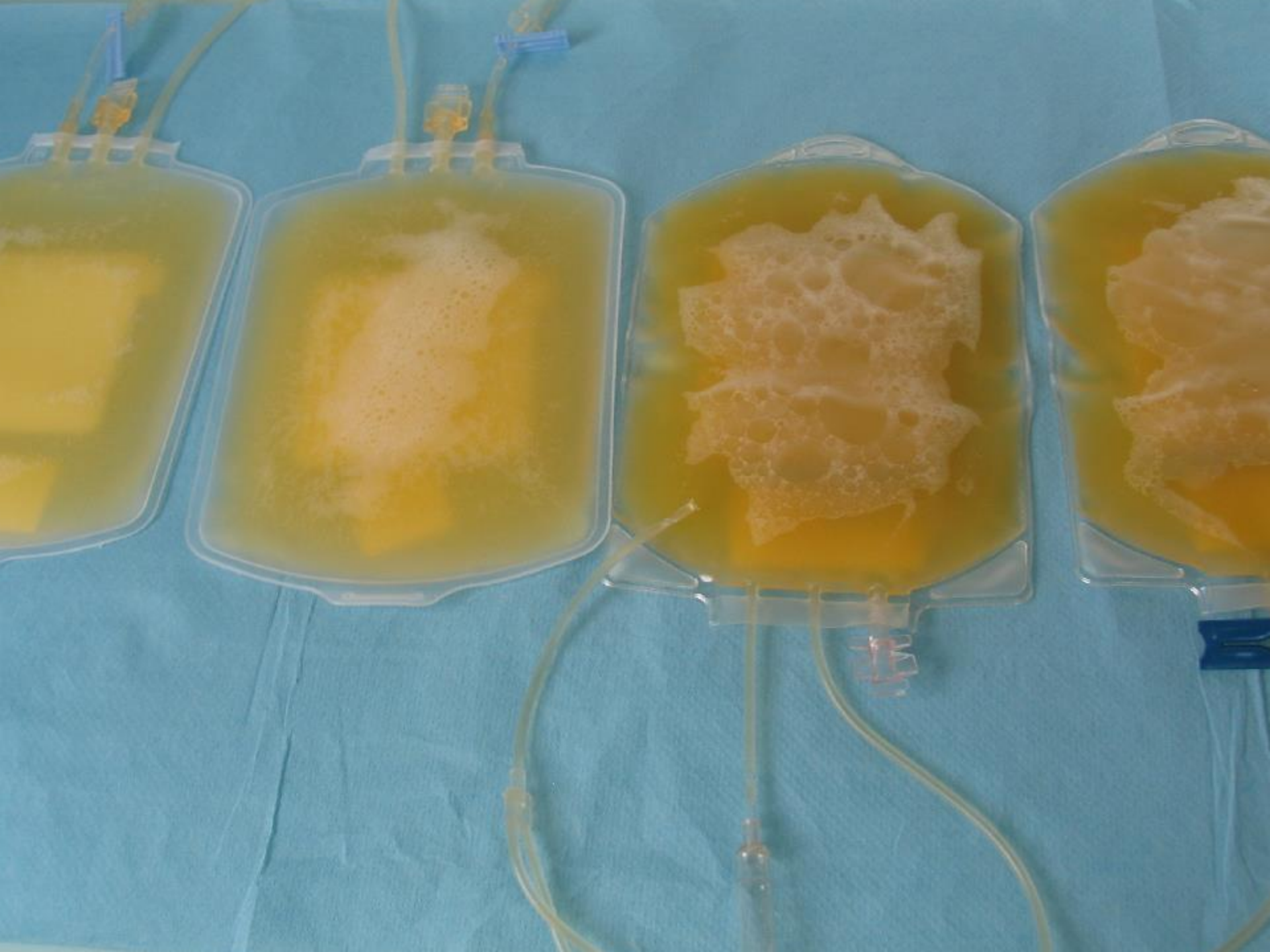


ا.د. تهاني علي

نقل الدم





13139



13139



13139



13139



13139



13139



**CONCENTRE DE PLAQUETTES D APHERESE
T - SOL 5 JOURS DELEUCOCYTE**

Solution Anticoagulante AC2
Contenu en plaquettes : 2,54 10E11
Volume : 327 ml de plasma + 1 - Sol

A +



Produit 13139



GS

CMV Négatif

D++ C++ E-- c++ s++ K++

Don No
72074068853



Prélevé le 21/11/2007

Utiliser **Avant le 26/11/2007 à 12:24**

NE PAS EXPOSER AU FROID

TRANSFUSER IMMEDIATEMENT

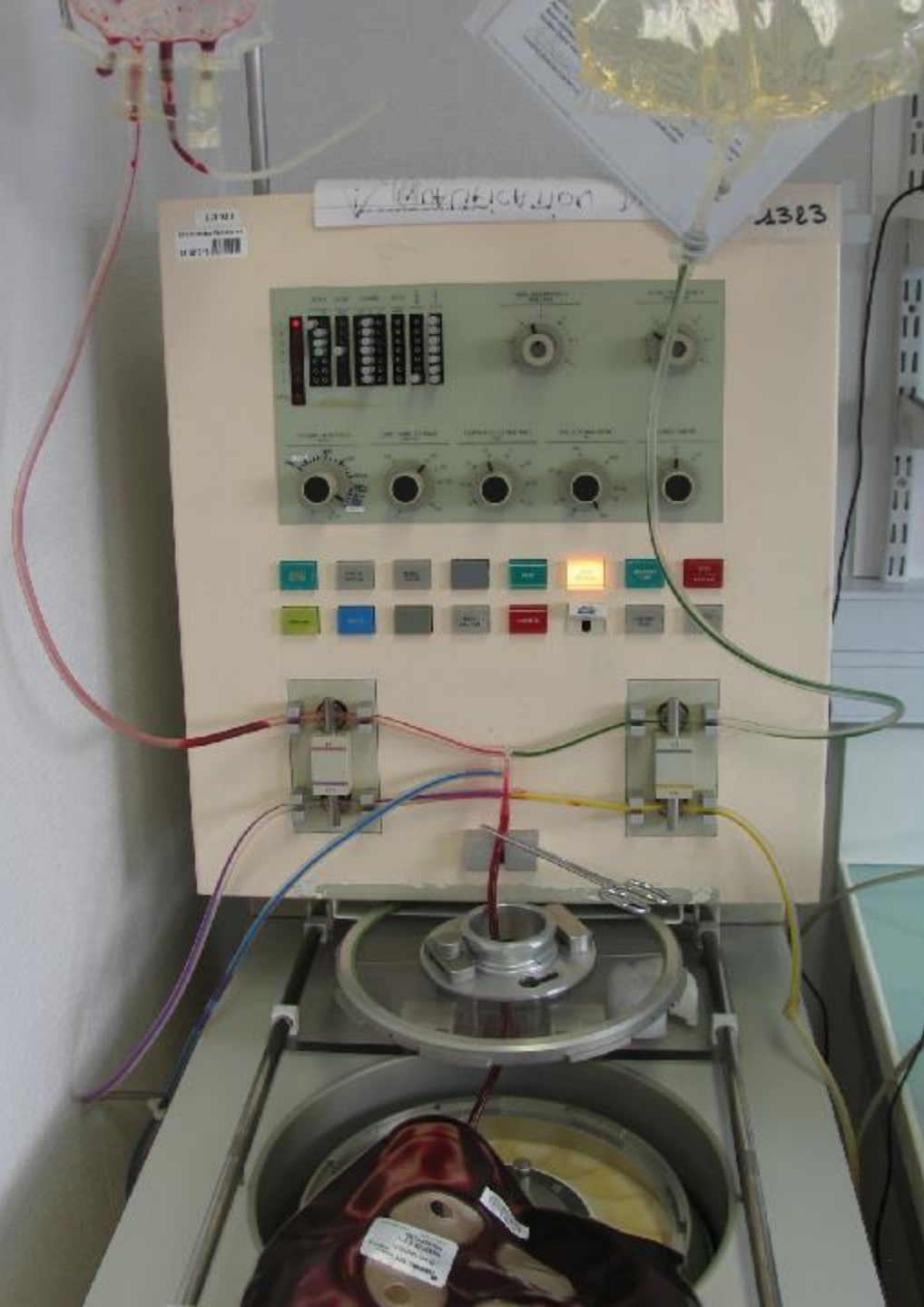
CONSERVATION avec agitation lente
et continue entre 20°C et 24°C

