

A microscopic image of red blood cells (erythrocytes) in the background, with a single white blood cell (leucocyte) in the center. The text is overlaid on this image.

ХАРАКТЕРИСТИКА И СВОЙСТВА ТРАНСФУЗИОННЫХ СРЕД

**Л.Б.Левченко, к.м.н.,
заведующий отделением
переливания крови
Областная клиническая
больница, С.-Петербург**

ЭРИТРОЦИТСОДЕРЖАЩИЕ ГЕМОКОМПОНЕНТЫ

- Эритроцитная масса
- **Эритроцитная взвесь**
- ЭМОЛТ (отмытые эритроциты)
- **Лейкофильтрованные эритроцитсодержащие компоненты (эр.масса и эр.взвесь)**
- Размороженные эритроциты

ГЕМОКОНСЕРВАНТЫ И ДОБАВОЧНЫЕ РАСТВОРЫ

- Глюгидир – 21 день;
- CPDA-1 – 35 дней;
- CPD/SAGM, CPD/ADSOL – 42дня.

Приживаемость эритроцитов

- **Приживаемость эритроцитов** – это показатель отражающий долю эритроцитов, которые вступили в выполнение газотранспортной функции в течение 24 часов после трансфузии.
- При использовании любого консерванта к концу допустимого срока хранения приживаемость эритроцитов составляет не менее 70%.

ЭРИТРОЦИТНАЯ ВЗВЕСЬ В РЕСУСПЕНДИРУЮЩЕМ РАСТВОРЕ

- производится из эритроцитной массы путём добавления сразу после первичного фракционирования крови специального ресуспендирующего раствора;
- ресуспендирующий раствор обеспечивает лучшие условия для сохранности функции эритроцита, поддержания его осмотической резистентности, а, следовательно, и лучшей приживаемости эритроцитов после трансфузии;
- ресуспендирующий раствор также снижает вязкость трансфузионной среды и склонность к микросгусткообразованию.

ЧТО ПЕРЕЛИВАЕМ, ТО ФИЛЬТРУЕМ!

- 1938 год - впервые использована фильтрация крови для удаления сгустков и клеточных агрегатов

Прошло всего 62 года.....

- 2000 год – Приказ МЗ РФ о внедрении в практику ЛПУ и УСК методов фильтрации трансфузионных сред

Почему необходимо
фильтровать кровь и её
компоненты?

