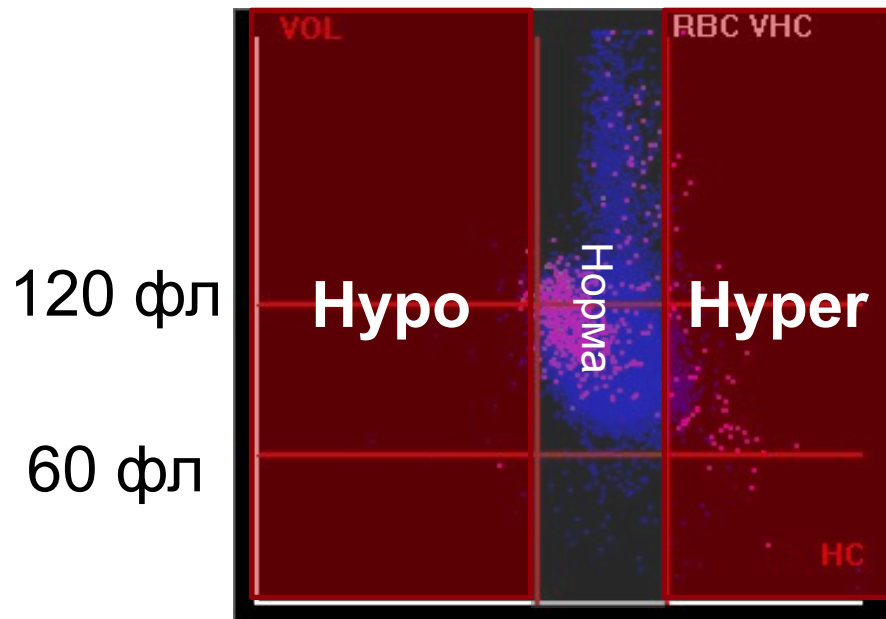
RBC VHF

7 скатерограмм

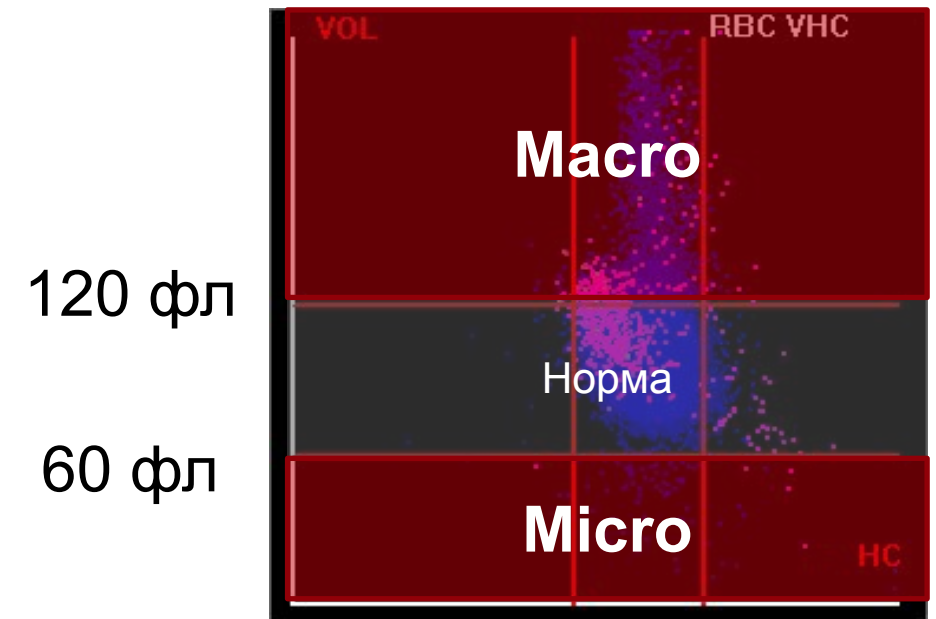
Hyper% и Hypo%; Macro% и Micro%

- На 9-зонной диаграмме клетки с нормальным содержанием гемоглобина находятся в средней зоне. Так же и с размером клеток
- Скрининг лечения железодефицитной анемии и β -талассемии
 - Скрининг на наследственный сфероцитоз
 - Микроцитарная анемия

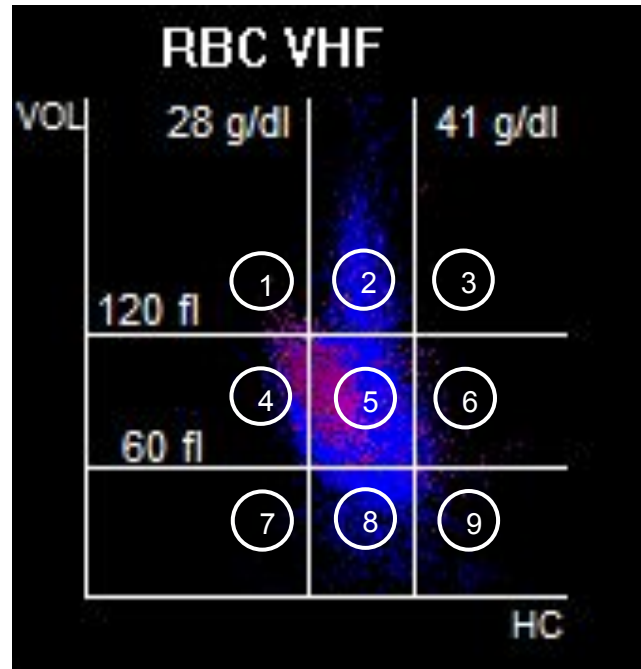
28 г/дл 41 г/дл



28 г/дл 41 г/дл



Эритроцитарные параметры

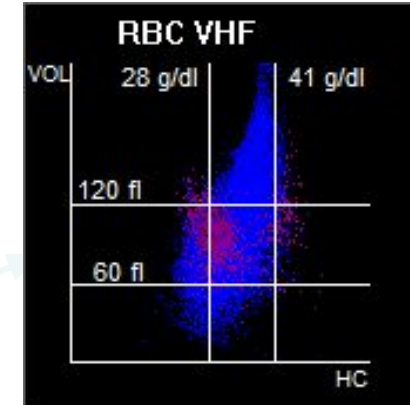


Розовые точки - RET

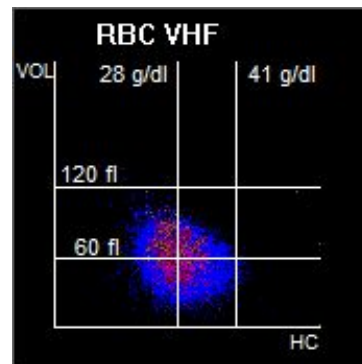
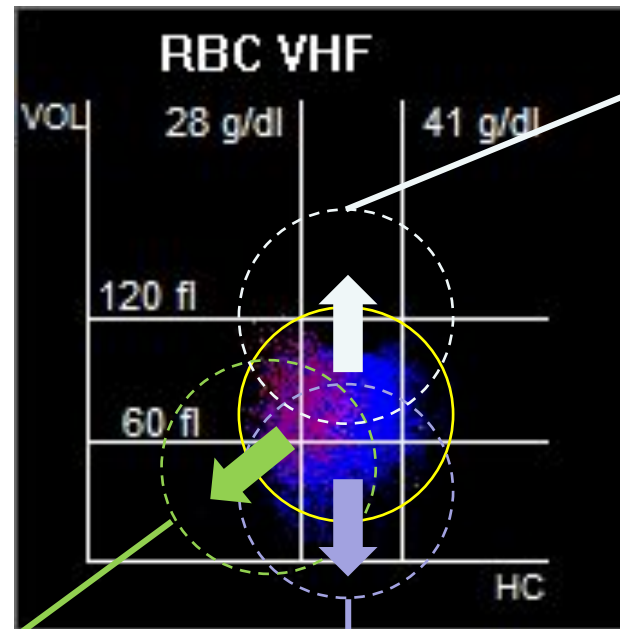
Объем эритроцита, Конц. гемоглобина		
1. Macro, Hypo	2. Macro, Normal	3. Macro, Hyper
4. Normal, Hypo	5. Normal, Normal	6. Normal, Hyper
7. Micro, Hypo	8. Micro, Normal	9. Micro, Hyper

9-секторная скатерограмма

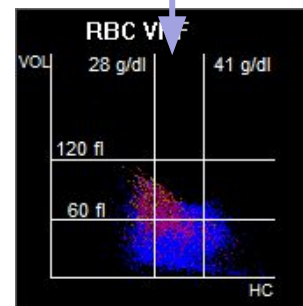
RBC скатерограмма с 9 секторами — мощный инструмент для определения типа анемии без дополнительных затрат. (только BC-6800Plus)