SPS Pyralis Biotherapie 15 34 50 24 02
40, 44 Grande Rue
97 3210



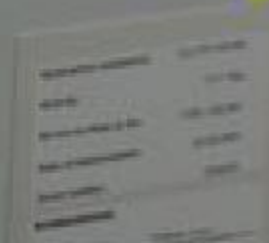


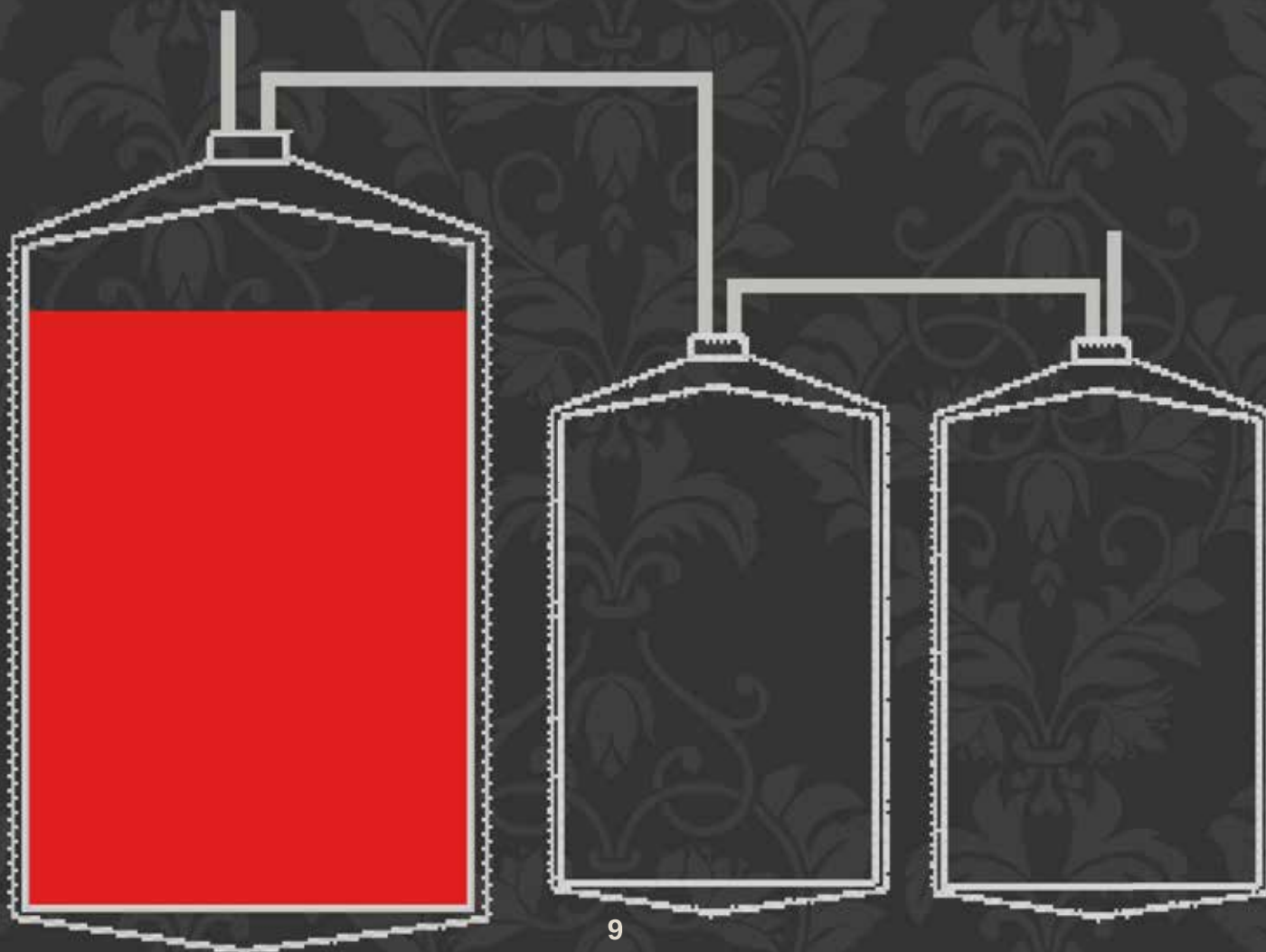




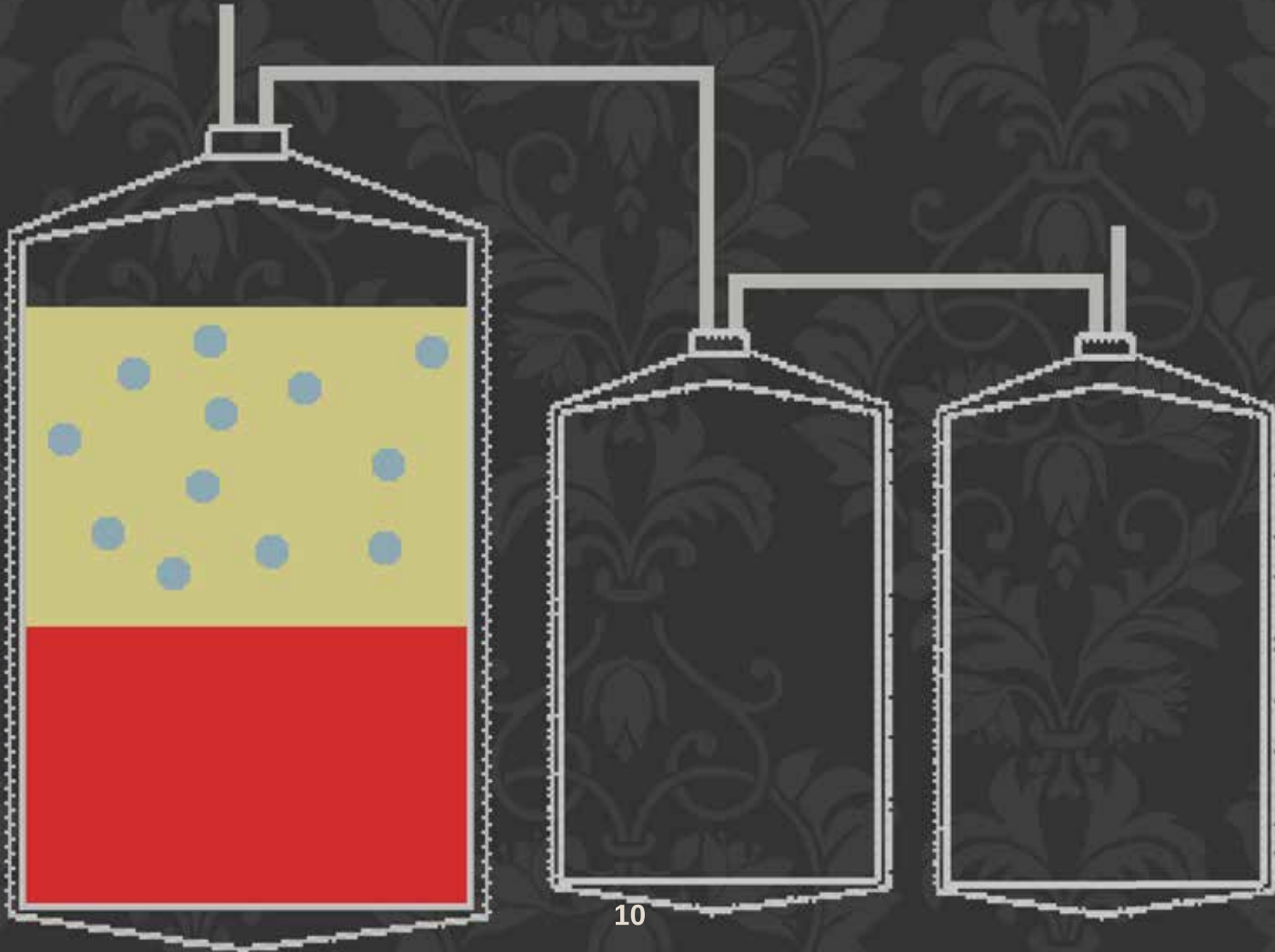


Ne pas laisser le
cylindre sur la porte.
Fermer la porte après
utilisation. SVP.
Merci. Merci