ФИЛЬТРАЦИЯ

- ЛЕЙКОЦИТОВ и тромбоцитов
- МИКРОСГУСТОКОВ и МИКРОАГРЕГАТОВ

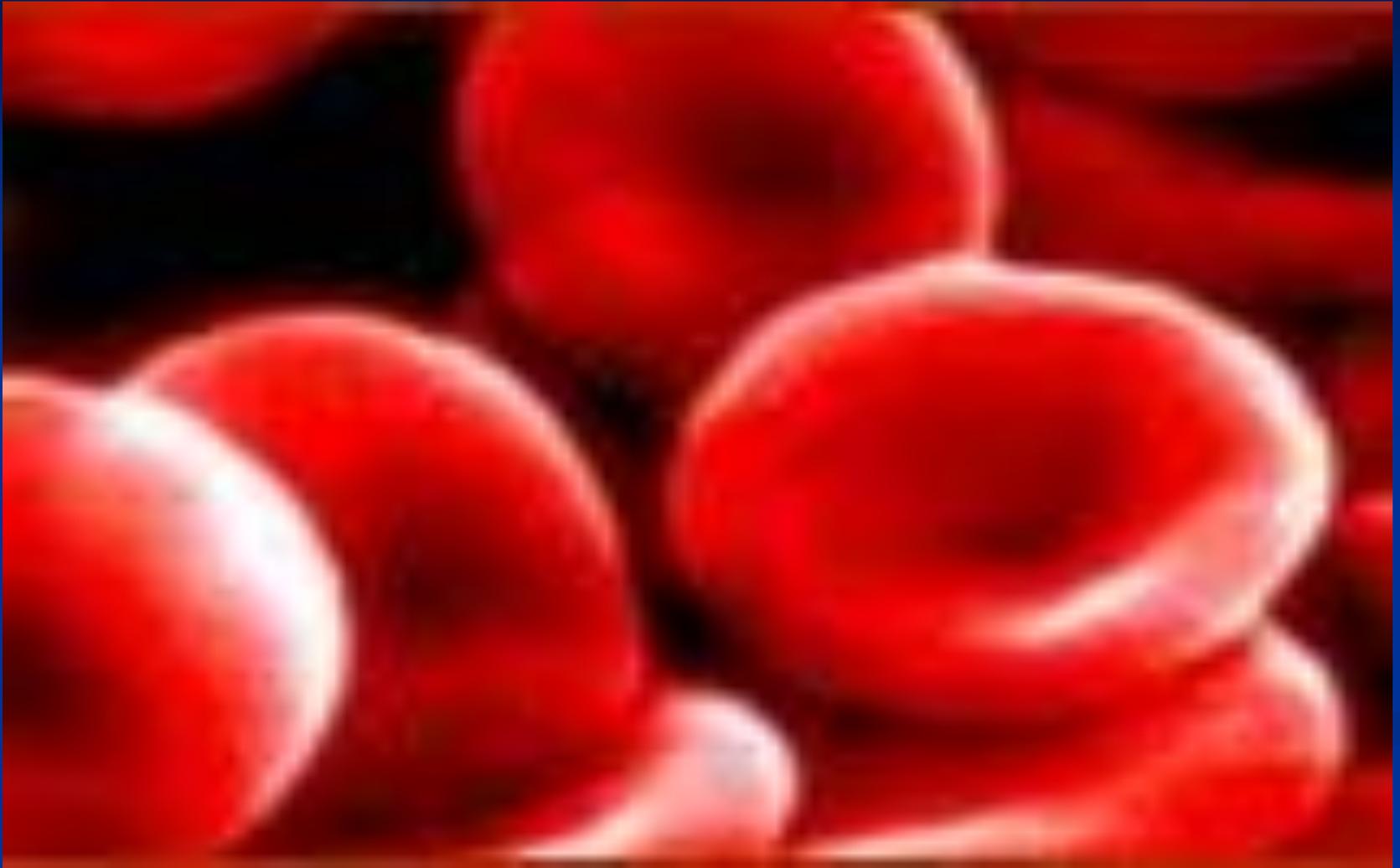
Эффекты применения Le-фильтров



- Предотвращение фебрильных негемолитических реакций
- Предотвращение аллоиммунизации
- Предотвращение трансмиссии вирусов
- **Предотвращение иммуносупрессии**
- **Предотвращение образования микросгустков и микроагрегатов при хранении эритроцитов**



ИДЕАЛЬНЫЕ ЭРИТРОЦИТЫ



Кто наиболее нуждается в трансфузиях компонентов крови со сниженным количеством лейкоцитов

- Пациенты, получающие длительную поддерживающую терапию компонентами крови
- Пациенты, имевшие в анамнезе фебрильные негемолитические реакции
- CMV-негативные реципиенты
- Реципиенты трансплантата костного мозга
- Дети первого года жизни
- Пациенты, получающие гемотрансфузии амбулаторно