Макроразмер и нормальная концентрация
т.е. мегалобластическая анемия



Микроразмер и низкая концентрация
т.е. железodefицитная анемия



Малый размер и нормальная концентрация
т.е. α -талассемия

BC-6200



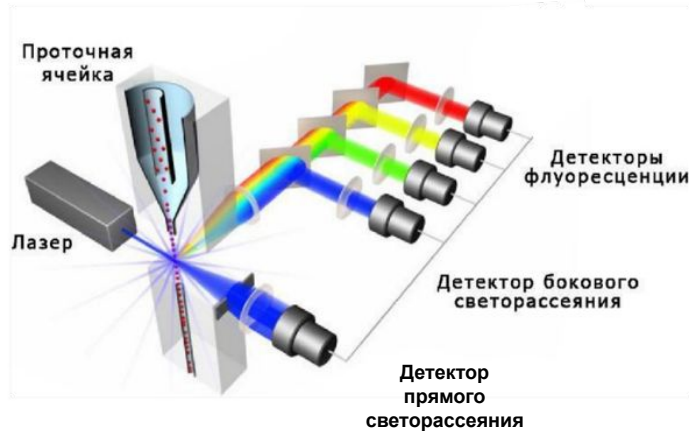
	Кана	Реагент	Технолог	Параметры	
1	DIFF	M-6LD Lyse M-6FD Dye	SF Cube	DIFF	→
2	WNB	M-6LN Lyse M-6FN Dye	SF Cube	NRBC, Baso, WBC	→
3	RET	M-6DR Diluent M-6FR Dye	SF Cube	RET, PLT-O	→
4	RBC/PLT	DS Diluent	Импедансный метод	RBC, PLT	→
5	HGB	M-6LH Lyse	Колориметрия	HGB	→

BC-6000



	<i>Кана</i>	<i>Реагент</i>	<i>Технолог</i>	<i>Параметр</i>	
1	<i>DIFF</i>	M-6LD Lyse M-6 FD Dye	SF Cube	<i>DIFF</i>	→
2	<i>WNB</i>	M-6LN Lyse M-6 FN Dye	SF Cube	NRBC, Baso, WBC	→
3	<i>RBC/PLT</i>	DS Diluent	Импедансный метод	RBC, PLT	→
4	<i>HGB</i>	M-6LH Lyse	Колориметрия	HGB	→

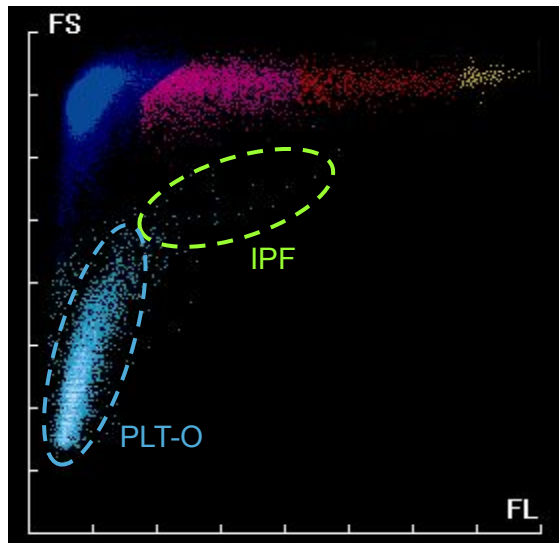
Подсчет тромбоцитов методом проточной цитофлуориметрии (оптический метод определения)



BC-6800 Plus



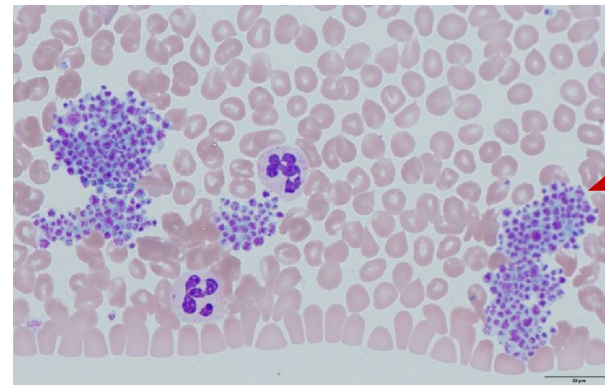
BC-6200



- Более точный метод подсчета PLT по сравнению с импедансным методом
- Позволяет избежать интерференции от микроцитов, фрагментов эритроцитов, крупных тромбоцитов, агрегатов тромбоцитов
- Важный метод определения PLT для диагностики тромбоцитопений

Технология дезагрегации тромбоцитов

Автоматизированное решение точного подсчета тромбоцитов при
ЭДТА-зависимой псевдотромбоцитопении (ЭДТА ПТП)



Агрегированные
тромбоциты

Микроскопическое исследование пробы
крови с ЭДТА сразу после взятия у
пациента



BC-6800 Plus



BC-6200

Канал ERP/RET:

Нагревание
37°C



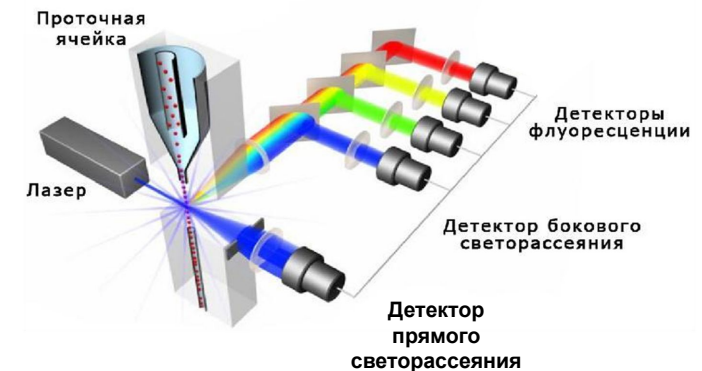
Диссоциирующий
реагент, краситель



Вортексное
перемешивание

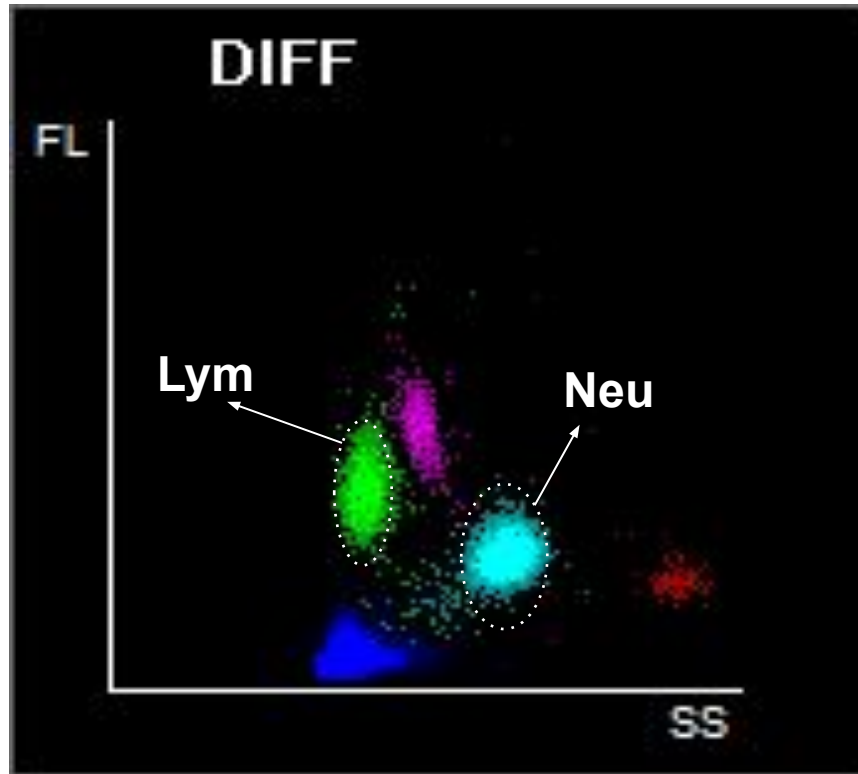


Детекция



Новые значимые RUO параметры для крови

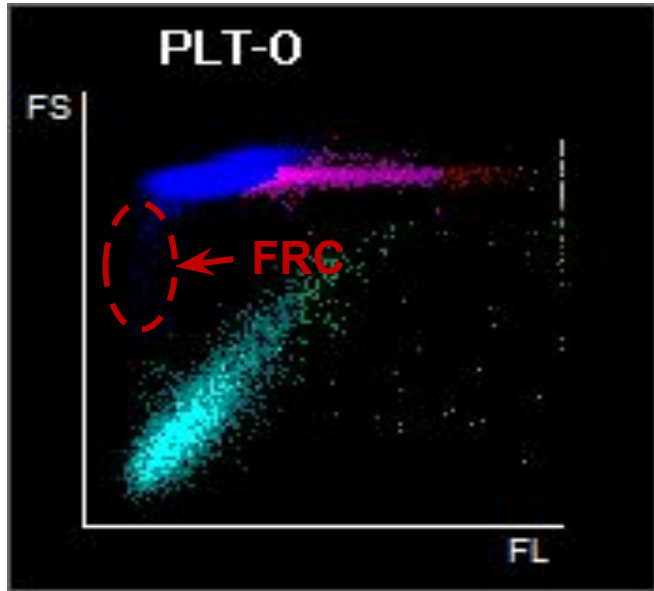
NLR – соотношение нейтрофилов к лимфоцитам (BC-6800Plus, BC-6200, BC-6000)