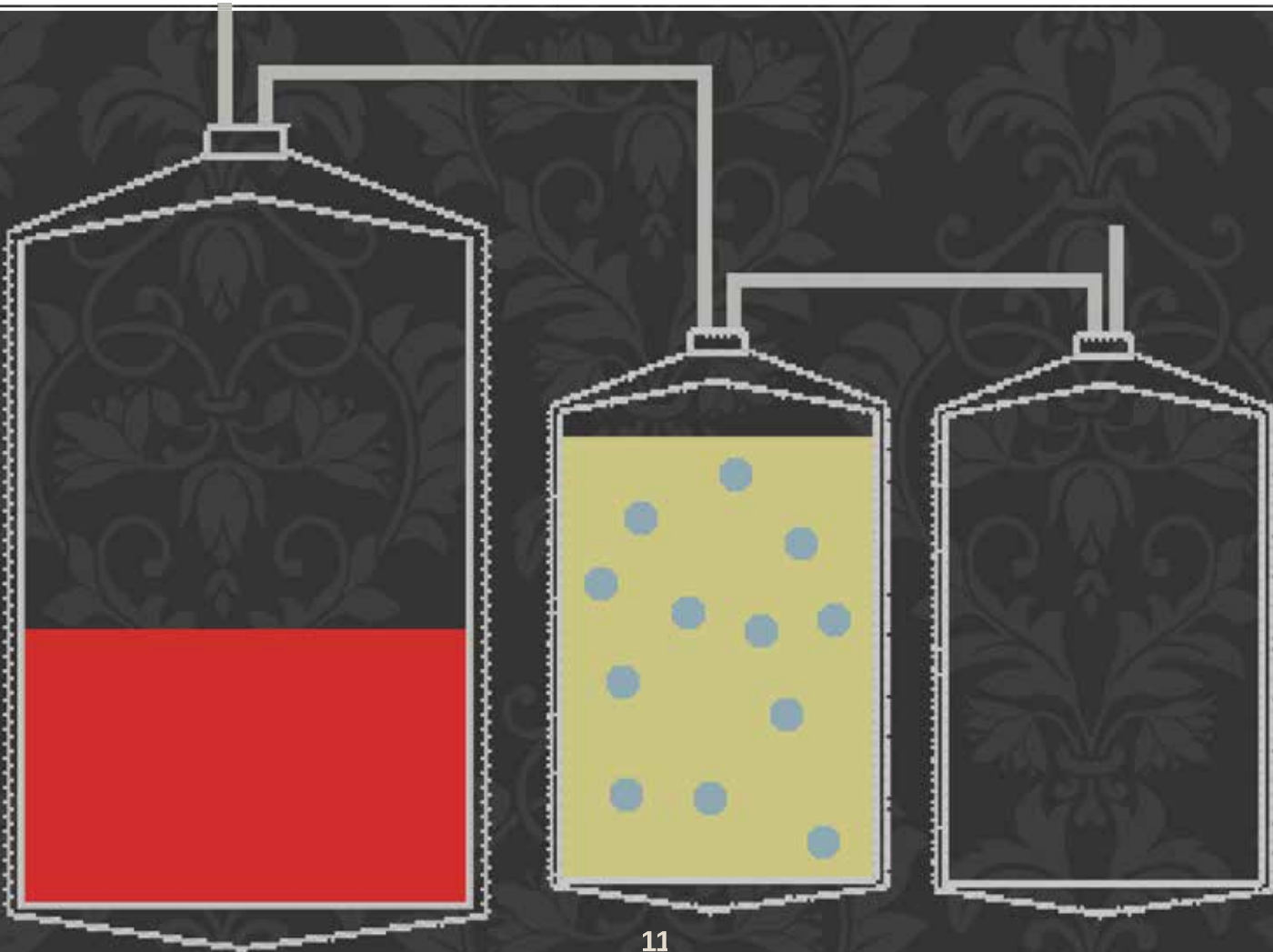




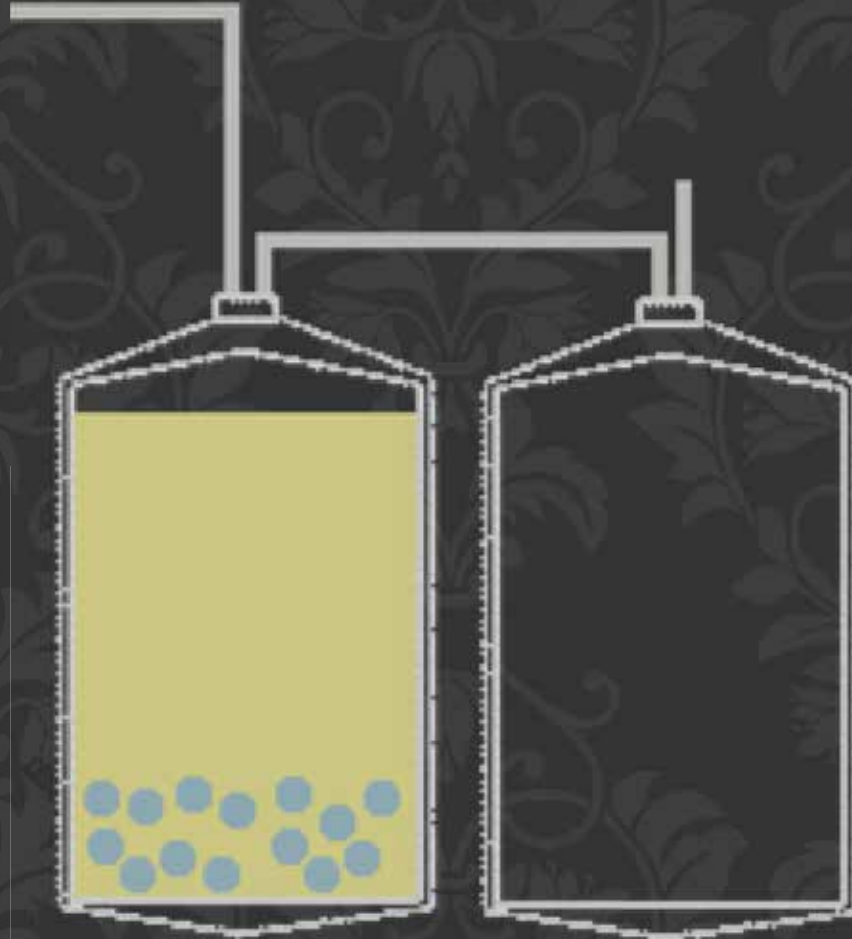
1^{ÈRE} CENTRIFUGATION



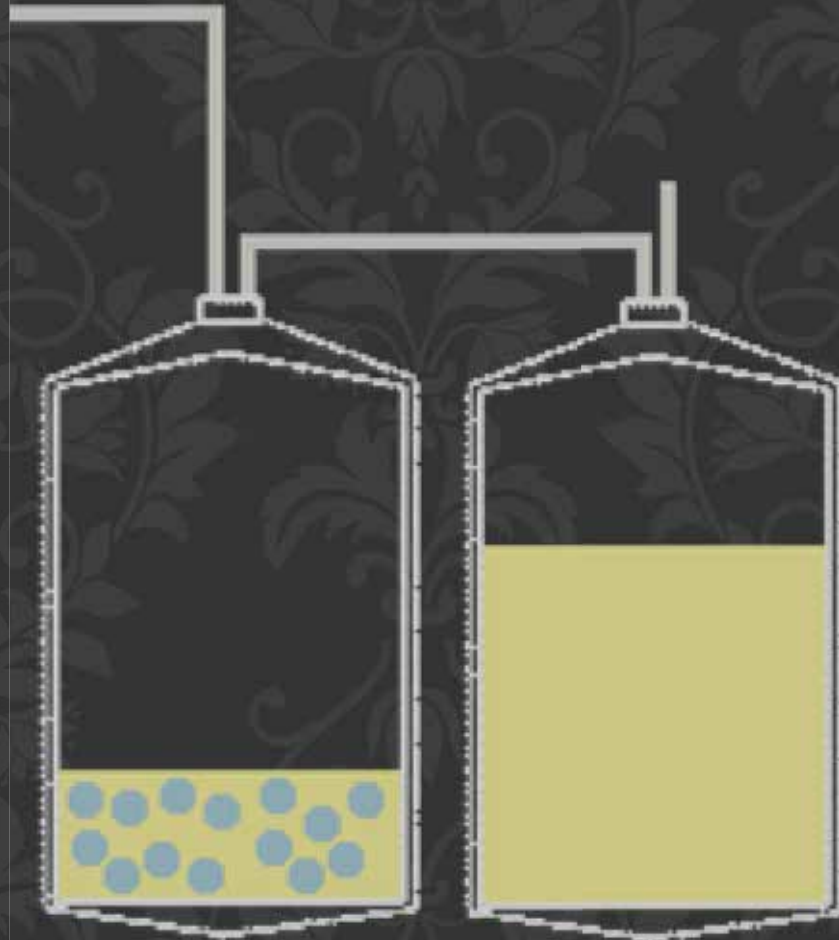
1^{ÈRE} SÉPARATION

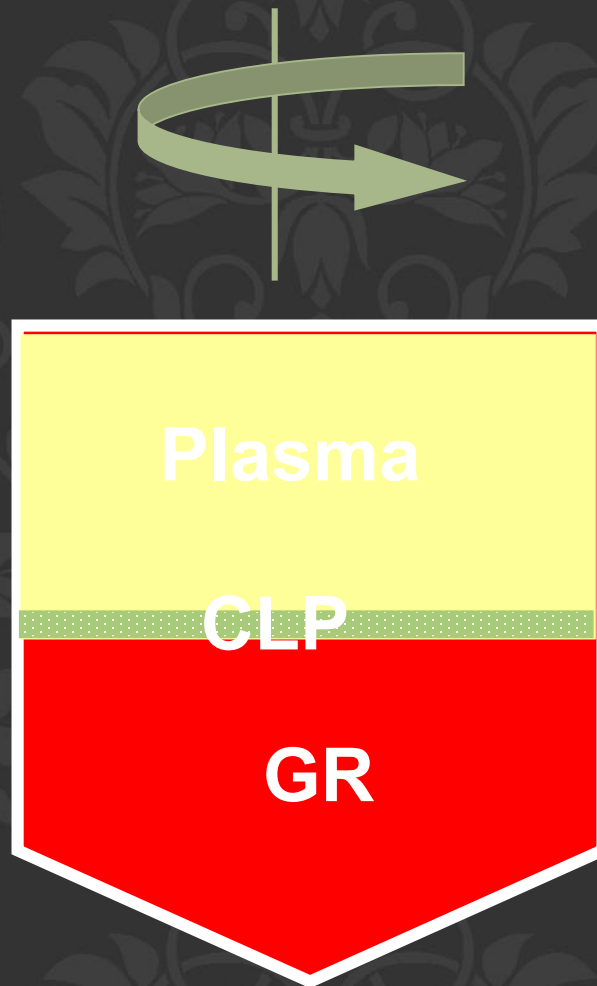


2^{ÈME} CENTRIFUGATION



2^{ÈME} SÉPARATION







Ace
Terumo



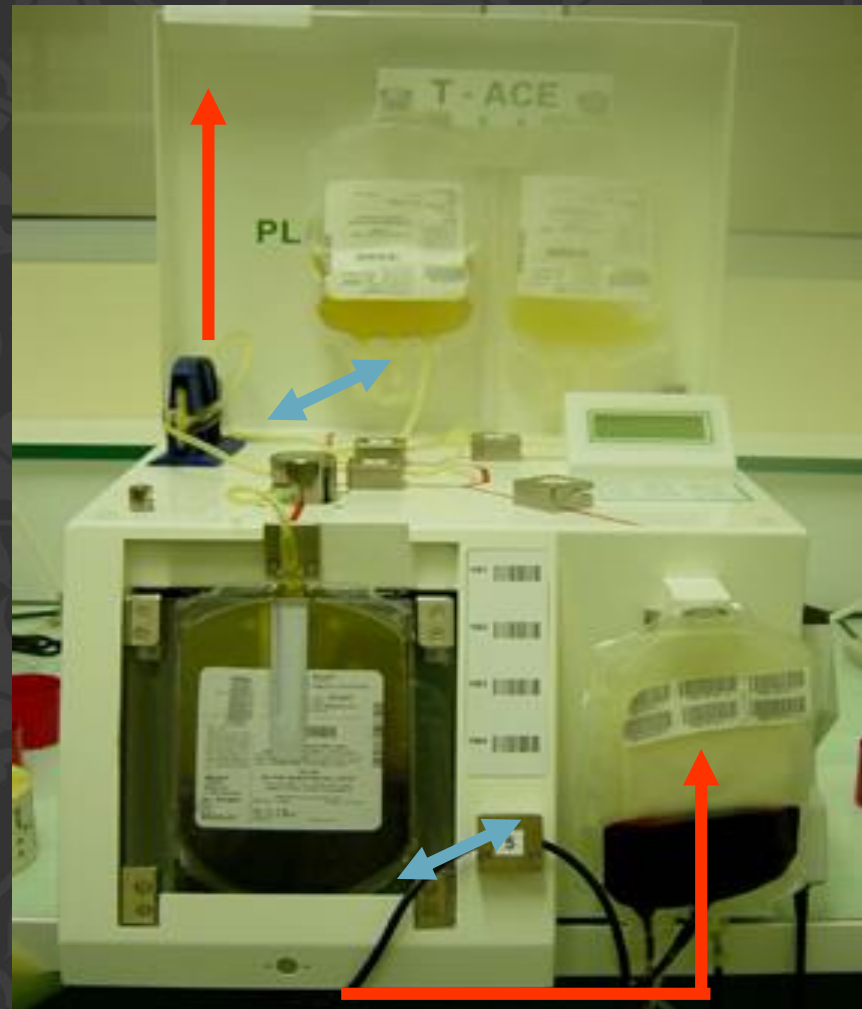
Compomat