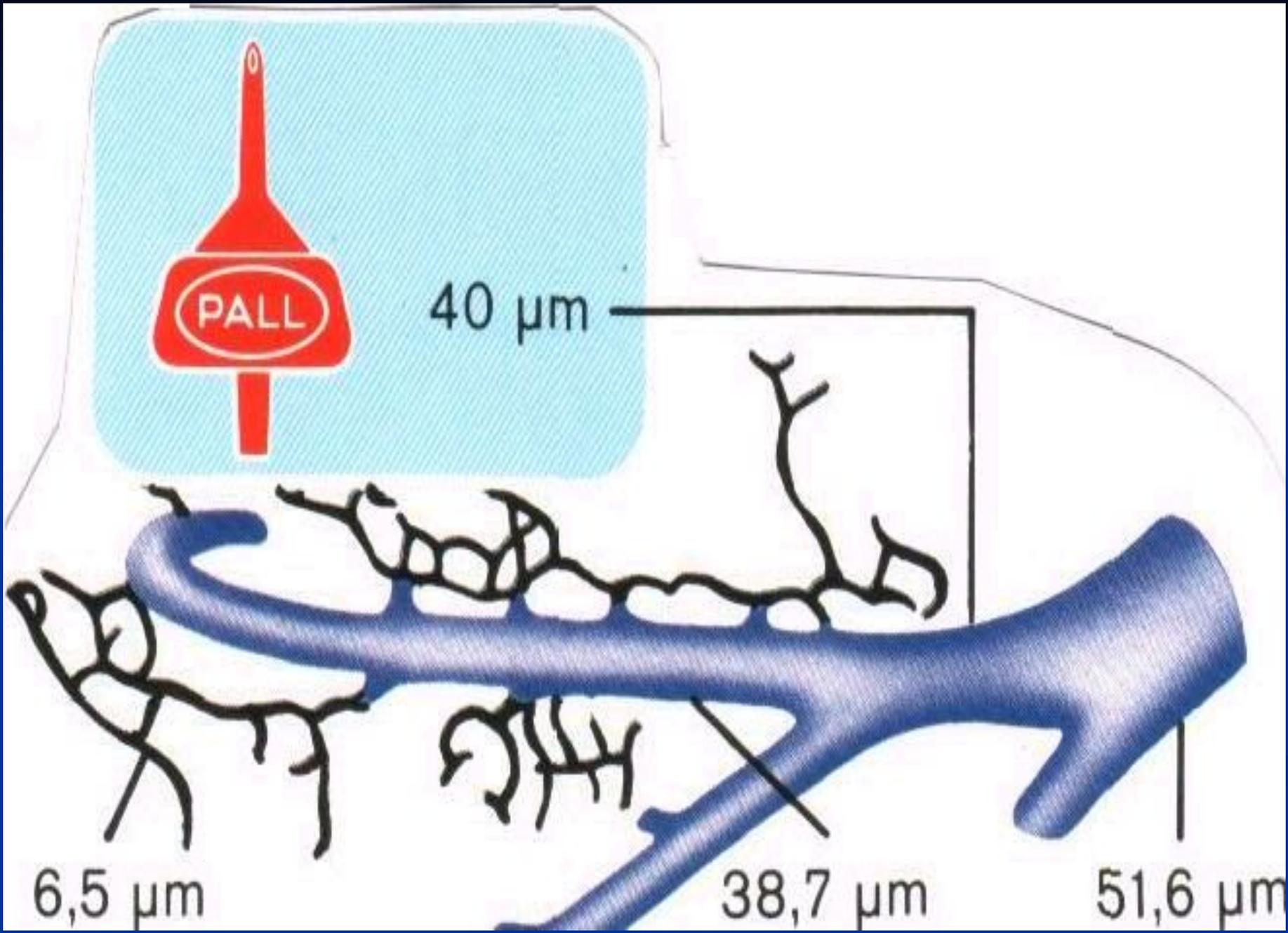
Некоторые параметры крови до и после фильтрации

	до фильтрации	после фильтрации
■ <u>Объем в мл</u>	520+/-15	485+/-12
■ <u>Гематокрит %</u>	62	61
■ <u>Hb г/дозу</u>	55,5+/-2,5	52+/-1,5
■ <u>Свободный Hb %</u>	0,02	0,025
■ <u>Лейкоциты/дозу</u>	3,11x10E9	1,7x10E5
■ <u>Тромбоциты /дозу</u>	100x10E9	1,2x10E9