NLR - маркер тяжести заболевания у пациентов с COVID-19

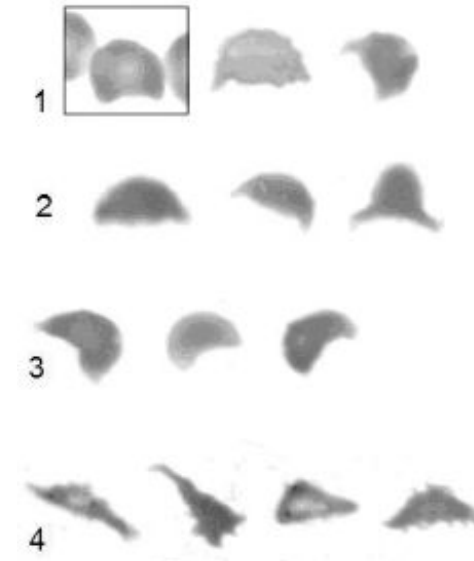
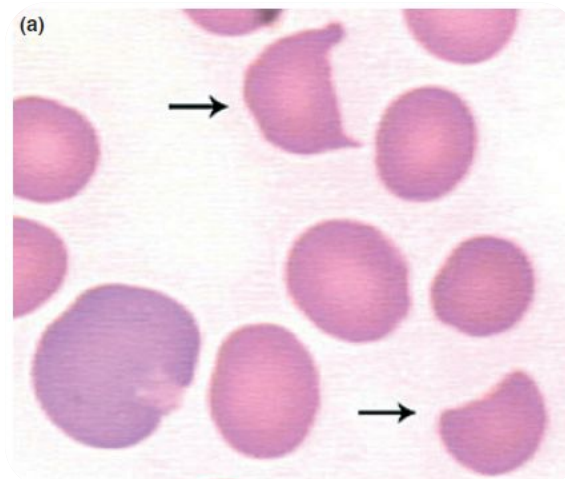
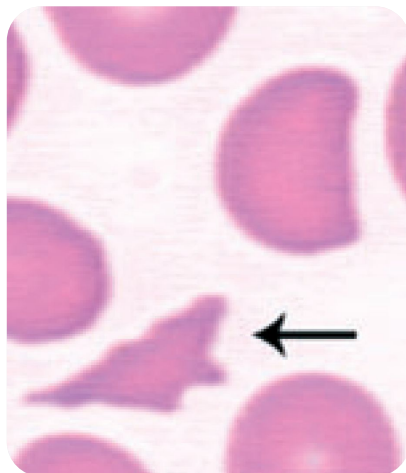
- 95% здоровых взрослых людей имеют соотношение в пределах 0,78 - 3,53
- NLR > 4 предвестник госпитализации в ОРИТ
- NLR > 6,5 увеличивает шанс смерти примерно в 1,8 раза

FRC%# - фрагментированные эритроциты (BC-6800Plus, BC-6200)



Важный параметр для диагностики гемолитической анемии

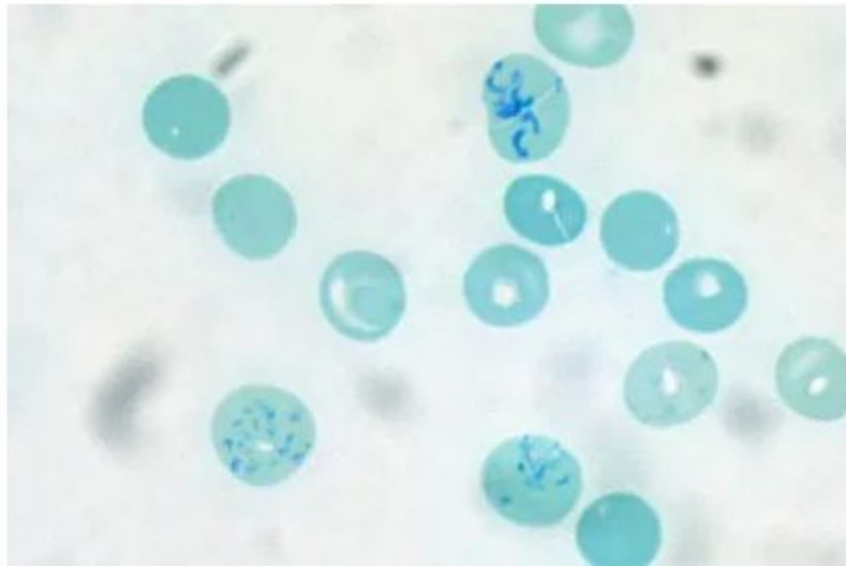
Подсчет фрагментированных эритроцитов на гематологических анализаторах рекомендован Международным советом по стандартизации в гематологии (ICSH) в дополнение к морфологической оценке под микроскопом.



RPI – индекс продукции эритроцитов (BC-6800Plus, BC-6200)

Применяется для оценки эритропоэза при мониторинге лечения анемий.

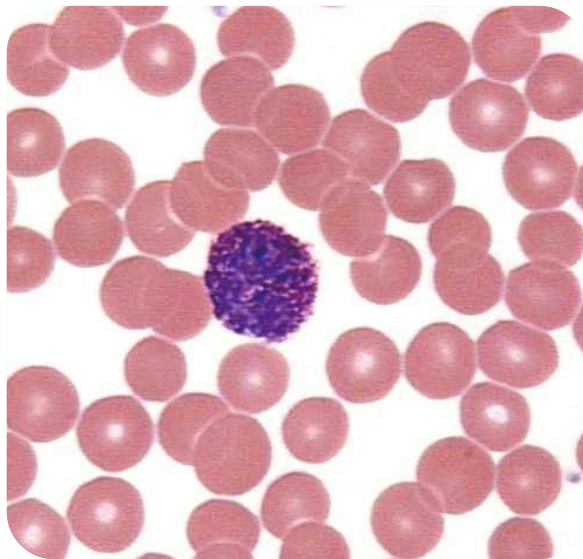
Величина RPI широко варьирует в зависимости от степени тяжести анемии, продукции эритропоэтина и других факторов. Снижение данного индекса менее 2 указывает на низкую пролиферативную активность эритрокариоцитов.



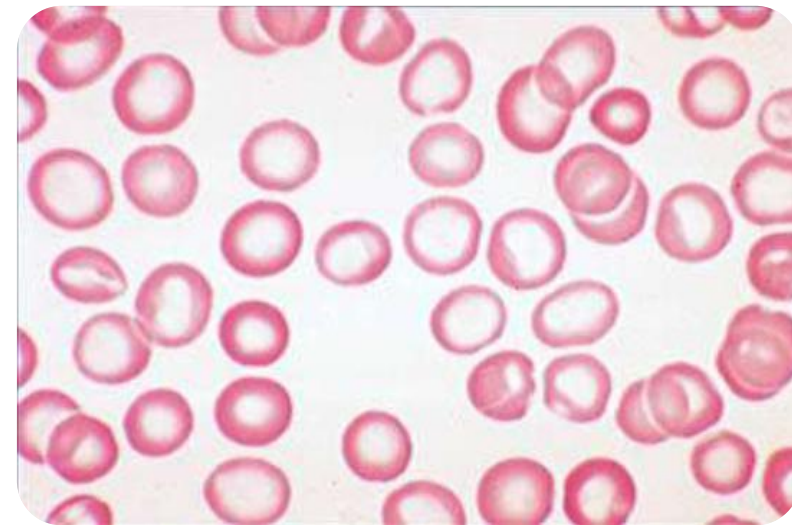
Расчет данного индекса позволяет дать правильную оценку характера эритропоэза и выбрать адекватную программу лечения больных.

HYPER% и HYPO% (BC-6800Plus)

Параметры для диагностики и мониторинга лечения гипо- и гиперхромных анемий



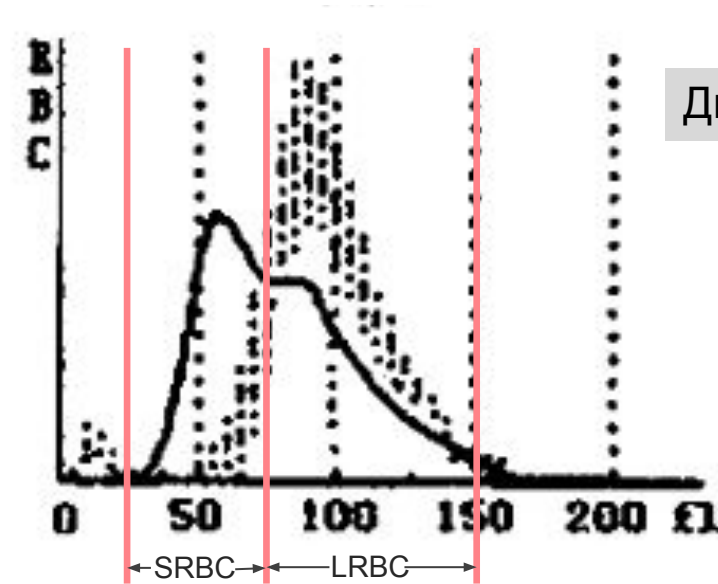
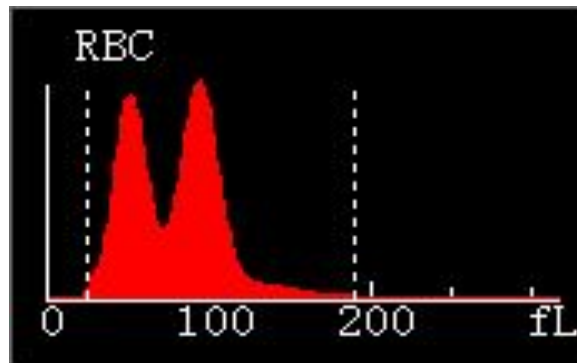
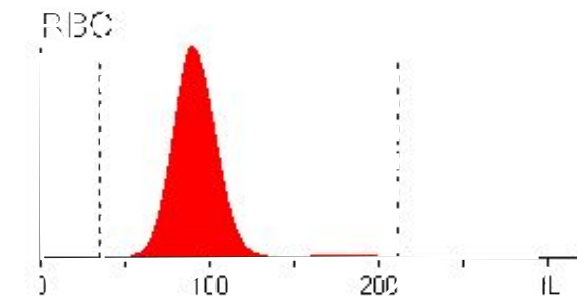
HYPER%: процент гиперхромных RBC



