

ПРОТОЧНАЯ ЦИТОМЕТРИЯ

Подготовила: Денисевич Алина

Группа: А81МЕД2.1

Определение

Проточная цитометрия (проточная цитофлуориметрия) — метод исследования дисперсных сред в режиме поштучного анализа элементов дисперсной фазы по сигналам сцинтилляции.

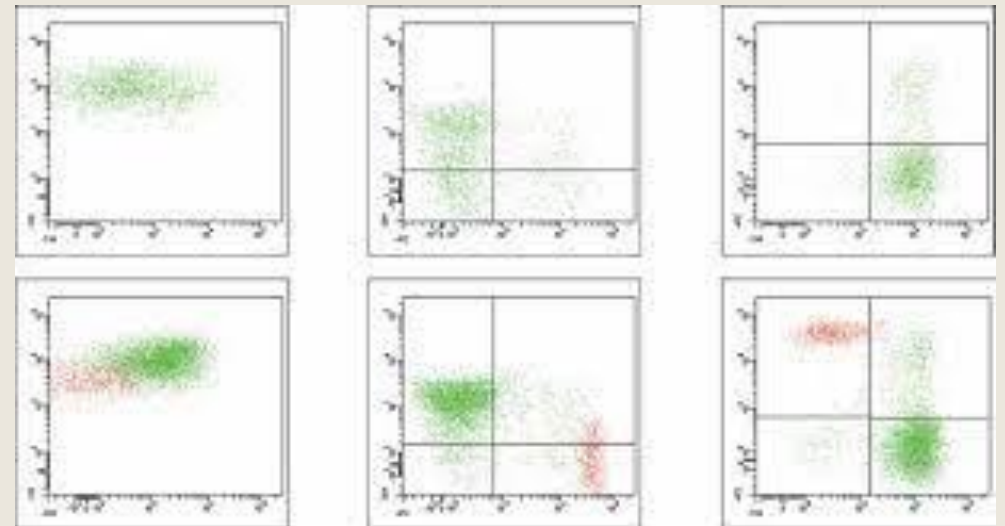
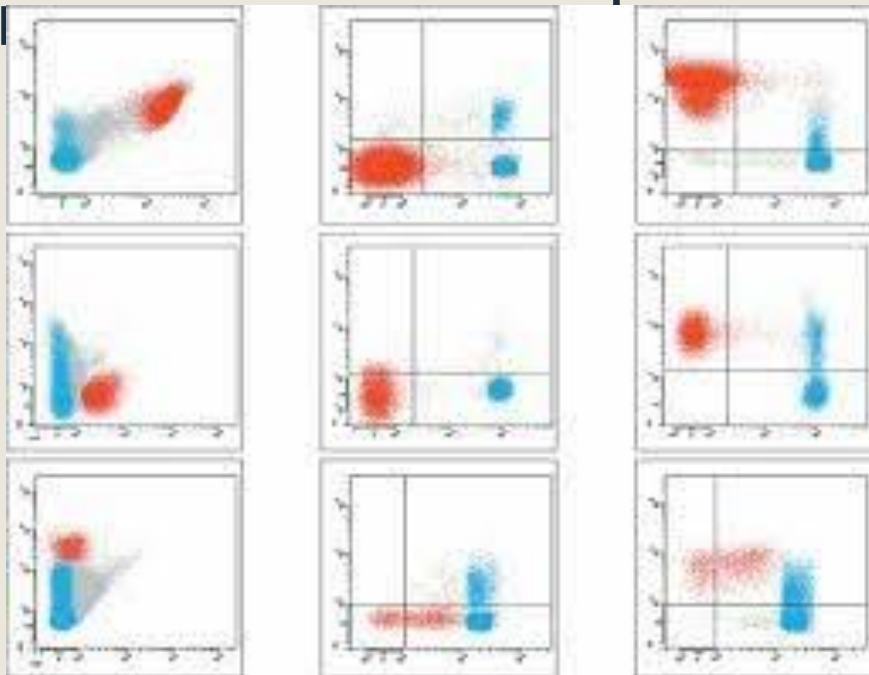
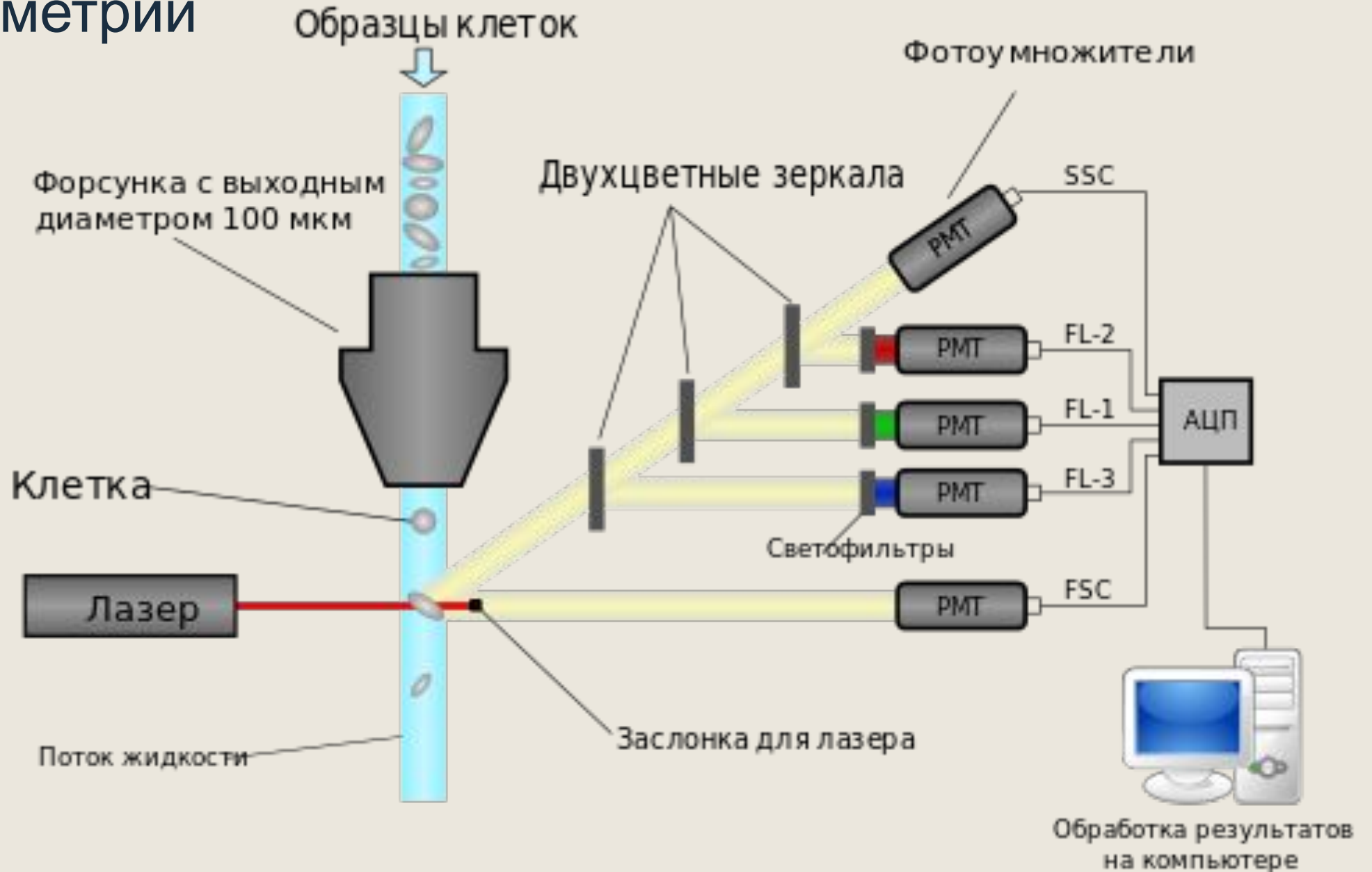