Optipress
Fenwal

Compomat
Fresenius

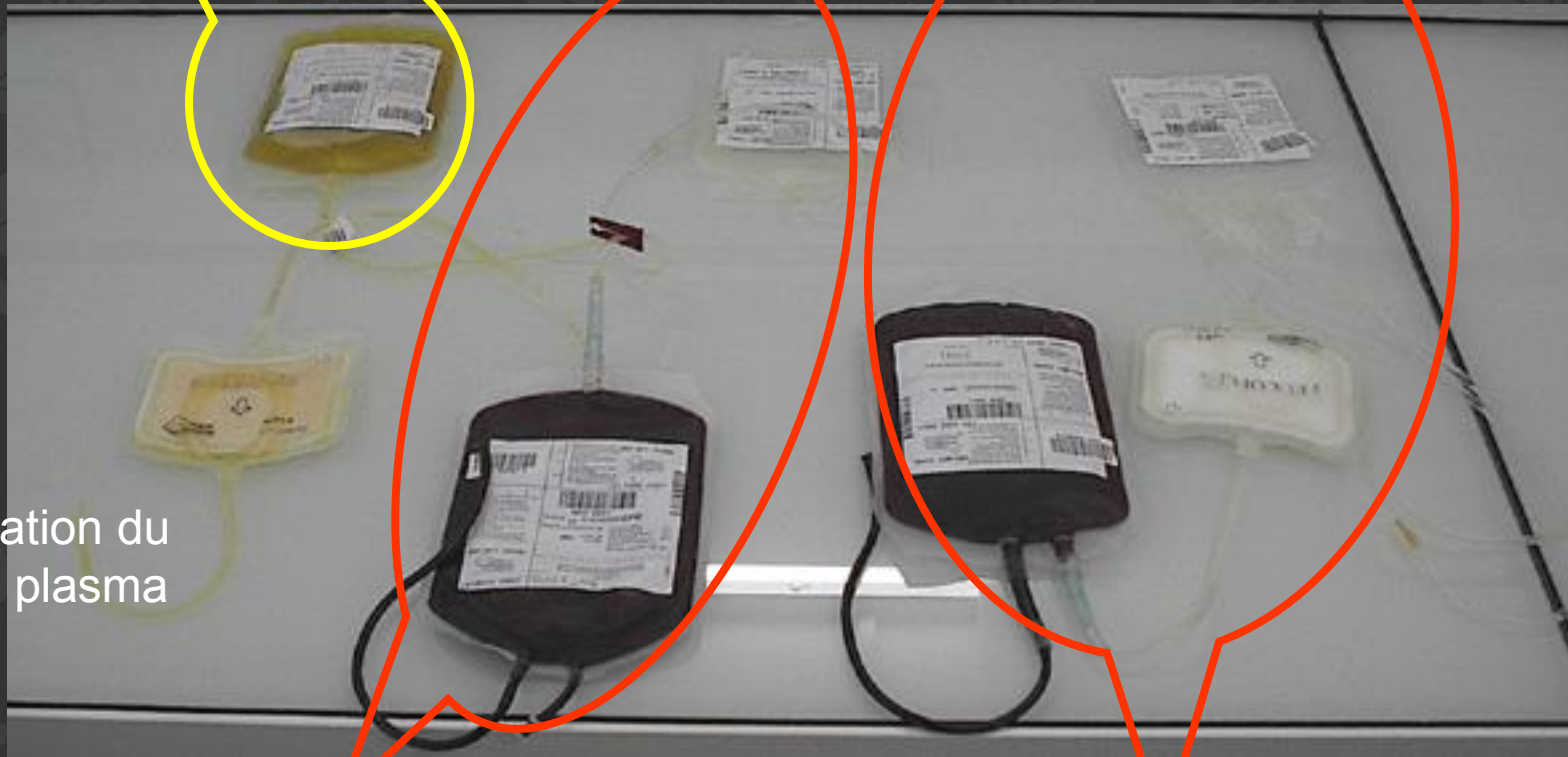
Montée du plasma•
dans poche recueil.
Filtration simultanée•
par pression.



L'automate effectue les soudures

Passage du CGR dans le SAGM

Plasma déleucocyté



Élimination du
filtre à plasma

Couche leucoplaquettaire

CGR appauvri en GB



extraction et déleucocytation



résidu GR/GB éliminé

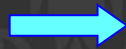


MCP
Mélange Concentrés
Plaquettes Standard

Mélange en fonction des groupes ABO, Rhésus, Statut CMV. •

Pesée informatique/Numération plaquettaire. •

Étiquetage. •



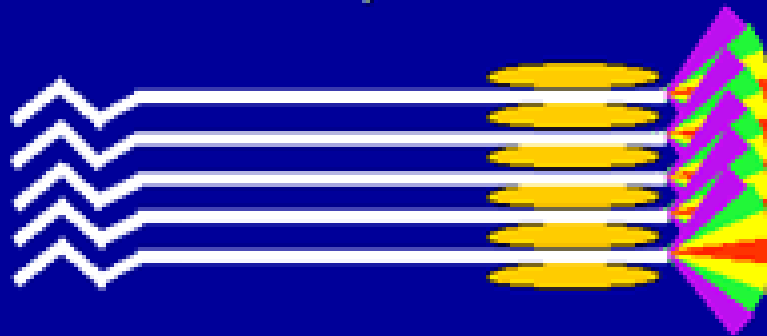
Départ vers le service de Distribution.