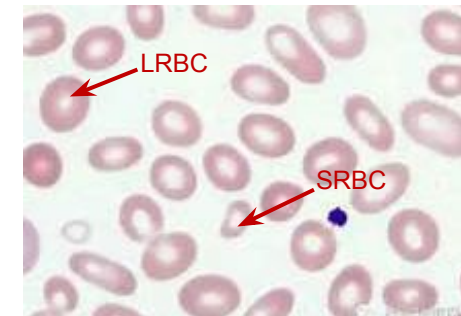
HYPO%: процент гипохромных RBC

SRBC и LRBC (BC-6800Plus)

Параметры для диагностики и мониторинга лечения анемии



Диморфная популяция



SRBC: популяция RBC меньшего размера в диморфной популяции

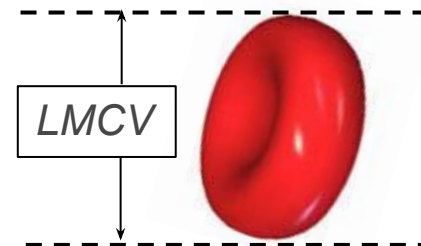
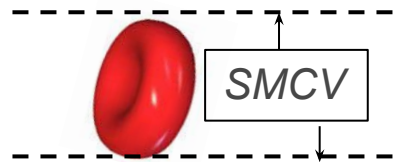
LRBC: популяция RBC большего размера в диморфной популяции

SMCV и LMCV (BC-6800Plus)

Параметры для диагностики и мониторинга лечения анемии

SMCV: MCV эритроцитов меньшего размера в диморфной популяции

LMCV: MCV эритроцитов большего размера в диморфной популяции



Различие между BC-6200 и BC-6000

BC-6000



BC-6200



Параметры	BC-6000	BC-6200
WNB	√	√
RBC/PLT	√	√
HGB	√	√
DIFF	√	√
RET	-	√
Body-F	√	√



BC-6200, BC-6000

Производительность:

- 110 т/ч (CBC, CBC+Diff),
- 66 т/ч (CBC+Diff+Ret)
- 40 т/ч (BF)

Режимы проб:

BC-6200: CBC, CBC+DIFF, CBC+RET, CBC+DIFF+RET, RET, BF

BC-6000: CBC, CBC+DIFF, BF

Объем пробы:

- Закрытая пробирка (автолоадер) – 80 мкл
- Капиллярная кровь (ручная подача) – 35 мкл
- Жидкости тела – 85 мкл
- Режим предразведения – 20 мкл

Автозагрузчик: 50 пробирок

BC-6000



BC-6200



Параметры ВС-6200

До **84** определяемых параметров

Кровь

Основные параметры (37): WBC, Lym%, Mon%, Neu%, Bas%, Eos%, IMG%, Lym#, Mon#, Neu#, Eos#, Bas#, IMG#; RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, NRBC#, NRBC%; PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR, P-LCC, RET%, RET#, RHE, IRF, LFR, MFR, HFR, IPF

Исследовательские параметры (29): 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

Жидкости тела

Основные параметры (7): WBC-BF, TC-BF#, MN#, MN%, PMN#, PMN%, RBC-BF

Исследовательские параметры (11): Eos-BF#, Eos-BF%, Neu-BF#, Neu-BF%, HF-BF#, HF-BF%, RBC-BF, LY-BF#, LY-BF%, MO-BF#, MO-BF%

Параметры ВС-6000

До **67** определяемых параметров

Кровь

Основные параметры (29): WBC, Lym%, Mon%, Neu%, Bas%, Eos%, IMG%, Lym#, Mon#, Neu#, Eos#, Bas#, IMG#; RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, NRBC#, NRBC%, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR, P-LCC

Исследовательские параметры (20): HFC#, HFC%, PLT-I, WBC-D, TNC-D, IME%, IME#, H-NR%, L-NR%, NLR, PLR, WBC-N, TNC-N, InR#, InR‰, Micro#, Micro%, Macro#, Macro%, PDW-SD

Жидкости тела

Основные параметры (7): WBC-BF, TC-BF#, MN#, MN%, PMN#, PMN%, RBC-BF

Исследовательские параметры (11): Eos-BF#, Eos-BF%, Neu-BF#, Neu-BF%, HF-BF#, HF-BF%, RBC-BF, LY-BF#, LY-BF%, MO-BF#, MO-BF%

Единые реагенты: серия M-6

- DS Diluent (20 л)
- M-6LD Lyse (1 л)
- M-6FD DYE (12 мл)
- M-6LN Lyse (1 л)
- M-6FN DYE (12 мл)
- M-6LH Lyse (1 л)
- **M-6DR Diluent (1 л)**
- **M-6FR DYE (12 мл)**
- Probe Cleanser (M-68)

Можно отключить в
BC-6200, BC-6800 Plus



BC-6800 Plus



BC-6200



BC-6000
(нет канала RET)



Контрольные материалы

Набор гематологических контрольных материалов BC-6D (Mindray)	
Назначение	BC-6800Plus, BC-6200, BC-600, BC-6800
Определяемые параметры	Лейкоцитарные, эритроцитарные, тромбоцитарные параметры.
Фасовка	4,5 мл x 6 шт : низкий уровень (Low) - 2 шт., нормальный уровень (Normal) - 2 шт., высокий уровень (High) - 2 шт.
Набор гематологических контрольных материалов BC-RET (Mindray)	
Назначение	BC-6800Plus, BC-6200, BC-6800
Определяемые параметры	Ретикулоцитарные параметры
Фасовка	4,5 мл x 6 шт : низкий уровень (Low) - 2 шт., нормальный уровень (Normal) - 2 шт., высокий уровень (High) - 2 шт.
Гематологический калибратор S50 (Mindray)	
Назначение	BC-6800Plus, BC-6200, BC-6000, BC-6800
Параметры калибровки	WBC, RBC, HGB, MCV, PLT
Фасовка	3 мл
Гематологический калибратор CBC-CAL Plus (R&D)	
Назначение	BC-6800Plus, BC-6200, BC-6000, BC-6800
Параметры калибровки	WBC, RBC, Hgb, Hct, MCV, Plt
Фасовка	3 мл

BC-6800 Plus

Основные преимущества:

- Самая высокая производительность
- Единая конфигурация системы
- Широкий перечень определяемых параметров
- Определение тромбоцитов оптическим методом
- Возможность отключения канала Ret
- Технология дезагрегации тромбоцитов при ЭДТА ПТП
- Автоматическая валидация результатов анализа, rerun- и reflex-исследования (LabXpert)



Целевая аудитория:

- Лаборатории с потоком от 400 проб в день
- Централизованные лаборатории (эффективное соотношение «площадь/производительность»)
- Центральные лаборатории больниц (ГБ, ЦБ, ЦРБ и т.д)
- Лаборатории ДЦ
- Сетевые лаборатории



Основные преимущества:

- Единая конфигурация системы
- Автоматизация подачи пробирок для капиллярной крови
- Малый объем пробы для анализа
- Широкий перечень определяемых параметров
- Определение тромбоцитов оптическим методом
- Возможность отключения канала Ret
- Технология дезагрегации тромбоцитов при ЭДТА ПТП
- Автоматическая валидация результатов анализа, rerun- и reflex-исследования (LabXpert)

Целевая аудитория:

- Лаборатории с потоком 200 – 350 проб в день
- Педиатрические ЛПУ
- Централизованные лаборатории
- Центральные лаборатории больниц (ГБ, ЦБ, ЦРБ и т.д)
- Лаборатории ДЦ
- Сетевые лаборатории



BC-6000

Основные преимущества:

- Единая конфигурация системы
- Автоматизация подачи пробирок для капиллярной
- Малый объем пробы для анализа
- Автоматическая валидация результатов анализа, rerun- и reflex-исследования (LabXpert)




Целевая аудитория:

- Лаборатории с потоком 200 – 350 проб в день
- Педиатрические ЛПУ
- Централизованные лаборатории
- Центральные лаборатории больниц (ГБ, ЦБ, ЦРБ и т.д)
- Лаборатории ДЦ
- Сетевые лаборатории