Схема оборудования для проведения проточной цитометрии

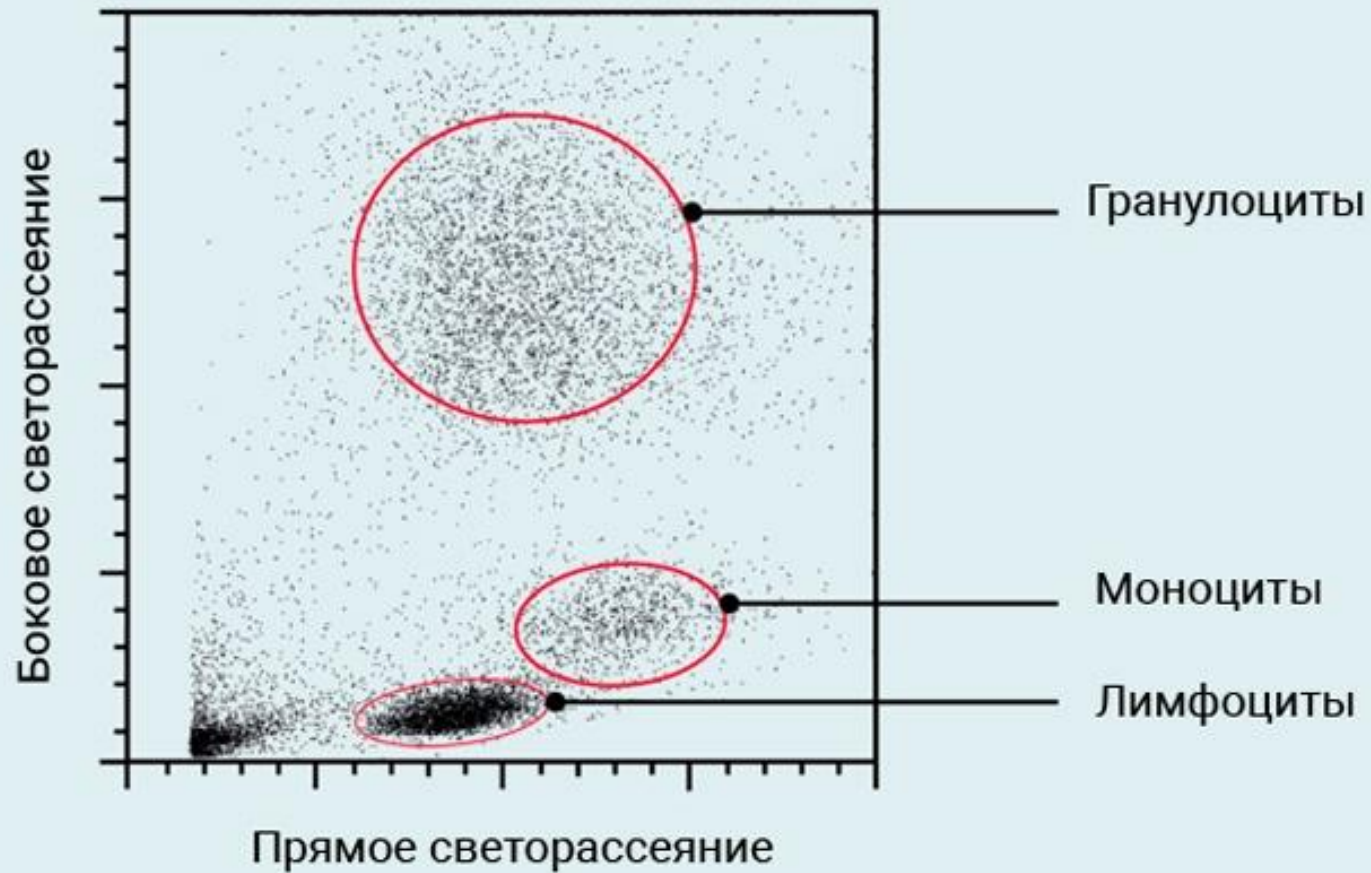


Основа метода:

- использовании системы гидрофокусировки, которая обеспечивает прохождение клеток в потоке поодиночке
- облучении клетки лазерным излучением
- регистрации сигналов светорассеяния и флуоресценции от каждой клетки.

Типичный профиль светорассеяния лизированной

ц



Образцы:

- кровь
- КОСТНЫЙ МОЗГ
- ликвор
- суставная жидкость
- плевральная жидкость
- асцитическая жидкость
- суспендированные клетки тканей (например, опухолей)

Преимущества:

- короткое время анализа за счет высокой скорости (до 100 000 событий в секунду)
- анализ большого количества клеток (до 10^8 клеток в мл)
- определение субпопуляций клеток
- измерение параметров редко встречающихся клеток
- объективное измерение интенсивности флуоресценции

Применение в иммунологии:

- иммунофенотипирование клеток периферической крови
- определение фагоцитарной активности (захват меченных флюорохромами бактерий или дрожжей)
- определение внутриклеточных цитокинов (спонтанная продукция и под действием различных специфических или неспецифических активаторов, таких как ФМА + иономицин, ЛПС, ФНО-альфа)
- определение внутриклеточных белков, например транскрипционных факторов GATA-3, T-bet, FoxP3 для дискриминации CD4 Т-лимфоцитов
- определение пролиферативной активности (выявление инкорпорированного бромдезоксисуридина)
- исследование клеточного цикла
- оценка клеточной цитотоксичности