Conservation 5 jours entre +20° et +24°C sous agitation

The Physics of Platelet “Swirling”

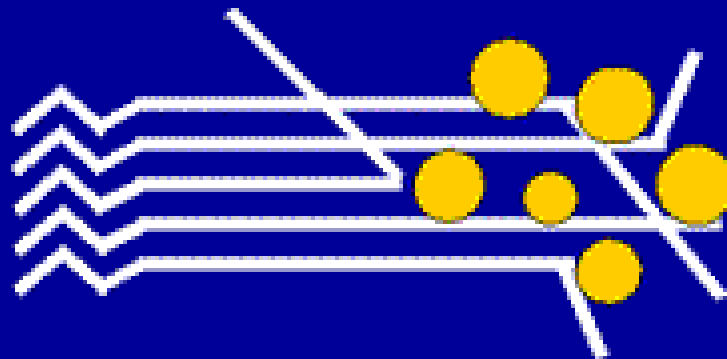
Normal platelets: Discoid shape



Diffraction of light = “swirling”

The Physics of Platelet “Swirling”

Low pH or metabolic disturbance:
Loss of discoid shape



No diffraction = no “swirling”



Superfroid - 20°

Superfroid - 27°

Superfroid Réfrig

CAZAUX

نقل الدم

■ أي عدد من التبرعات يمكن نقل الدم الكامل

■ نعوّظ عن صلب الأبقار فقط

■ نقل الفايحالة ضرورة

نمات جات الدم

من ت ج ل س ث ا ب ت ة

- أل ب و م ي ن
- غ ل و ب و ل ي ن ا ت م ن ا ع ي ق و ع ي ة
- أ و ع د ي د ا ق ن و ع ي ة
- ر ك ا ز ا ت ع و ا ل م ا ل ت خ ث ر
- ت ح ص ر ص ل ع ي ا م ل ب ا ل ز م ا
- و ت ع ا م ل ك أ د و ي ه م س ت ق ة م ن ا ل د م

من ت ج ا ت د م ع ط و ب ة

- د م ك ا م ل
- ر ك ا ز ل ه ر ي ا ت ح م ر
- ر ك ا ز ة ق ص ي ح ا ت
- ر ك ا ز ل ه ر ي ا ت ب ي ض
- ر ك ا ز ة ا ل ز م ا ط ا ز ج ة م ج م د ة
- م د ة خ ف ظ ه ا م ح د و د ة
- ي م ك ن ت ط ب ي ق ط ر ق م ع ل ج ة خ ص ة
- ل ل ت خ ص م ن خ ط ر ا ن ت ق ا ل ا ل م ر ا ض
- ل ف ي ر و س ي ة
- ت ح ص ر و ت و ز ع ن ق ب ل ل م ك ز ن ق ل ا ل د م

مبادئ عرض ومن تجات الدلي عطوبه

استعمال المنتج الدموي العطوب النوعي المستطب
سريريا

الهدف:

- الحفاظ على قدرة نقل الاوكسجين وثاني اوكسيد الكربون
- معالجة اضطرابات النزف والتخثر
- تصحيح عوز مناعي

منتج واحد (الدم الكامل) غير قادر على تلبية هذه الغايات
بسبب الفقد التدريجي لخصائصه اثناء الخزن

نقل المكون الناقص يوفر على المريض حمل غير مفيد بل
حتى ضار لمكونات اخرى لا يحتاجها

تخصيري منتجات الدم العطوبة

شروط الحفظ هي من الاسباب الرئيسية التي تدفع لاستخدام منتجات دم عطوبة اذ تختلف حسب المنتج

❖ الكريات الحمر = تحفظ بالبرودة

❖ الحفظ القري = خلايا المولدة للدم

❖ التجميد = مكونات البلازما

❖ الحفظ بحرارة الجو مع الرج = الصفائح

عندما يحفظ الدم الكامل مبردا تتحقق متطلبات حفظ الكريات الحمر فقط وتفقد معظم منتجات الدم العطوبة الاخرى فعاليتها العلاجية

العلاج بمنتجات الدم العطوبة: اقتصادي، اخلاقي ومنطقي

توفير البلازما لصنع المشتقات

نزع الكريات البيض يحسن جودة منتجات الدم بشكل كبير

طريق حضن ومن منتجات الدم عطوبه

□ اثناء السحب باللجوء الى الفصل الانتقائي بواسطة
اجهزة apheresis

□ من الدم الكامل بعد التبرع

□ التأخير في التحضير او شروط الحفظ السيئة تؤثر سلبا
على جودة المنتجات النهائية

□ إذا حضرت كريات حمر في نظام مفتوح:

□ يجب ان تنقل خلال 24 ساعة اذا حفظت ب +4 م

□ خلال 6 ساعات اذا حفظت بحرارة الغرفة

معالجة الدم

- إزالة البيض: **↓** تشكل الخثرات المجهرية، **↓** الارتكاسات الحروية
- غسيل: مكونات خلوية فقيرة بالبروتينات البلازمية
- ترسيب قري: **↑** عامل الثامن، فيبرينوجين، فيبرينوكتين
- تجميد وإزالة تجميد
- تشعيع: **↓** انقاص خطر GvHD
- الكريات الحمر تشعع خلال 14 يوم من التبرع وتحفظ 28 يوم من السحب
- تستخدم الكريات الحمر المشععة خلال 48 ساعة
- الصفائح المشععة تستخدم كالعادة
- لصاقات حساسة للأشعة

من تجات دموية لبيية ال CMV

- فيروس ال CMV عامل خمج شائع عن تقلل من تجات لدم والخطر اعظمي اذا اكلنت طازجة وحواية لحكاري اتيض وحيدة وهي دة لانوى
- ليس له اهمية عن ساي مي ال فاعلة كنه خطي ربلحتى مميت عند :
 - مرضى الزرع
 - مضفي ال من اعقبشدة
 - الجنة
 - ال حوامل لبيات ال CMV
 - ال خوج دي ثي او ال دة قاصي ال وزن
- ي رقل لهم مكونات برعيلن بسويين او فوزو عة البيض

حفظن نتائجات الدلي عطوبية

- يجب انتكون البرادات اوال مجمدات ذات سرعة لفلية
علمها ومثوق ولا حرارة موزع هيش كل مت بلن س
- مزو هيقن ظلمت سجيل درجة ال حرارة بل دار (مقوي وضوي)
- سلفقن نظيف وقاوم قل من فلات للقي وقت تحت رم اقي س لس مة
- لك ولس في جب انت وض غي من اطقير ي دم فصللة
- ي جالف فصل ل بين ال و ح دات:
 - قي دلت عمال
 - لنت ظال ن ا تلئ ج
 - لقة او فلية
- ل تلخزي نين +2 و +6 ل ل دم ال كام ل وال ك ري ات ال ح مر

حفظ نتائج الدلي عطوية

- **البلازما: تجميد 30-**
- عدم استخدام مجمدات ذات تذويب آلي
- نظام تسجيل للحرارة ونظام انذار
- **الحفظ بين 20-24 للصفحات: جهاز مغلق يؤمن رج كافي**
- **بالإضافة الى التبادل الغازي**
- عدم ثني الاكياس
- دوران بسرعة ثابتة لتجنب تشكل الرغوة
- تسجيل حرارة وإنذار