Параметры и технологии

BC-6800 Plus, BC-6200, BC-6000

<p>RBC RET</p>	<ul style="list-style-type: none"> Широкий профиль параметров для диагностики и мониторинга анемий <p>RBC, MCV, HCT, RDW-SD, RDW-CV, HGB, MCH, MCHC, RET#, RET%, IRF, RHE, Micro#*, Micro%*, Macro#*, Macro%*, RPI*, MRV*, FRC#*, FRC%*, HYPER%* (BC-6800Plus), HYPO%* (BC-6800Plus), SRBC* (BC-6800Plus), LRBC* (BC-6800Plus), SMCV* (BC-6800Plus), LMCV* (BC-6800Plus)</p>	<p>BC-6800Plus BC-6200</p> 
<p>PLT</p>	<ul style="list-style-type: none"> Подсчет PLT импедансным и флюоресцентным методом Технология дезагрегации тромбоцитов при ЭДТА ПТП Определение фракции незрелых тромбоцитов IPF для диагностики тромбоцитопений 	<p>BC-6800Plus BC-6200</p> 
<p>WBC</p>	<ul style="list-style-type: none"> Определение NLR* для оценки тяжести течения COVID 19 Определение незрелых гранулоцитов IMG Определение клеток с высокой флюоресценцией (бласты, атипичные лимфоциты)* 	<p>BC-6800Plus</p> <p>BC-6200 BC-6000</p> 

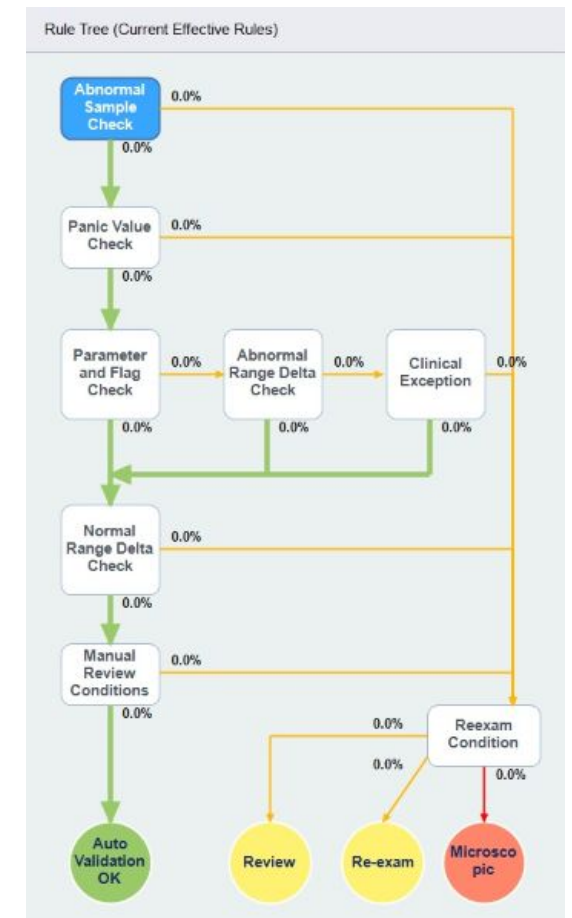
* Для исследовательских целей



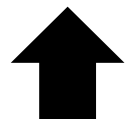
Программное обеспечение LabXpert BC-6200, BC-6000, BC-6800 Plus

Автоматические проверка и валидация результатов

В соответствии с заданными правилами LabXpert осуществляет автоматическую проверку результата анализа, а также проводит rerun- и reflex исследования пробы.



Основная лаборатория по версии Mindray

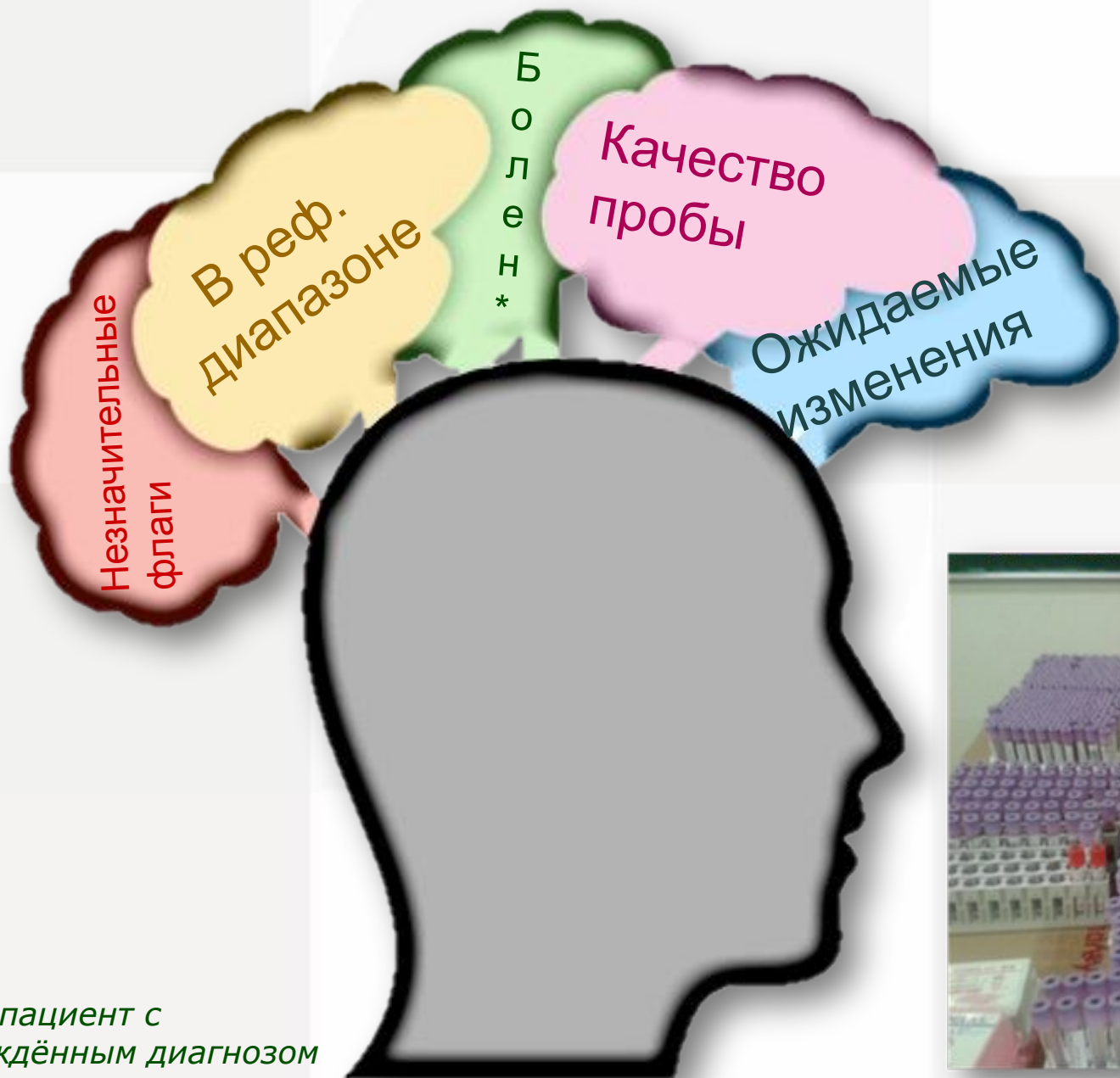


Как повысить эффективность работы основной лаборатории?



Автоматическая система цитологического анализа CAL 8000





*Болен: пациент с подтверждённым диагнозом



labXpert

Отчет? Перепроверка?

Результат анализа

?

Атипичная проба

Аспирация?
Сгусток?

Критические значения

?

Тревога!!!

?

Параметры & Флаги

Норма?
Флаг?

Delta Check

?

Норма?
Аномалия?





labXpert

?

Клиническое исключение

Новорожденный
Особая категория пациентов
Отделение

Ручная перепроверка

?

Данные о пациенте

Правила Перепроверки

?

Микроскопия

Морфологическое исследование

Автовалидация
Rerun / Reflex
Ручная перепроверка

OK



labXpert

Для любой
лаборатории

MOST EFFICIENT

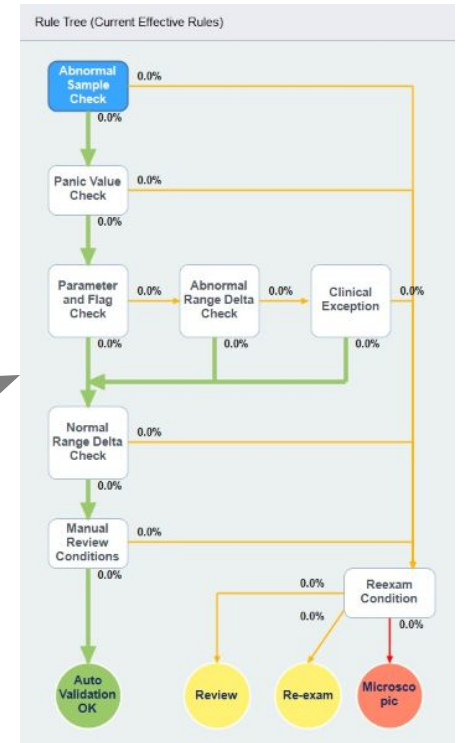
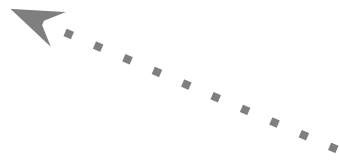


● 0%

● 50%

● 100%

Программное обеспечение LabXpert



Программное обеспечение labXpert

Ежедневная рабочая нагрузка

Worklists: All Review Microscopic Comm. Search Result

More ▾
admin
US
?
↶
✕

Refresh
Import
Export
Print
Edit
Restore
Delete
Validate
Undo Valid.
Comm.

