

Bedienungsanleitung

PRP (Plättchenreiches Plasma) Rohr und Zubehör

VERWENDUNGSZWECK

Eine Vorrichtung zur sicheren und schnellen Herstellung von plättchenreichem Plasma aus einer kleinen Eigenblutprobe.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Vakuumtrennröhrchen mit Gel und Antikoagulans für die PRP-Präparation

BESCHRÄNKUNGEN DER VORRICHTUNG

Die Menge des entnommenen Blutes variiert mit der Höhe, der Umgebungstemperatur, dem Luftdruck, dem Röhrenalter, dem Venendruck und der Fülltechnik. Röhre mit einem geringeren Ziehvolumen als den angegebenen scheinbaren Abmessungen können langsamer gefüllt werden als Röhre derselben Größe mit größerem Ziehvolumen. In seltenen Fällen sedimentieren Standardverarbeitungsbedingungen der Zentrifugation zur Erzeugung von PRP nicht alle Zellen vollständig, unabhängig davon, ob ein Sperrgel vorhanden ist oder nicht.

HINWEIS: NUR ZUR EINMALIGEN VERWENDUNG. Entsorgen Sie das gesamte Plättchentrennröhrchen und das Zubehör nach einmaligem Gebrauch mit einer akzeptablen Einwegmethode für potenziell mit Blutprodukten kontaminierte Geräte.

VORSICHTSMASSNAHMEN

1. PRP sollte dem gleichen Patienten zur Verfügung gestellt werden, von dem das Blut entnommen wurde!!!

- Die Lagerung der Röhren muss im Bereich von 4-25° C liegen.
- Entfernen Sie herkömmliche Gummistopper nicht durch Rollen mit dem Daumen. Entfernen Sie die Stopper mit einer Dreh- und Ziehbewegung.
- Verwenden Sie keine Röhren, wenn Fremdkörper vorhanden sind.
- Alle flüssigen Konservierungsstoffe und Antikoagulantien sind klar. Verwenden Sie keine Röhren nach ihrem Verfallsdatum.
- Die Vorrichtung ist als steriles Einweggerät vorgesehen. Diese Vorrichtung nicht erneut sterilisieren oder wiederverwenden. Eine Wiederaufbereitung (erneute Sterilisierung oder Wiederverwendung) der Vorrichtung garantiert nicht die Sterilität und kann zu Infektionen und Krankheitsübertragung führen.
- Verwenden Sie keine Produkte, wenn die Verpackung beschädigt ist. Die Verwendung der PRP-Vorrichtung im Falle eines Paketschadens garantiert nicht die Sterilität der Vorrichtung und kann zu Infektionen und Krankheitsübertragung führen.
- Verwenden Sie vorbereitetes Plättchenkonzentratmaterial innerhalb von 4 Stunden nach Entnahme des Blutes von Patienten.

VORSICHT

- Praktizieren Sie allgemeine Vorsichtsmaßnahmen. Alle Verfahren unter kontrollierter Umgebung verarbeiten, Handschuhe, Kleidung, Augenschutz, andere persönliche Schutzausrüstung und technische Schutzausrüstungen verwenden zum Schutz vor Blutspritzern, Blutaustritt und möglicher Exposition gegenüber durch Blut übertragbaren Krankheitserregern.
- Das gesamte Glas hat das Potenzial zum Bruch. Untersuchen Sie das gesamte Glas vor dem Gebrauch auf mögliche Transportschäden und übernehmen Sie Vorsichtsmaßnahmen während der Handhabung.
- Behandeln Sie alle biologischen Proben und "scharfen" Blutentnahmen (Lanzetten, Nadeln, Luer-Adapter und Blutentnahmesysteme) gemäß den Richtlinien und Verfahren Ihrer Einrichtung. Im Falle einer Exposition gegenüber biologischen Proben (z. B. durch eine Punktionsverletzung) angemessene medizinische Hilfe erhalten, da sie virale Hepatitis, HIV (AIDS) oder andere Infektionskrankheiten übertragen können. Verwenden Sie einen eingebauten Nadelschutz, wenn das Blutentnahmemittel einen solchen bietet.
- Es wird nicht empfohlen, eine Probe von einer Spritze in ein Röhrchen zu überführen. Zusätzliche Manipulation von scharfen Gegenständen erhöht das Potential für eine Nadelstichverletzung, zusätzlich kann das Niederdrücken des Spritzenkolbens während der Übertragung einen positiven Druck erzeugen, den Stopper und die Probe kraftvoll verschieben und eine potentielle Blutbelastung verursachen. Die Verwendung einer Spritze zur Blutübertragung kann auch zu einer Über- oder Unterfüllung der Röhrchen führen, was zu einem falschen Verhältnis von Blut zu Zusatzstoff und möglicherweise zu fehlerhaften analytischen Ergebnissen führt. Röhrchen mit einem geringeren Ziehvolumen als den angegebenen Abmessungen dürfen beim Befüllen mit einer Spritze nicht bis zum angegebenen Volumen gefüllt werden.
- Unterfüllung der Röhrchen führt zu einem falschen Blut-zu-Additiv-Verhältnis und kann zu falschen analytischen Ergebnissen oder schlechter Produktleistung führen.

MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN

- Schädigung an Blutgefäßen, Hämatom, Infektion und/oder Reizung.
- Temporäre oder permanente Nervenschäden, die zu Schmerzen oder Taubheit führen können.

KONTRAINDIKATION

Gemäß den Richtlinien der International Cellular Medical Society zur Verwendung von plättchenreichem Plasma (ICMS-Richtlinien, Abschnitt VIII Plättchenreiches Plasma (PRP), 2011) wurden folgende Kontraindikationen veröffentlicht:

ABSOLUTE KONTRAINDIKATIONEN:

- Plättchen-Dysfunktion-Syndrom
- Kritische Thrombozytopenie
- Hämodynamische Instabilität
- Sepsis
- Lokale Infektion am Ort des Verfahrens
- Patient nicht bereit, Risiken einzugehen

RELATIVE KONTRAINDIKATIONEN:

- Konsistente Anwendung von NSAIDs innerhalb von 48 Stunden nach dem Eingriff
- Kortikosteroid-Injektion an dem Behandlungsort innerhalb von 1 Monat
- Systemische Anwendung von Kortikosteroiden innerhalb von 2 Wochen
- Tabakkonsum
- Aktuelles Fieber oder Krankheit
- Krebs- besonders hämatopoetisch oder von Knochen
- HGB < 10 g/dl
- Thrombozytenzahl < 10⁵/µl
- Schwangerschaft oder Stillzeit

LAGER

Lagern Sie die Röhrchen bei 4-25°C (39-77°F),

ERFORDERLICHES ZUBEHÖR FÜR PRP-VORBEREITUNG (OPTIONAL ZUR VERFÜGUNG GESTELLT)

- Praktizieren Sie allgemeine Vorsichtsmaßnahmen. Verwenden Sie Handschuhe, Augenschutz, Mäntel oder Mäntel und andere geeignete Kleidung zum Schutz vor der Exposition gegenüber durch Blut übertragbaren Krankheitserregern oder anderen potenziell infektiösen Materialien
- Halter, Luer Adapter und Butterfly Blutentnahmesystem (VACU10S oder VACU20S oder andere verfügbare Geräte zur venösen Blutentnahme über Vakuum)
- Ausgleichsrohr
- Belüftete Nadel
- Stumpfe Nadeln oder scharfe Nadel
- Filterhülse oder Scheibenfilter
- Halter, Luer-Adapter mit weiblichem Anschluss (VACU1 oder VACU2 genannt) oder anderes Gerät zum Zeichnen von PRP
- Dreiweghahn

- 9, 2-5 ml oder 5-10 ml Spritzen
- Alkoholtupfer für die Reinigung der Stelle
- Trockene sterile Gaze
- Blutsperrgeräte
- Nadelentsorgungsbehälter für gebrauchte Nadel oder Nadel/Halter Kombination.
- Zentrifuge, die 10 Minuten lang 1400-1500 G (RCF) spinnen kann.

VOBEREITUNG FÜR BLUTENTNAHME

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Materialien leicht zugänglich sind, bevor Sie eine Venenpunktion durchführen:

- Sehen Sie das erforderliche Zubehör/Ausrüstung oben.
- PRP-Röhrchen.

PRÄVENTION VON RÜCKFLUSS

Da die evakuierten Blutentnahmeröhrchen chemische Zusätze enthalten, ist es wichtig, einen möglichen Rückfluss aus dem Röhrchen zu vermeiden, mit der Möglichkeit nachteiliger Reaktionen des Patienten. Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um einen Rückfluss zu vermeiden:

- Legen Sie den Arm des Patienten nach unten.
- Halten Sie das Röhrchen mit dem Stopper zuoberst.
- Sobald Blut in die Röhre fließt, Blutsperre freisetzen.
- Stellen Sie sicher, dass die Tubenadditive während der Venenpunktion nicht den Stopper oder das Ende der Nadel berühren.