Изменение некоторых показателей в профильтрованной крови

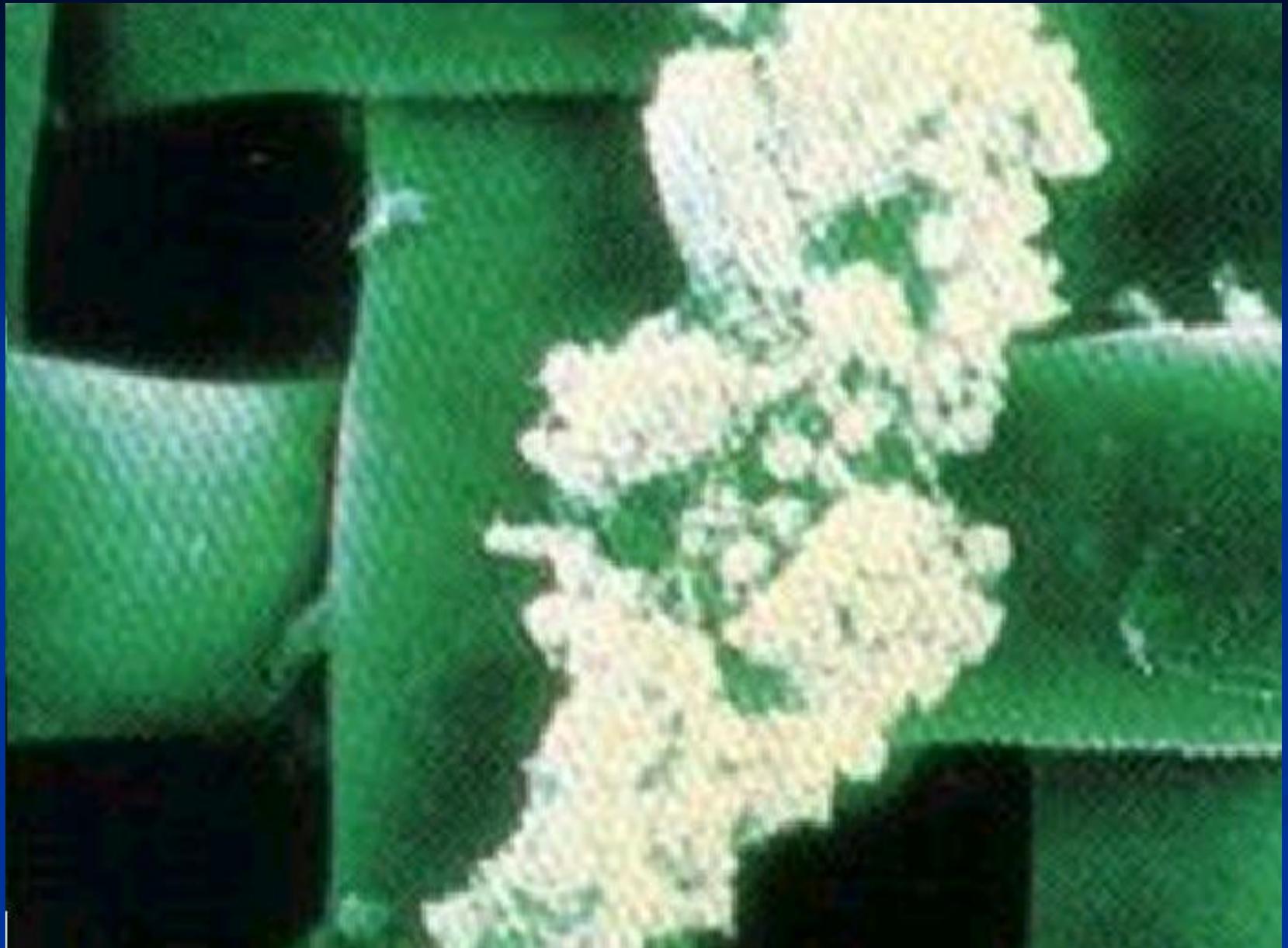
- Потери Нв 5,47% / дозу
- Удаление лейкоцитов 99,998%
- Задержка тромбоцитов 98,8%

**ФИЛЬТРАЦИЯ
ВО ВРЕМЯ
ТРАНСФУЗИИ**



МИКРОАГРЕГАЦИОННЫЙ ФИЛЬТР

- предназначен для удаления во время трансфузии имеющихся в трансфузионной среде микроагрегатов и микросгустков и, следовательно, в конечном итоге, для профилактики нарушения газообмена в лёгких





