

Анализ красного кровяного ростка на ADVIA 2120i

Запатентованная технология изучения красных кровяных клеток, используемая в гематологическом анализаторе ADVIA 2120i, обеспечивает детализацию нарушений эритропоэза. Передовой метод разделения клеток крови предоставляет уникальное по своей полноте описание дифференцировки красного кровяного ростка.

Принципы анализа

1. Изо-объемное ошаривание

Реагенты для красных кровяных клеток (**RBC**) вызывают их ошаривание, и частично фиксируются на их поверхности. Такое ошаривание сводит на нет неравномерность формы клеток, минимизируя возможность получения ошибочных результатов.

2. Проточная цитометрия

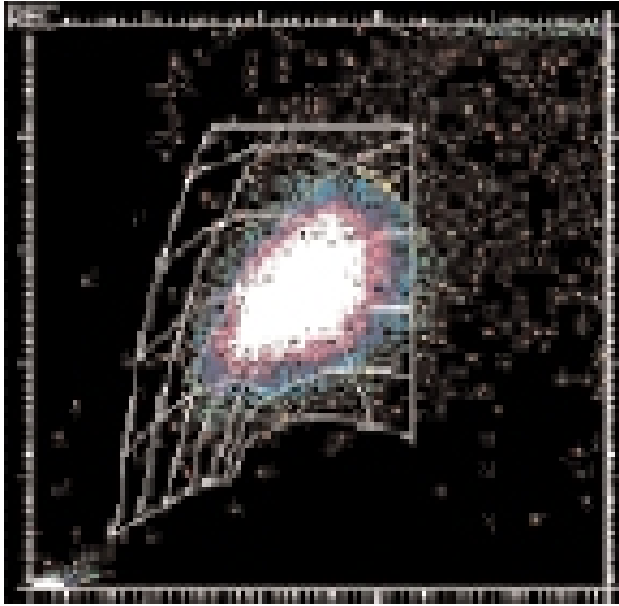
Клетки анализируют, используя принцип проточной цитометрии. Клетки последовательно взаимодействуют с реагентами, затем отмываются от них. Тем самым обеспечивается поток одиночных клеток, в котором минимизировано совпадение результатов.

Монохроматическое светорассеяние

Красные кровяные клетки анализируются на Advia 2120i в луче лазера в красной области излучения. Таким способом можно измерять как объем, так и концентрацию гемоглобина, поскольку светорассеяние при малых углах (2° - 3°) напрямую зависит от объема клетки. Светорассеяние при больших углах (5° - 15°) связано с рефрактивным индексом клетки, по которому определяют концентрацию гемоглобина в ней.

Цитограмма красных кровяных клеток (MIE Map)

Рис.1. Цитограмма красных кровяных клеток – это графическое представление двух вышеназванных параметров: **концентрация гемоглобина помещается на оси абсцисс**, а **значения объема клеток – на оси ординат**.



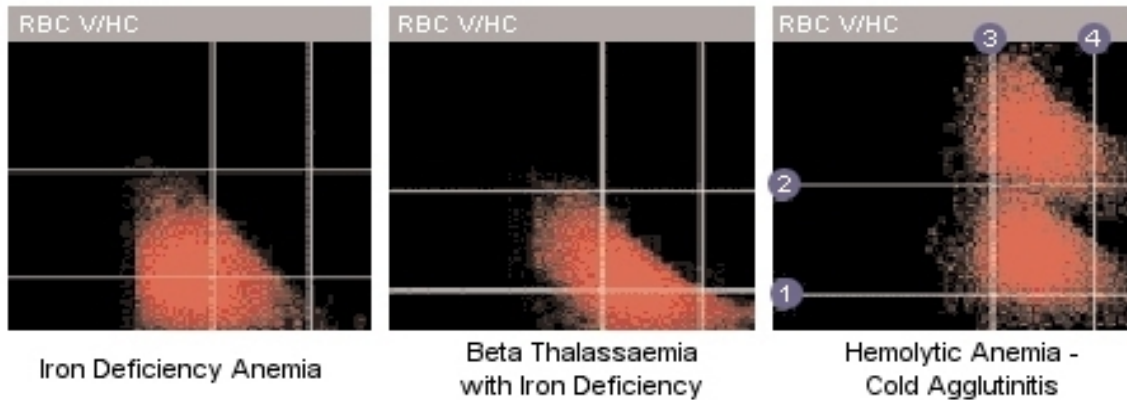
Эритрограмма

Используя пару пороговых значений на каждой оси, определяют девять областей, определяемых на основании объема клетки и содержания в ней гемоглобина. Такое подразделение становится основанием флажгирования клеток красного ростка на ADVIA 2120i. Подсчет количества клеток вне этих пороговых значений дает точные проценты микроцитов, макроцитов, гипохроматизма и гиперхроматизма.

Такая эритрограмма обеспечивает точную и специфическую детекцию миноритариев в популяции красных кровяных клеток, что помогает дифференцировать такие заболевания, как железодефицитная анемия, талассемия, и другие аномалии красных кровяных клеток.

Рис.2. **Эритрограмма** Используя пару пороговых значений на каждой оси, на основании значения объема клетки и содержания в ней гемоглобина, определяют девять областей эритрограммы.

Рис.3 **Эритрограмма** обеспечивает точную и специфическую детекцию миноритариев популяции RBC и позволяет дифференцировать такие заболевания, как железодефицитная анемия, талассемия, и другие аномалии RBC.



Метки (Flags) морфологии RBC

- **MICRO** (микроциты)
- **HYPEN** (гиперхромные эритроциты)
- **RBCF** (фрагменты эритроцитов)
- **MACRO** (макроциты)
- **HYPON** (гипохромные эритроциты)
- **RBCG – RBC Ghosts** (клетки, похожие на эритроциты)
- **ANISO** (анизоцитоз)
- **HCVAR** (значительная вариация концентрации гемоглобина в эритроцитах)

Преимущества анализа клеток красного кровяного ростка на ADVIA 2120i

- **Прямое измерение внутриклеточного гемоглобина** обеспечивает точное и высокочувствительное определение клеточной морфологии для аккуратной и ранней детекции минорных фракций в популяции красного ростка.
- **Уникальный параметр “% Huren”** для дифференциальной диагностики железодефицитной анемии, талассемии и гемоглинопатий позволяет клиницистам проводить адекватное и своевременное лечение.
- Параметр “% Huren” необходим для диагностики таких патологических состояний, как сфероцитоз и серповидноклеточная анемия.
- **Двойное измерение гемоглобина** - спектрофотометрическое и клеточное - гарантируют точность измерения общего гемоглобина (HGB).