Advanced

STAT	Sample ID	Name	Time
	40081271910	马儿	14:07 2014-5-14
	40081227010	中文输...	14:07 2014-5-14
	40081055110	CBC	14:07 2014-5-14
	40081272610	姓名19...	14:07 2014-5-14
	40081327410	月年龄...	14:08 2014-5-14
	40081520410	科室无...	14:08 2014-5-14
	40081097810	测量模...	14:08 2014-5-14
	40081021910	测量模...	14:09 2014-5-14
	40081356710	天年龄...	14:09 2014-5-14
	40081267510	CBC模...	14:09 2014-5-14
	40081291910	患者信...	14:10 2014-5-14
	40081056810	审核者...	14:10 2014-5-14
	40081078910	测量模...	14:10 2014-5-14
	40081293410	采样时...	14:10 2014-5-14

Patient Information

- Name: 测量模式为空
- Gender:
- Age:
- Patient ID: test5
- Sample ID: test5
- Department: 11

Информация о пациенте

STAT	Para	Flag	Result	05-14	05-14	Unit	Delta(#)
	WBC		6.13	6.05	6.02	10 ⁹ /L	0.080
	Neu#		3.02	2.71	4.24	10 ⁹ /L	0.310
	Lym#		2.58	2.58	1.26	10 ⁹ /L	0.000
	Mon#		0.34	0.50	0.38	10 ⁹ /L	-0.160
	Eos#		0.18	0.25	0.12	10 ⁹ /L	-0.070
	Bas#		0.01	0.01	0.02	10 ⁹ /L	0.000
	Neu%	L	49.3	44.9	70.4	%	4.40
	Lym%	H	42.0	42.6	20.9	%	-0.60
	Mon%		5.6	8.2	6.3	%	-2.60
	Eos%		2.9	4.1	2.0	%	-1.20
	Bas%		0.2	0.2	0.4	%	0.00
	RBC		4.56	5.62	4.56	10 ¹² /L	-1.060
	HGB		137	163	139	g/L	-26.0
	HCT		41.2	47.2	39.4	%	-6.00
	MCH		90.2	84.0	86.4	fL	6.20
	MCHC		30.0	29.1	27.5	g/dL	0.90
	MCV		333	346	311	fL	-13.0
	RDW-CV		12.7	13.0	12.4	%	0.30
	RDW-SD		43.0	40.3	39.7	fL	2.20
	PLT		164	211	247	10 ⁹ /L	-47.0
	MPV	H	12.3	10.0	9.6	fL	2.30
	PDW		16.6	16.0	16.1	%	0.60
	PCT		0.201	0.211	0.237	%	-0.0100
	P-LCC		68	56	57	10 ⁹ /L	12.0
	P-LCR		41.6	26.4	23.1	%	15.20
	RET#			0.0760			
	RET%			1.35			
	IRF			12.0			
	LFR			88.0			
	MFR			10.4			
	HFR			1.6			
	NRBC#				0.000		
	NRBC%				0.00		

Результаты анализа проб

Rule Record

▪ Note
R5

Сработка вшие правила

RBC

PLT

DIFF

BASO

RET

NRBC

Sample Procedure

History

Auto Validation

admin

17:10

Future

Manual Validation

Comm.

Процедура анализа пробы

Refresh Sample
To Smear Validation

Critical Value

Transmitted

Validated through microscopic exam.

Метки

Советы экспертов

Список проб

Информация о пациенте

Результаты анализа проб

История результатов

Графики

Процедура анализа пробы

Напоминание

Дерево правил автоматической проверки

Автоматически

Критическое значение

Параметр и метка

Диапазон нормальных значений Delta Check

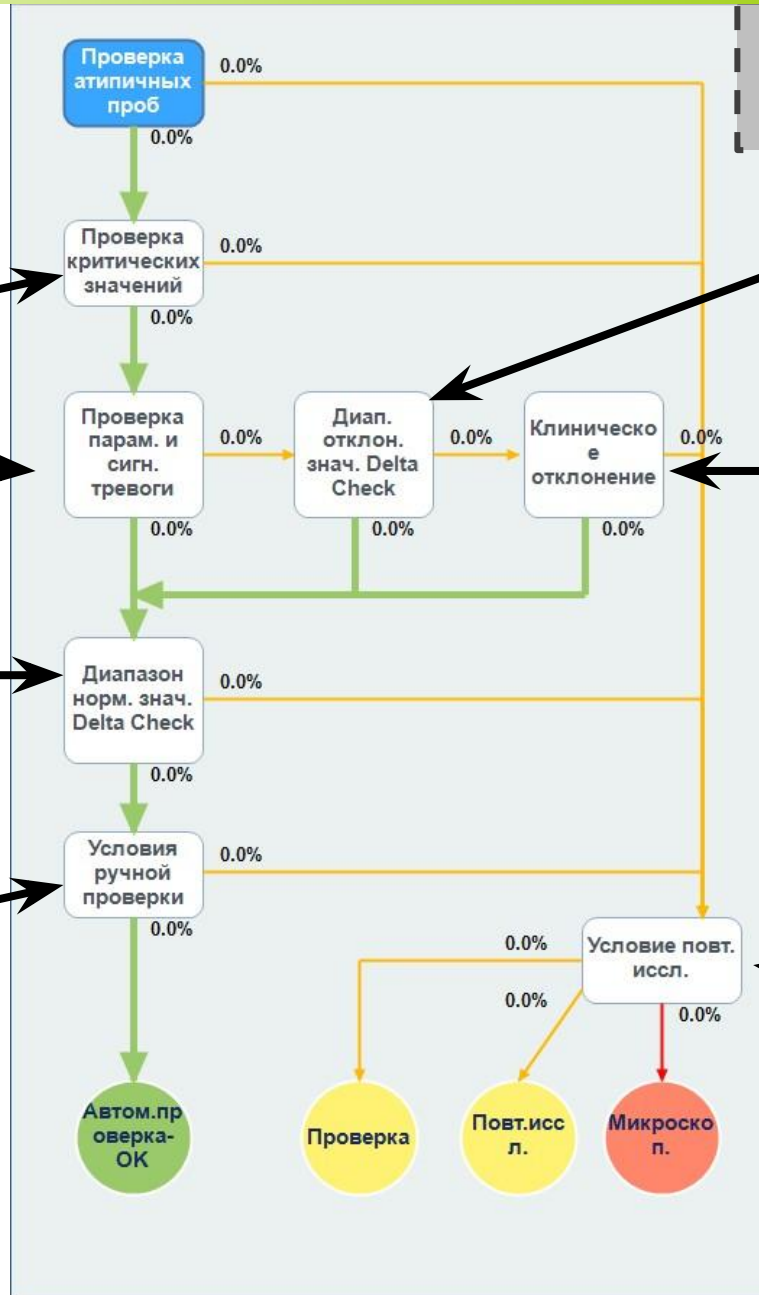
Условия ручной проверки

Предварительно заданные правила проверки

Диапазон отклоняющихся значений Delta Check

Клинические исключения (отклонения)

Условия повторного исследования



Правила автоматической проверки

Правила автоматической проверки

labXpert 324 124 1 0 1 0 2

Все Запланир. Передача Микр.иссл. Повт.иссл. Результат поиска Контроль качества

Правила проверки service Включить прямую передачу пробы

Использ. правила авт. проверки BC-6800Plus Режим отладки Импорт Экспорт

Дерево правил (действующие правила)

Дерево правил

Трев	MSG	Коэф.исп.	Коэф.Прох
<input type="checkbox"/> Ошибка аспирации		0.0%	0.0%
<input type="checkbox"/> Ошибка аспирации/Ошибка пробы		0.0%	0.0%
<input type="checkbox"/> Агглютинация RBC?		0.0%	0.0%
<input type="checkbox"/> Сбой аспирации пробы CRP		0.0%	0.0%

Область установки правил

Проверка атипичных проб

labXpert
324
124
1
0
1
0
Контроль качества
2
Правила проверки
service
LIS

Использ. правила авт. проверки: BC-6800Plus

Дерево правил (действующие правила)

Трев	MSG	Коэф.исп.	Коэф.Прох
<input type="checkbox"/> Ошибка аспирации		0.0%	0.0%
<input type="checkbox"/> Ошибка аспирации/Ошибка пробы		0.0%	0.0%
<input type="checkbox"/> Агглютинация RBC?		0.0%	0.0%
<input type="checkbox"/> Сбой аспирации пробы CRP		0.0%	0.0%

Контрольные пункты

Проверка атипичных проб

Правила проверки

Проверка наличия метки отклонения для пробы

Критерии проверки с удовлетворительным результатом

Метки отклонений отсутствуют

Примечания

В разных анализаторах предусмотрены разные типы меток. Подробные сведения см. в руководстве оператора анализатора.