الوضعي في الاستعمال

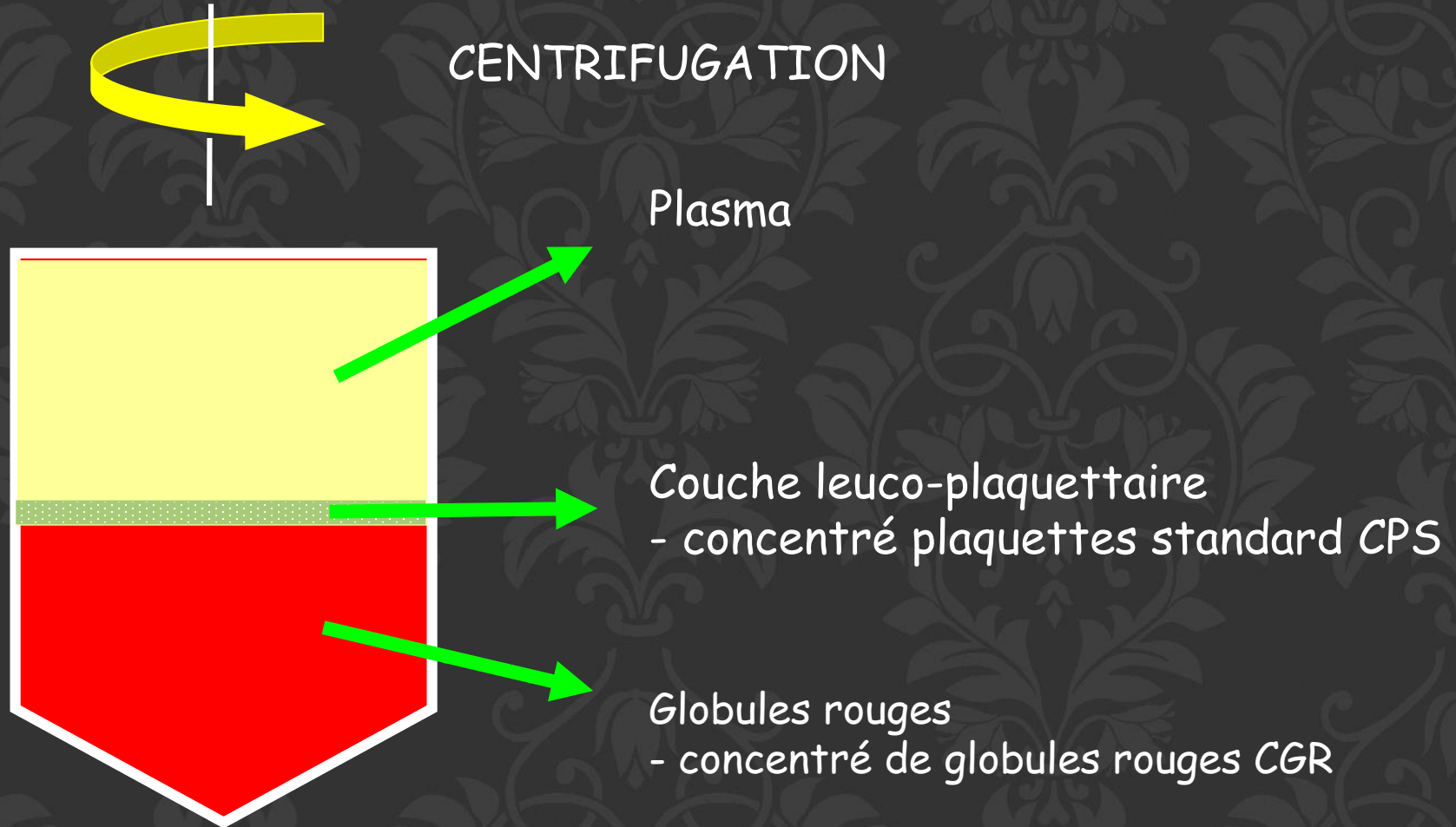
- حاويات جيدة العزل وسهلة التنظيف
- تبقى حرارة حفظ كل منتج ضمن الحدود الموصى بها
- يجب عدم تجاوز حرارة الدم الكامل او الكريات الحمر
10+ او تقل عن +1
- تراقب الحرارة عند الاستلام (وضع ميزان حرارة بين
كيسي دم مربوطين بمطاط ويعاد للحاوية بسرعة وتقرأ
الحرارة بعد 5 دقائق)

التحقق قبل استئصال

بحسب عدم استعمال وحدة الدم:

- إذا كان الكيس مثقوبا
- تبدل غير طبيعي في اللون
- انحلال زائد
- تسريب
- عدم بقاءه بشكل مستمر ضمن حدود درجة الحرارة المناسبة
- يجب ان يعطى السريرين معلومات مختصرة عن مختلف منتجات الدم العطوبة:
- التركيب
- الاستطبابات
- التخزين
- عملية النقل

PREPARATION





عملية فصل مكونات الدم

دم كامل

تسليط بطيء



ركائز كريات حمراء



الزما غنية
بالصفائح

تسليط سريع

ركائز كريات حمراء
مزالة للبليض

الزما طازجة

تجديد

ركائز صفائح

الزما طازجة مجمدة

ذائب قطني نتجيد

سائل طلي (الزما
بدون راس بقري)

راس بقري



الدم الكامل

WHOLE BLOOD (SANG TOTAL)

• **نمبارع ومجيد**

• 500-400 مل دم

• Citrate de sodium, Phosphate, Dextrose (CPD) مع أوبدون أنين

• 2+ - 6+ م

• 35-21 يوم

فائدة :

بعد عدة ساعات من وضع مبالهر استعمل للصفيحات متخرب الكريات البيضاء وتنقل
لبروتينات (عوامل التخثر) اي حوي عنصرا فعالة ونظيما: كريات حمراء + الهويين

وقت صلاية طببه غلى :

وقل لدم الكلي (> 1,5 لكلة لدم)

في الساعات الأولى التالية لنزف في

متبيل لدم (معالجته) : كريات حمراء مركزة ملحقي ب AB)

رکازة کریات حمر RBC

• منضت برع وحی نئسحب غی CPD

• وح دقل غ AU : 250-275 مل

• وحدة اقل ال PU : 50-100 مل

• NACL, Adenine, Glucose, Manitol (SAG-M) : 60-100 مل

• 42 يوم لدرجة حرارة +2 إلى +8 مئوية

• 40 غ من الخضاب و 50-70 % من الهيماتوكريت

• تتغظل كريات ال حمر ال بحفوظ به ب 80% حفيوي ت هال مدة 6

البيع

• خ ل 10 لي ال اول على لحفظ ال مردوي ع ادل ال دم ال طازج

رئازة كرىاء ءمر من الالباء (FILTRETED) Leuko-Depleted

- ءءوى قل من $10^6 \times$ كرىءاءاء
- ىءب انءءرى لءمى ءزال ءال كرىاء الباء ءفاءءرة ءلن **48-6** **ساءءءالء** ءلق ءال ءم
- مءة ءءظءل ءل ءش ىءازل ءال كرىاء الباء 24 ساءءة اءءءءءال ءل ءارة ءال ءلق ءوال ءمى مءة
- ءس مءة ءءظل كرىاء ءال ءمر (42 ىوم) اءءمء زال ءال كرىاء الباء ءش ءل ءعم.

ازاللقكري التبيض

لبدأ:

- ارقاص عدد اللوي التبيض ال بقاي في لمن ت جال دموي ال ع طوب الخبتون بي ذ او الض غ طع بفول ترنوع لي ثون بي ذ عل وفصل الخ
- خ ل 24 سا (48-6 سا) ك ح داق صى

الهدف:

- ناقاص خطر :
- نقل لفل فيروسات ذات طورت داخل اللوي التبيض (CMV, HTLV, EBV)
- ظهور ال تمريض anti-HLA في سبب حالات معندة على نقل الفيضيات
- ارتكاسات حرورية-عروءات
- نقل ال خاماج ل جثوية خاصة Yersinia Enterocolitica
- تسحين مضخنت جات ال دم ال ع طوبة PSL

Leukocyte Reduction Filters (maintains closed system)



http://www.pall.com/39378_39479.asp

Final unit must have less
than 5×10^6 WBCs

ركازة كريات حمر مزالة البلازما (مغسولة)

- تحوي اقل من 0,5 غ من البورتينات (اق لجتوى من IgA)
- مدة حفظها 6 ساعات بعد التضيير

الستطاب:

- ببل خض بلي ة اشتدا هي ة ليلي ة
- س و بقت حسي ملقي ة شدي دأثناء أوبعد نقل لدم:
- شري واسع
- شن جفبات
- و ذمة و ينكة
- ص دم قلقي ة