VENIPUNCTURE TECHNIQUE UND BLOOD SAMMLUNG

ALLGEMEINE HINWEISE

TRAGEN SIE HANDSCHUHE WÄHREND DER VENIPUNCTURE UND BEI DER HANDHABUNG VON BLUT SAMMLUNG ROHREN, UM DIE EXPOSITIONSGEFAHR ZU MINIMIEREN.

- Wählen Sie ein PRP-Röhrchen.
- Klopfen Sie vorsichtig das Röhrchen mit den Additiven an, um Material zu entfernen, das möglicherweise am Stopper haften.
- Wählen Sie die Stelle für die Venenpunktion aus.
- Tourniquet auftragen. Bereiten Sie die Venenpunktsstelle mit einem geeigneten Antiseptikum vor. VERWÖHNEN SIE DIE VENIPUNKTURSTELLE NACH DER REINIGUNG NICHT.
- Legen Sie den Arm des Patienten nach unten.
- Entfernen Sie den Nadelschutz. Führen Sie die Venenpunktion MIT DEM ARM NACH UNTEN UND DEM STOPPER DES RÖRCHENS ZUOBERST.
- Röhrchen in den Halter des Blutentnahmeröhrchens geben. Punktion Stopper Membran mit der Nadel der Blutentnahmeröhrchen. Die Röhre im Halter zentrieren, wenn sie in den Stopper eindringen, um das Eindringen der Seitenwand zu verhindern und einen vorzeitigen Vakuumverlust zu verursachen.
- TOURNIQUET ENTFERNEN, SOBALD BLUT IN DEM RÖRCHEN ERSCHEINT. ACHTEN SIE DARAUF, DASS DAS RÖRCHEN WÄHREND DES VORGANGS NICHT DEN STOPPER ODER DAS ENDE DER NADEL BERÜHRT.

Hinweis: Gelegentlich kann Blut aus der Nadelhülse austreten. Üben Sie allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Minimierung der Expositionsgefahr.

Wenn kein Blut in die Röhre fließt oder wenn das Blut nicht mehr fließt, bevor eine adäquate Probe gesammelt wurde, werden die folgenden Schritte empfohlen, um eine zufriedenstellende Sammlung zu vervollständigen:

- Schieben Sie das Rohr nach vorne, bis der Rohstopper eingedrungen ist, halten Sie ihn gegebenenfalls fest, um eine vollständige Vakuumaufnahme zu gewährleisten.
- Bestätigen Sie die korrekte Position der Nadelkanüle in der Vene.
- Wenn das zweite Röhrchen nicht zieht, Nadel entfernen und wegwerfen. Wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 1.
- Sobald das Röhrchen bis zu seinem angegebenen Volumen gefüllt ist und der Blutfluss aufhört, entfernen Sie das Röhrchen aus dem Halter. Wiederholen Sie diesen Schritt für alle nachfolgenden Röhrchen. Führen Sie für jedes gefüllte Röhrchen sofort Inversionen durch, um das Antikoagulans zu mischen, wie in (14) beschrieben.
- Entfernen Sie die Nadel aus der Vene und üben Sie Druck auf die Einstichstelle mit einem trockenen, sterilen Tupfer aus, bis die Blutung aufhört.
- Sobald die Gerinnung stattgefunden hat, Verband anwenden, falls gewünscht.
- Nach der Venenpunktion kann die Oberseite des Stoppers restliches Blut enthalten. Treffen Sie beim Umgang mit Röhrchen geeignete Vorsichtsmaßnahmen, um den Kontakt mit diesem Blut zu vermeiden. Jeder Nadelhalter, der mit Blut kontaminiert wird, gilt als gefährlich und sollte mit Bleichmittel dekontaminiert oder entsorgt werden.
- Entsorgen Sie die gebrauchte Nadel mit einem geeigneten Entsorgungsgerät. NICHT WIEDERSCHIRMEN. Die erneute Abschirmung von Nadeln erhöht das Risiko von Nadelstichverletzungen und Blutbelastung.
- Drehen Sie das gefüllte Rohr auf den Kopf und bringen Sie es in eine aufrechte Position. Das ist eine vollständige Umkehrung. Um eine ausreichende Additivleistung zu erzielen, das Röhrchen fünfmal umdrehen. Nicht schütteln. Kräftiges Mischen kann Schaumbildung oder Hämolyse verursachen. In Röhrchen mit Antikoagulantien kann eine unzureichende Vermischung zu einer Verklumpung der Thrombozyten, Gerinnung und / oder falschen Testergebnissen führen.