1 PLT: 200

3 PLT: 70 (72 за вчерашний день)

2 PLT: 20

4 PLT: 200 (100 за вчерашний день)

Проверка критического значения

labXpert 326 124 1 0 1 0 2

Использ. правила авт. проверки BC-6800Plus

Дерево правил (действующие правила)

Парам	Ниж.предел (<)	Верх.предел (>)	MSG	Коеф.исп.	Коеф.Прох
PLT	30	1000		0.0%	0.0%

Контрольные пункты	Правила проверки	Критерии проверки с удовлетворительным результатом	Примечания
Проверка критического значения	Проверка наличия критического значения в результатах анализа пробы	В результатах анализа пробы отсутствуют критические значения	/

1 PLT: 200
 2 PLT: 20
 3 PLT: 70 (72 за вчерашний день)
 4 PLT: 200 (100 за вчерашний день)

Выбрать

labXpert 326 124 1 0 1 0 2 Правила проверки service Включить прямую передачу пробы

Используй. правила авт. проверки BC-6800Plus Режим отладки Импорт Экспорт

Дерево правил (действующие правила) Конфигур. группа по умолчанию(0.0%) Управление конфигурац. груп.

Диапазон парам.

Парам	Ниж.предел	Верх.предел	MSG	Кэф.исп.	Кэф.Прох
PLT	80	400		0.0%	0.0%

Трев

Трев	MSG	Кэф.исп.	Кэф.Прох
Анализ PLT с отклонени		0.0%	0.0%
Агрегация PLT?		0.0%	0.0%
Диagr. рассеян. PLT с от		0.0%	0.0%
Гистограмма PLT с откл...		0.0%	0.0%

Контрольные пункты

Правила проверки

Критерии проверки

Примечания

Проверка параметров и меток

Проверка соответствия результатов параметров диапазонам проверки; проверка наличия специальной метки для какого-либо из результатов анализа пробы

удовлетворительным результатом

Все параметры находятся в пределах соответствующих диапазонов проверки, и связанные с данным пунктом метки от

Значение и метки результата относятся к анализатору и режиму анализа. Подробные сведения см. в руководстве оператора анализатора

1 PLT: 200

2 PLT: 20

3 PLT: 70 (72 за вчерашний день)

4 PLT: 200 (100 за вчерашний день)

Выбрать

Диапазон отклоняющихся значений Delta Check

labXpert 326 124 1 0 1 0 2 Правила проверки service LIS

Исполыз. правила авт. проверки BC-6800Plus Режим отладки Импорт Экспорт

Дерево правил (действующие правила) Конфигур. группа по умолчанию(0.0%) Управление конфигурац. груп.

Параметры Delta Check

Парам	Дней	Измене	Разн.(n)	Разн.(%)	MSG	Коеф.исп.	КоефПрох
PLT	3	Измен.	15	20		0.0%	0.0%

Сигнал тревоги Delta Check

Тревл	Дней	MSG	Коеф.исп.	КоефПрох

Контрольные пункты

Правила проверки

Критерии проверки с удовлетворительным результатом

Примечания

Проверка согласованности результатов и меток параметров анализа пробы с прошлыми данными

Результаты и метки параметров анализа пробы согласуются с прошлыми данными

Эта проверка выполняется только для результатов и меток с неудовлетворительным результатом проверки «Проверка парам. и сигн. тревоги»

1 PLT: 200

2 PLT: 20

3 PLT: 70 (72 за вчерашний день)

4 PLT: 200 (100 за вчерашний день)

Выбрать

Диапазон нормальных значений Delta Check

labXpert 326 124 1 0 1 0 2 Правила проверки service Включить прямую передачу пробы

Использ. правила авт. проверки BC-6800Plus Режим отладки Импорт Экспорт

Дерево правил (действующие правила)

Параметры Delta Check

Парам	Дней	Измене	Разн. (n)	Разн. (%)	MSG	Коеф. исп.	Коеф.Прох
PLT	3	Измен.	15	20		0.0%	0.0%

Сигнал тревоги Delta Check

Контрольные пункты	Правила проверки	Критерии проверки с удовлетворительным результатом	Примечания
<p>Диапазон нормальных значений Delta Check</p> <p>1 PLT: 200</p> <p>3 PLT: 70 (72 за вчерашний день)</p>	<p>Проверка пределов отклонения результатов и меток параметров анализа пробы</p>	<p>Отклонения всех соответствующих результатов и меток параметров в сравнении с прошлыми данными находятся в пределах диапазонов допустимых значений</p>	<p>Параметры и метки с удовлетворительным результатом проверок «Диап. отклон. знач. Delta Check» или «Клиническое отклонение» исключаются</p>

2 PLT: 20

4 PLT: 200 (100 за вчерашний день)

Выбрать

labXpert 326 124 1 0 1 0 2 Правила проверки service US

Использ. правила авт. проверки BC-6800Plus Режим отладки Импорт Экспорт

Дерево правил (действующие правила)

Включ.	Имя правила	Игнорир.отклонен.парам.	Игнор. сигн. тревоги	MSG	Коеф.исп.	Коеф.Прох
<input checked="" type="checkbox"/>	PLT	PLT				

Контрольные пункты Правила проверки Критерии проверки с удовлетворительным результатом Примечания

Включ. Имя правила PLT MSG Проверка соответствия результатов и меток параметров анализа пробы Эта проверка выполняется только для результатов и меток с неудовлетворительным результатом проверки «Диап. отклон. знач. Delta-Check»

Игнорир.отклонен.парам. PLT Результаты и метки параметров анализа пробы соответствуют клиническому диагнозу и клиническим признакам

Игнор. сигн. тревоги

Применимые условия: Клиническое отклонение Перв.посещ. Повт.посещ. Все

Пол: Возраст: Отделение: Палата: Тип пробы: Тип пациента: ИД пробы: № штатива: Коммент.: Св. о диагнозе:

Правила для параметров: Установка [PLT]<80OR[PLT]>1000

Правила FLAC: 1 PLT: 200 2 PLT: 20 3 PLT: 70 (72 за вчерашний день) 4 PLT: 200 (100 за вчерашний день)

Условия ручной проверки

labXpert 327 124 1 0 1 0 2 Правила проверки service Включить прямую передачу пробы

Использ. правила авт. проверки BC-6800Plus Режим отладки Импорт Экспорт

Дерево правил (действующие правила)

Включ.	Имя правила	MSG	Коэф.исп.	КоэфПрох
<input checked="" type="checkbox"/>	stop all		0.0%	0.0%
<input checked="" type="checkbox"/>	PLT			

Включ. Имя правила PLT MSG

Применимые условия

Пол: Возраст: 0 Отделение: Палата: Тип пробы: Тип пациента: ИД пробы: № штатива: Коммент.: Св. о диагнозе:

Контрольные пункты: Правила проверки: Искключения:

Примечания: Палата: Тип пациента:

Исключения:

ИД пробы:

№ штатива:

Коммент.:

Св. о диагнозе:

Правила для параметров: Установка

Правила FLAG

Отношение 1 PLT: 200 2 PLT: 20 3 PLT: 70 (72 за вчерашний день) 4 PLT: 200 (100 за вчерашний день)

Условие для повторного анализа

labXpert 328 124 1 0 1 0 2 Правила проверки service Включить прямую передачу пробы

Использ. правила авт. проверки BC-6800Plus Режим отладки Импорт Экспорт

Дерево правил (действующие правила)

Включ.	Имя правила	MSG	Режим повт. исслед.	Кэф.исп.	Кэф.Прох
<input checked="" type="checkbox"/>	吸样异常		Повт.в том же реж.с др...	0.0%	0.0%
<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	Проверка пробы (врач)	0.0%	0.0%
<input checked="" type="checkbox"/>	WBC		Проверка пробы (врач)	0.0%	0.0%
<input checked="" type="checkbox"/>	PLT		Проверка пробы (врач)		

Пункт Содержание Примечания

Результат автоматической проверки пробы удовлетворительный

Результаты всех процедур автоматической проверки данных проб удовлетворительные

Включ. Имя правила PLT Режим повт. исслед. Проверка пробы (врачом)

Перв.раз MSG

Применимые условия

Пол Возраст Отделение Тип пробы ИД пробы № штатива Коммент.

