**Анализатор Swelab Alfa Cap Piercer**

Гематологический анализатор — это востребованный в медицинских лабораториях аппарат, используемый для проведения общего анализа крови. Общий анализ крови - наверное, является самым востребованным и частотным анализом, который назначают врачи. Это сложный многосоставной анализ, который вбирает целый перечень анализов и тестирований, позволяющих вычислить количество клеток крови каждого типа, вычислить их размер, определить функционирование и соотношение между собой. Анализ крови выполняется либо вручную, либо на специально предназначенном для этого анализаторе. Если мы говорим о традиционном ручном анализе, то производится ряд тестирований и замеров. Этот набор включает обязательный анализ гемоглобина по Драбкину, измерение количества эритроцитов в камере Горяева, измерение количества лейкоцитов и тромбоцитов, получение лейкоцитарной формулы и т.д. Преимущество ручного метода заключается в его малой затратности — это экономичный метод. А также несомненным плюсом является возможность выполнить исследование практически в любых условиях лаборатории. Однако, очевидны и минусы, которые состоят в значительной трудоемкости процесса, возможности неточностей (человеческий фактор) и определенной субъективности получаемой информации. К примеру, в препарате клетки, как правило, распределяются неравномерно, часто в лаборатории нарушаются правила обработки емкостей для анализа - одним словом, при таком методе возникает очень много факторов, которые приводят к ошибке. И, в связи с этим. таким востребованным стало выполнение анализа крови на специальном анализаторе. Его преимущества очевидны. Фактор человеческой неточности сводится с его помощью к минимуму, предусмотрена возможность единовременно проанализировать до тридцати двух параметров образца. Анализатор дает возможность провести дифференцированный исчерпывающий подсчет лейкоцитов с исследованием по пяти главным популяциям. Соответственно вручную высчитывать лейкоцитарную формулу не потребуется. На анализ берется большое количество клеток - десять тысяч, что гарантирует точность полученных результатов.

Сегодня мы рассматриваем гематологический анализатор от компании Boule - известной, давно работающей компании, чья история ведется с пятидесятого года прошлого века. Именно тогда они разработали автоматический аппарат для подсчета клеток крови. Это был первый в Европе и уникальный в своем роде анализатор-счетчик. Сейчас компания является лидером и экспертом в сфере гематологических анализаторов.

Перед нами анализатор Swelab Alfa Cap Piercer. Это полноценная автоматизированная система, гематологический счетчик, анализирующий представленный образец по двадцати параметрам. Осуществляет лейкоцитовую дифференциацию по трем популяциям с построением трех гистограмм. Модель оснащена специальным устройством, которое прокалывает пробирочный колпачок, а также производитель предусмотрел MCI адаптер для взаимодействия с капиллярами end to end. Все то повышает удобство работы и надежно предохраняет оператора от контактирования с физиологическими жидкостями.

Какие параметры анализирует данная модель? Это содержание лейкоцитов в крови, содержание лимфоцитов - абсолютное и относительное, содержание эритроцитов, гранулоцитов, гематокрит, гемоглобин, объем тромбоцитов, тромбокрит и много иных параметров, с которыми работает данный гематологический анализатор.

После проведения каждой пробы аппарат автоматически осуществляет промывание пробирок.

Меню представлено как на русском, так и на английском языках.

В анализаторе предусмотрен дозатор, встроенный в конструкцию, предназначенный для разбавителя изотонического.