رکازة کریات حمر منمطة

- كل وحدات الدم الكامل والكريات الحمر جلت من مط النسبة لنظام Rh, K بهدف:
- تجنب لمني عال لم يفسد دالكريات الحمر
- تجنب الحوادث ان الية عهدا شخص اصله من غير ض دالكريات الحمر
- إن رق الكريات حمر من مط ل Rh, K ي جب أن يكون بلوري :
- على النسب اعقل سن الي أس
- مرض نقل الدم متكرر
- لشخص اصله من غير سابق الي هم أضرار موجبة ضد متضادات الكريات الحمر)
- ينمط عددي حدد من باب احج بالنسبة لبقلي متضادات الكريات الحمر
- الدموية

منتجات دم ومنتجات لبنية ال CMV

فيروس ال CMV عامل خمج شائع ينتقل بمنتجات الدم
والخطر اعظميا اذا كانت طازجة وحاوية على كريات بسض وحيدة
وعديدة النوى

لاعرضي عند طبيعي المناعة

شائع لذا يجب اعادته لكل متبرع سلبي

ليس له اهمية عند سليمي المناعة لكنه خطير بل حتى مميت عند :

- مرضى الزرع
- مضعفي المناعة بشدة
- الاجنة
- الحوامل سلبيات ال CMV
- الخدج وحديثي الولادة ناقصي الوزن
- ينقل لهم مكونات من متبرعين سلبيين او منزوعة البيض

منتجات دم شحنة

- توعى ضال شحنة مؤهنة (40-25 غرام) لى قضااء على اللفايات ال حجة للوقاية من نقاعل لطح مضمك مضيف:
- (لم علاج يثبت طاتل مناعة، عوز من اعيشي شدي دمدجثي لودة ونقصي لوزن، نقل الدم داخل لرحم بي نفلر ادل لحوال تم منتجات هلاقة ال HLA)
- لكريات لرحم مكن انشعخ 14 يوم لمن تابر عوت فظ 28 يوم من السحب
- يجب ان تستخدم الكريات ال حمر ال شحنة ال مدقل نقل داخل الرحم او لنقل لكتلي كجثي لودة ال 48 ساع لنك لي لفت عي ع لفق د ل لوستولي و هسرعة
- ال فسي حائل لمش عي عقت خدم لكال عادة
- يجب بلت خدالم صرفات حبلن الش عقت كد من ان ال هت جال دم و يق د ش ع عشك ل جي د

خصائص طائل صفيحات

- يمكن لتبقى في الدوران لحيطي حتى 10 أيام
- الوظيفة الرئيسية هي إلقاء ولي
- تحمّل مضادات:
- لزمر الدم ABO
- مضادات لـ HLA
- مضادات صفيحة HPA

ركاز قص في حات

ركاز قص في حات عاية CPS:

- يتم الحصول علىها من تابر عبال دم لك ام لب لغتفشل لغى طوتحين
ت حوي وح دقل صفي حات ال عاية 25-60 مل مل لب ا و 0.5×10^{11}
صفي حة لغى ا ل

ركازة صفي حات من لمن ح وى د CPA :

- ح جمها 200-650 مل
 - $10^{11} \times 10$ طفي حة
- 20-24 مئىة مع لارج لى صت مل مدة 5 أيام من تلوي لختابر ع
- ازالة الكريات البيض** (غالبا اجباري)

LE DON DE PLAQUETTES

1 DONNEUR = 1 (ou 2) RECEVEUR(S)

Plaquettes $> 0.375 \times 10^{11}$

CPS

Plaquettes $> 1.5 \times 10^{11}$

CPA



Prélèvement effectué à l'aide d'un séparateur de cellules automatisé destiné à prélever uniquement les plaquettes et à restituer au donneur les autres composants du sang.
Les CPA (concentrés de plaquettes issus d'aphérèse) sont déleucocytés en cours de processus ou à la fin du don par un filtre intégré au kit.

شروط حفظ اطفال في اطار مستشفى

- تحقيق بصري لكل وحدة التكد عدم وجود:
 - تسرب
 - تكدس فضيحي
- ظاهراً الدوامه نهي ابيهاست تدعي عدامت خدام الوحدة عود الالف تشار
الضوء عبر الفضيحي حطبي عية للكل والحركة متخفي عن تمط قد
الفضيحي حاتش كل مطلق عيو صبح مكررة)
- عن دارقل من مكان الخري جبتقي قشروط اللفظ " 20-24 مئىة "
وان كان اليتجاوز عدة ساعات، يجب الارجي نفرة واخرى

لبالزمال طازجة المجددة

- تحتوي ال عوامل ال عطوفة رقاء خاصة ال خامس والثامن V, VIII
- حجمها عادة 200 مل
- تخفظ بالدرجة 30- ٣٧ مئويّة لمدة عام
- وتسري خم محم المئويّة درجة 37 مئويّة قبل ال نقل
- يجب إعادة تخممي دهأ مرة أخرى
- كم ان مي جب أترقل خ 6 ساعات كحد أقصى عتبي خها
- **أطبأب:**

- نرف حاد م عرقص م جممل عوامل التخثر (قل للمئوي)
- تخثر من تشر داخل ا وعية DIC
- عوز خنثي طل عوامل التخثر
- أو عوز عامل يوجدل مبدل نوعي

LE DON DE PLASMA EN APHERESE

Prélevement grâce à un automate qui permet de prélever uniquement du plasma déleucocyté en cours ou en fin de process



Plasma issu
de sang total

↓
LFB

Plasma issu d'aphérèse



1 DONNEUR = 1 ou 3 RECEVEURS

الراس بلاقري CRYOPRECIPITATE

العامل الذي يدل على عوز الـ AHF (أو «Cryo»): هو
الجزء البروتيني الذي يترسب في المجمدات اللازمة لـ طازجة الدم مجمدة
بالبرودة +4 م و هو يـ حوي:

- von Willebrand's factor: vWF
- Fibrinogen: 150مغ في كل وحدة
- Factor VIII: 80 وحدة دولية في كل وحدة
- Fibrinonectin

الراسب لاقري CRYOPRECIPITATE

- فبسشروط تخزين لب زمالطازجة لمدى 18- 24 ساعة
- بعد انبت ه بيض بدرجة حرارة الغرفة حتى 6 ساعات
- لب زمالمتبقية بتسمى طقوصة لربسب لاقري (مجدل ع ج TTP)
- للتطباب لربسب لاقري:
- عوز لاعامل لكثا من:ناعور A Hemophilia A
- دافووين لبران د von Willebrand's Disease
- اعواز وريثة وملتسب لاقري ورجن (ع ر لاقري ورجن dysfibrinogenemia)

ببلازما م ح ر و حة من ل ا ر اس ب ال ق ر ي

- منتج محضر من البلازما باستبعاد الراسب القري
- الالبومين، الغلوبولينات المناعية و بعض عوامل التخثر مماثل لمحتوى البلازما الطازجة المجمدة منها .
- مستوى الفيبرينوجين ،العوامل V,VIII العطوبة اقل
- فر فرية نقص الصفائح التخثري PTT

المدارس الصحية لتلقي رنتجات الدم عطوبه

نظام الإدارة الجودة

جمع الدم

مخبر جته

حفظه

توزيعه

من نتائج اتدم عطوبه
عاليه الجودة

اغراض
الاجية