Исключения

При необходимости запись пробы можно переместить на вкладку «Микр.иссл.» с помощью кнопки переключения

При необходимости запись пробы можно переместить на вкладку «Проверка» с помощью кнопки переключения

Обзор Данные пробы по-прежнему требуют дополнительной проверки

Повторный анализ Данные пробы требуют дополнительной проверки

Микроскопическое исследование Данные пробы необходимо проверить с использованием микроскопа

Правила FLAG

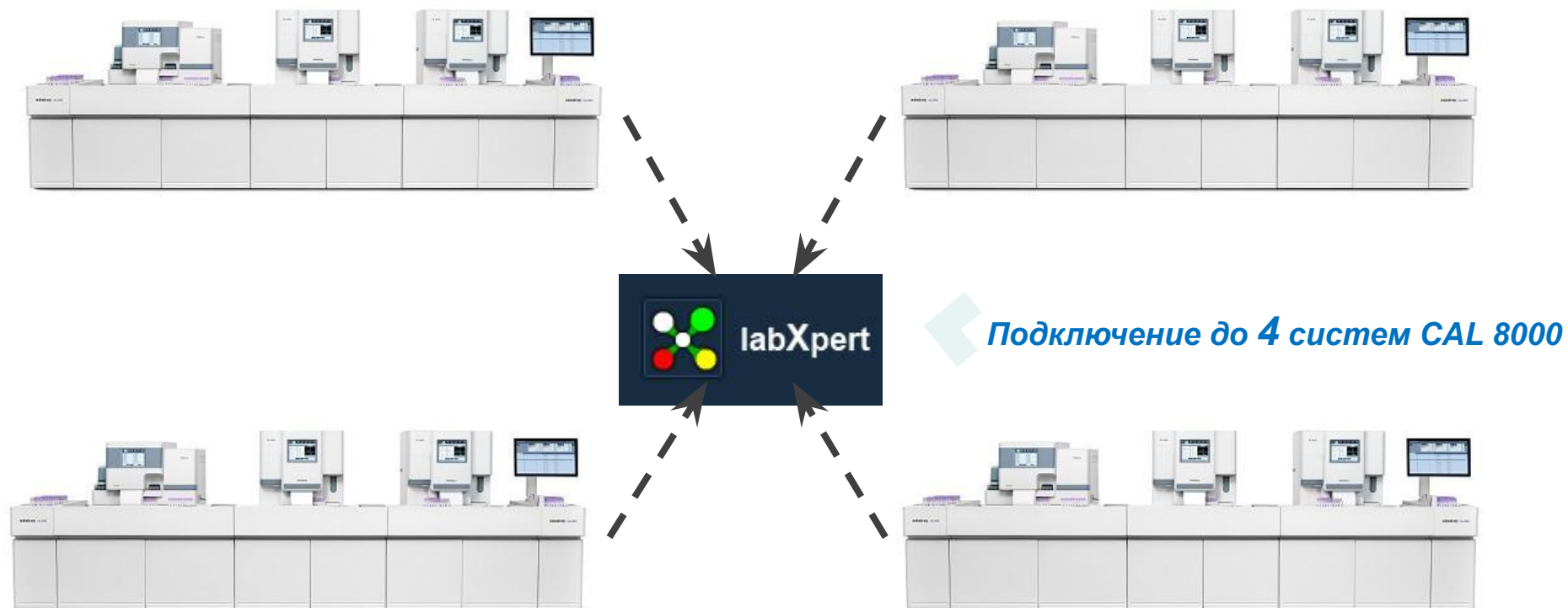
Отношение 1 PLT: 200 2 PLT: 20

Правила Delta Check

Отношение 3 PLT: 70 (72 за вчерашний день) 4 PLT: 200 (100 за вчерашний день)



Программное обеспечение LabXpert



WBC Counter

Current Count: 0 | Total: 100

DIFF Results

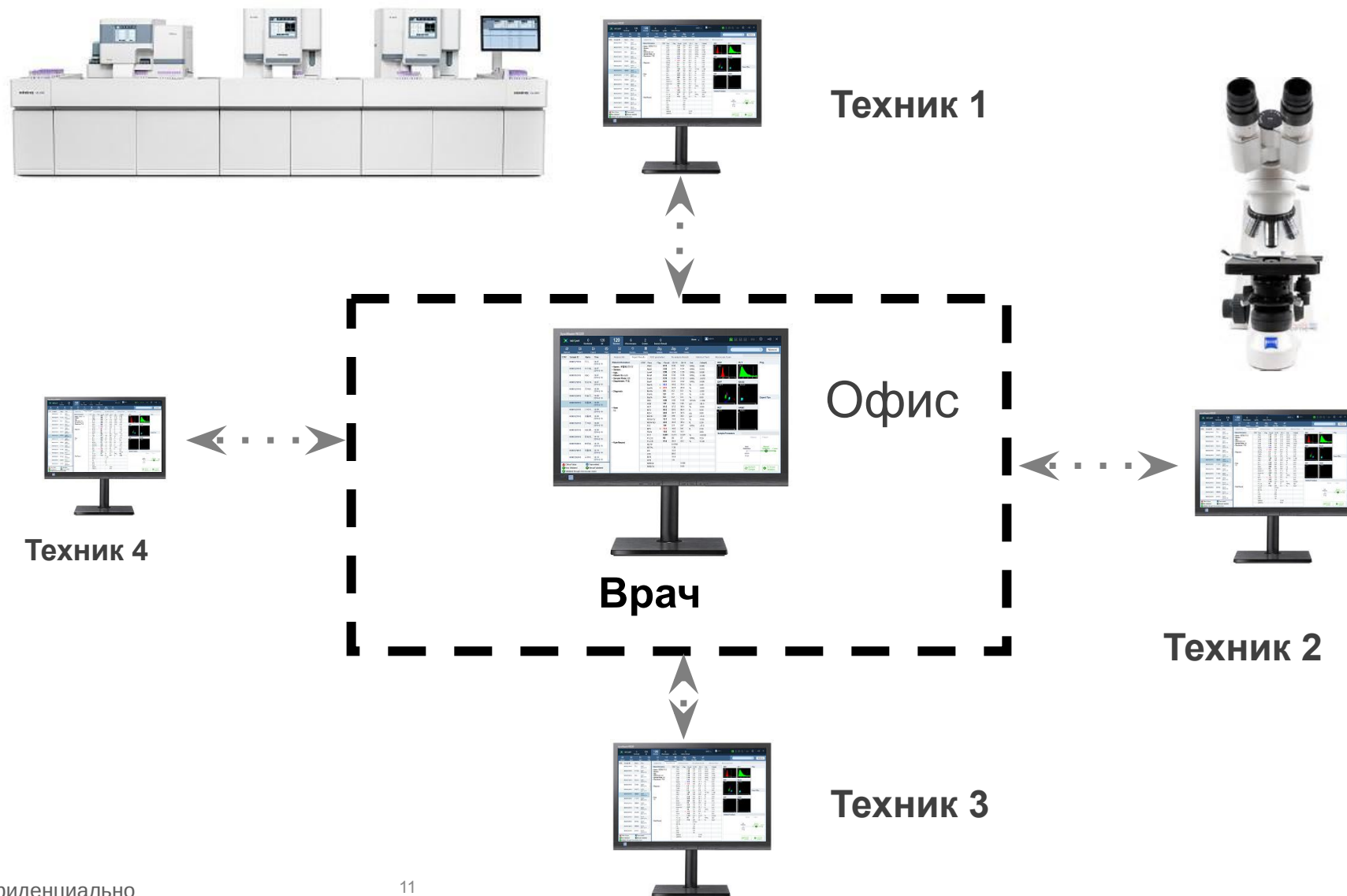
Para.	Count	%
-------	-------	---

Reset OK Cancel

Микроскопия



Программное обеспечение labXpert



Результаты подтверждены исследованиями

Table II. Statistics of preliminary autoverification rules.

	Number of samples (Beijing Hospital)	Proportion (Beijing Hospital)	Number of samples (Ruijin Hospital)	Proportion (Ruijin Hospital)
True positive	54	5.41%	112	10.94%
True negative	748	74.87%	715	69.82%
False positive	181	18.12%	179	17.48%
False negative	16	1.60%	18	1.76%
Consistency	802	80.28%	827	80.76%
		23.52%	291	28.42%
		76.48%	733	71.58%

JOURNAL OF BIOLOGICAL REGULATORS & HOMEOSTATIC AGENTS

Vol. 30, no. 2, 571-577 (2016)

LETTER TO THE EDITOR

MULTICENTER STUDY OF AUTOVERIFICATION METHODS OF HEMATOLOGY ANALYSIS

X. ZHAO¹, XF. WANG², JB. WANG², XJ. LU¹, YW. ZHAO³, CB. LI¹, BH. WANG³, J. WEI², P. GUO²,
JP. XIAO⁴, JH. WANG⁴ and XL. YANG³

¹Department of Laboratory Medicine, Beijing Hospital, Ministry of Health, Dongdan, Dongcheng District, Beijing, China; ²Department of Laboratory Medicine, Ruijin Hospital, Shanghai Jiaotong University School of medicine, Shanghai, China; ³Department of Laboratory Medicine, Armed Police General Hospital, Haidian District, Beijing, China; ⁴Shenzhen Mindray Bio-medical Electronics Co., Ltd, Nanshan, Shenzhen, China

Received March 23, 2016 – Accepted May 10, 2016

The results demonstrated that after the application of autoverification, the TAT of Ruijin Hospital, China Armed Police General Hospital and Beijing Hospital was reduced by 4.1 minutes, 10.2 minutes and 8.8 minutes, respectively

**Благодарю за
внимание !**