О всех неисправностях в работе и возникших ошибках аппарат предупреждает звуковыми сигналами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Технические характеристики анализатора Swelab Alfa Cap Piercer (Швеция):** | |
| ***Наименование оборудования, его назначение и цели использования:*** | |
| Наименование оборудования: | счётчик гематологический; |
| Назначение: | для автоматического подсчета клеток крови человека; |
| Цель использования: | для общеклинического анализа крови для инвитро диагностики; |
| ***Описание оборудования:*** | |
| Тип исполнения анализатора: | настольный; |
| максимально допустимые габариты анализатора (высота x длина x ширина): | 410 мм х 460 мм х 290 мм; |
| Требования по напряжению электросети, необходимому для эксплуатации анализатора: | 230В, 50-60 Гц, 120В; |
| Потребляемая мощность (ВА): | не более 100, в спящем режиме не более 20; |
| Тип исследуемой биологической жидкости: | кровь; |
| Автоматическая поправка на температуру: | в наличии; |
| Количество определяемых параметров: | 20 |
| Измеряемые параметры: | эритроциты (RBC); гемоглобин (HGB); гематокрит (HCT); |
| средний объём эритроцитов (MCV); среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH); средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC); |
| ширина распределения эритроцитов (абсолютное и относительное значение) (RDWabs, RDW%); лейкоциты (WBC); |
| содержание лимфоцитов (абсолютное и относительное значение) (LYMabs, LYM%); |
| содержание гранулоцитов (абсолютное и относительное значение) (GRAabs, GRA%); |
| содержание средних лейкоцитов (абсолютное и относительное значение) (MIDabs, MID%); тромбоциты (PLT); |
| средний объём тромбоцитов (MPV) ширина распределения тромбоцитов (PDW), большие тромбоциты (LPCR) тромбокрит (PCT) 3 гистограммы; |
| Производительность: | 67 исследований в час; |
| Распределение клеток по размерам: PLT, RBC, WBC: | в наличии; |
| Технология подсчета RBC, PLT, WBC: | метод Культера; |
| Принцип измерения HGB: | фотометрический бесцианидный метод; |
| 535нм±5нм; |
| Режимы работы и аспирируемый объём пробы: | ручная подача стаканчика с предварительно разведенной кровью (1:225) 20 мкл; |
| ручная подача открытой пробирки с цельной кровью 90 мкл; |
| микрокапиллярный адаптер (MC) 20 мкл; |
| прокалывание колпачка 250 мкл; |
| Система дозирования: | поворотный клапан; |
| Количество каналов счёта: | 2 |
| Количество реагентов для теста: | 2 |
| Встроенный дозатор изотонического разбавителя: | в наличии; |
| Дисплей: | сенсорный, цветной 240 х 320; |
| Количество языков меню: | 2 языка; |
| Память: | 1000 проб; |
| Программы калибровки по отдельным параметрам и режимам: | автоматический режим. Ручной режим; |
| Устройство для прокола закрытой пробирки: | в наличии; |
| Встроенный адаптер MC для работы с end-to-end капиллярами: | в наличии; |
| Автоматический контроль состояния узлов и агрегатов прибора: | в наличии; |
| «Спящий» режим: | в наличии; |
| Возможность (по PLT) автоматического вычитания фона реагентов: | в наличии; |
| Автоматическая промывка после каждой пробы: | в наличии; |
| Возможности КК: | среднее значение, SD, CV, диаграммы Левей-Дженнингс и X-B график с историей более 10 000 проб; |
| *Диапазон измерений:* | |
| WBC | 0 – 99,9 х 109/л |
| RBC | 0 – 14 х 1012/л |
| MCV | 15 – 250 фл |
| PLT | 0 – 1999 x 109/л |
| HGB | 0 – 99,9 г/дл |
| *Общая воспроизводимость (CV):* | |
| WBC | ≤ 1,8 % |
| RBC | ≤ 1,1 % |
| MCV | ≤ 0,3 % |
| PLT | ≤ 3,3 % |
| HGB | ≤ 1,0 % |
| Вывод гистограмм распределения клеток на дисплей: | в наличии; |
| Звуковое сообщение о критических ошибках и неисправностях: | в наличии; |
| Принтер: | внешний; |
| Сканер штрих-кодов: | в наличии; |
| Автоматическое бланкирование HGB при каждой пробе: | в наличии; |
| Фиксированный дискриминатор в канале WBC и плавающий дискриминатор в канале RBC/PLT: | в наличии; |
| Автоматическая индикация низкого уровня реагентов в ёмкостях: | в наличии; |
| Представление и обработка контрольных данных: | Графики Леви-Дженнингса; |
| Регистрационное удостоверение на медицинское изделие: | в наличии; |
| Свидетельство об утверждении типа средств измерений: | в наличии; |
| Сертификат соответствия (добровольная сертификация): | в наличии; |
| Эксплуатационная документация на русском языке: | в наличии; |
| Производитель аппарата: | Boule Medical AB (Швеция). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Расходные материалы анализатора Swelab Alfa Cap Piercer (Швеция):** | |
| *Наименование:* | *Артикул:* |
| Изотонический дилуент Swelab AlfaDiluent 20L | 1504124 |
| Гемолизирующий реагент Swelab AlfaLyse 5L | 1504125 |
| Пак Swelab Alfa ComboPack 200 | 1504127 |
| Очищающий раствор Boule Cleaning Kit, 3x450 ml | 1504111 |
| Очищающий раствор Boule Enzymatic Cleaner, 100 ml | 1504112 |
| Очищающий раствор Boule Hypochlorite Cleaner, 500 ml | 1504113 |
| Контрольные материалы Boule для гематологических анализаторов: Boule Con-Diff Normal (гематологический контроль 16 параметров). 6 х 4,5 мл (6 норма) | 1504043\_ |
| Контрольные материалы Boule для гематологических анализаторов: Boule Con-Diff Tri-Level (гематологический контроль 16 параметров). 2 х 3 x 4,5 мл (2 низкий, 2 норма, 2 высокий) | 1504476\_ |