*ФИЛЬТР ДЛЯ
УДАЛЕНИЯ
МИКРОАГРЕГАТОВ
ИЗ ЛЮБЫХ
КОМПОНЕНТОВ
КРОВИ*

SQ 40

ПЛАЗМА

- СУХАЯ
- СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННАЯ

Опции

- Лейкофильтрованная
- карантинизированная

САМАЯ БЕЗОПАСНАЯ И ЭФФЕКТИВНАЯ ПЛАЗМА

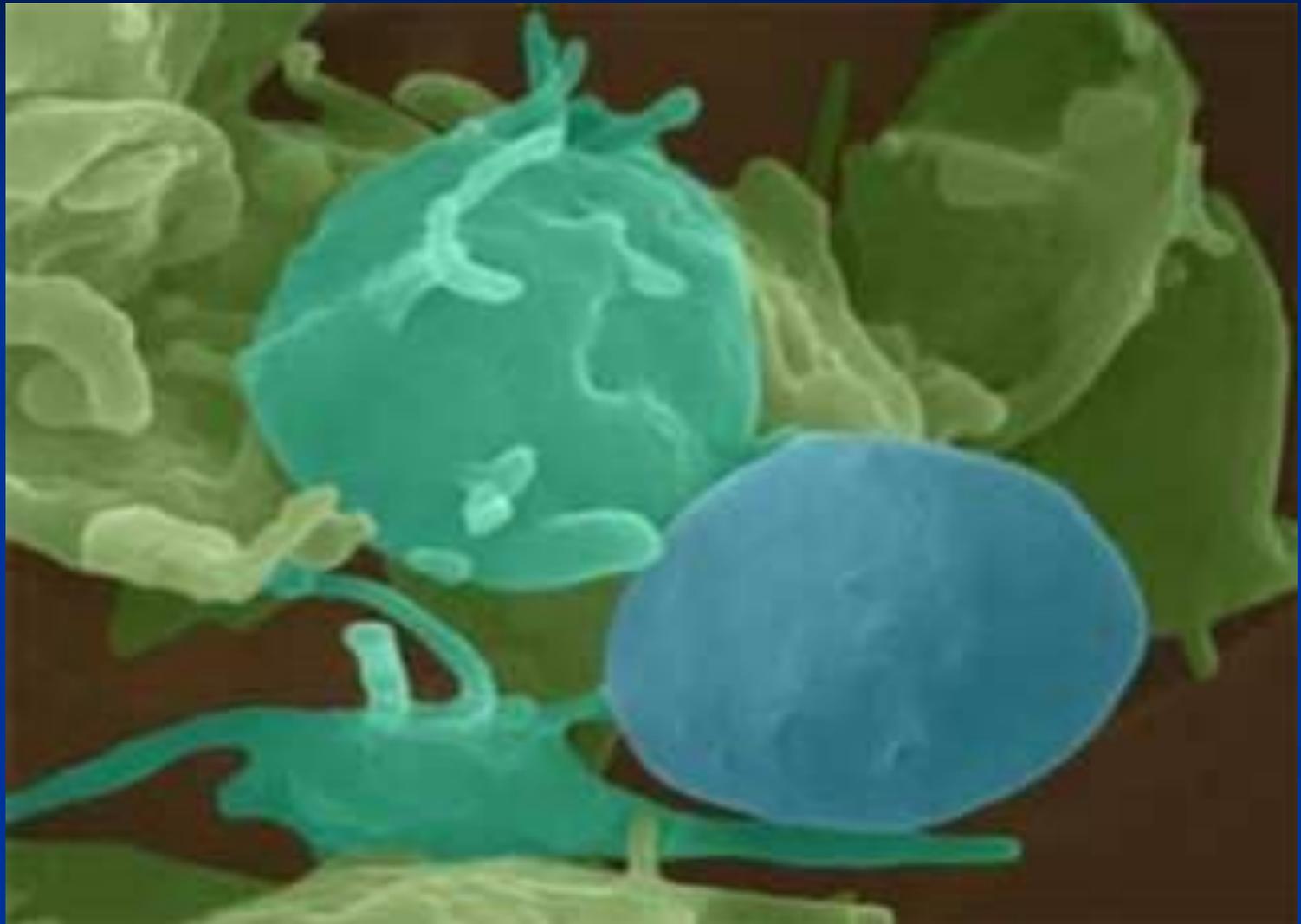
Лейкофильтрованная
свежезамороженная
и карантинизированная

КРИОПРЕЦИПИТАТ

Фракция плазмы, содержащая:

- фибриноген,
- факторы VIII,
- Фактор Виллебранда,
 - Фактор XIII.

КОНЦЕНТРАТ ТРОМБОЦИТОВ



КОНЦЕНТРАТ ТРОМБОЦИТОВ

- Из 1 дозы консервированной крови (содержит $0,55 \pm 0,2 * 10^{11}$ тромбоцитов);
- Полученный мануальным дискретным тромбоцитаферезом;
- Полученный аппаратным тромбоцитаферезом;

ОПЦИЯ

- Со сниженным содержанием лейкоцитов