ZENTRIFUGATION

- Legen Sie die Röhrchen gemäß den folgenden Anweisungen in eine Zentrifuge.
- Zentrifugieren Sie die Röhrchen bei 1400-1500 RCF für 10 Minuten und bremsen Sie 30 bis 45 Sekunden gemäß den Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen unten:

Vorsicht:

- Die Verwendung von Röhrchen mit Rissen oder Spänen oder überhöhter Zentrifugationsgeschwindigkeit kann zu einem Bruch des Röhrchens mit Freisetzung von Probe, Tröpfchen und Aerosolen in die Zentrifugenschale führen. Die Freisetzung dieser potentiell gefährlichen Materialien kann vermieden werden, indem speziell konstruierte versiegelte Behälter verwendet werden, in denen die Röhrchen während der Zentrifugation gehalten werden.
- Die Träger und Einsätze der Zentrifuge sollten die für die verwendeten Röhrchen spezifische Größe haben. Die Verwendung von Trägern, die zu groß oder zu klein sind, kann zu einem Bruch führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Röhrchen richtig im Zentrifugenträger sitzen. Ein unvollständiger Sitz könnte zu einer Trennung des Stopperverschlusses von dem Rohr oder der Verlängerung des Rohrs über dem Träger führen. Rohre, die sich über dem Träger erstrecken, können sich am Zentrifugenkopf verfangen und zu einem Bruch führen.
- Die Röhrchen gemäß den Anweisungen der Zentrifuge ausbalancieren, um die Gefahr eines Glasbruchs zu minimieren.
- Lassen Sie die Zentrifuge immer vollständig zum Stillstand kommen, bevor Sie versuchen, die Röhrchen zu entfernen. Wenn der Zentrifugenkopf angehalten hat, den Deckel öffnen und auf mögliche gebrochene Röhrchen untersuchen. Wenn ein Bruch angezeigt ist, verwenden Sie eine mechanische Vorrichtung wie eine Pinzette oder einen Hämostat, um die Schläuche zu entfernen.
- Beschädigte Schläuche nicht mit der Hand entfernen. Referenzanleitung der Zentrifuge für Anweisungen zur Desinfektion. RCF (g) bezieht sich auf die Zentrifugationsgeschwindigkeitseinstellung (RPM) unter Verwendung einer der folgenden Gleichungen:

$$rpm = \sqrt{\frac{RCF \times 10^5}{1.12 \times r}} \quad \text{or approximately} \quad rpm = \frac{10,000}{\sqrt{r}}$$

wobei "r", ausgedrückt in cm, der Rotorradius ist. Die folgende Tabelle gibt die empfohlene Zentrifugationsgeschwindigkeit und -zeit an.

Die Fließeigenschaften des Barriematerials sind temperaturabhängig. Der Durchfluss kann beeinträchtigt werden, wenn er vor oder während der Zentrifugation gekühlt wird. Geltrennröhrchen sollten spätestens 2 Stunden nach der Entnahme zentrifugiert werden.

Die Röhrchen sollten nicht erneut zentrifugiert werden, sobald sich die Barriere gebildet hat.

BALANCE

Bei der Verarbeitung einer ungeraden Anzahl von PRP-Röhrchen, die mit Wasser gefüllt sind, gegen das Ausgleichsgefäß mit dem gleichen Gewicht direkt gegenüber dem Thrombozyten-Präparationsröhrchen in der

Zentrifuge stehen. Wenn Sie eine gerade Anzahl von PRP-Röhrchen verarbeiten, platzieren Sie die Röhrchen direkt gegenüber in der Zentrifuge. **Hinweis:** Die Gewichtsangaben können je nach Zentrifuge variieren. Bitte überprüfen Sie die Zentrifugenanweisungen für den Gebrauch.

PRP SAMMLUNG

Nach der Zentrifugation sollte das Röhrchen eine obere klare gelbliche Fraktion, eine Trenngrenzlinie und eine untere rot gefärbte Fraktion enthalten. Die Plättchen befinden sich auf der Oberseite des Trenngel. **Wichtig:** Vermeiden Sie eine Bewegung des Röhrchens, da dies zu einer vorzeitigen Resuspension von Thrombozyten und/oder Thrombozytenaktivierung führen kann.

OPTION 1 - Konzentriertes PRP - ein offenes System

1. Sobald der Zentrifugationsschritt abgeschlossen ist, entfernen Sie die Kappe aus dem Röhrchen.
2. **Entfernung der Plättchen-armen-Plasma (PPP) -Phase.** Legen Sie das Röhrchen in das Rack. Entfernen Sie die Kappe vom Rohr. Befestigen Sie die stumpfe Nadel an der 10-ml-Spritze und führen Sie die Nadel ein, bis Sie die obere Oberfläche der Plasmafraktion erreichen. Then carefully draw plasma from the surface for about 50% to 80%. Sie entfernen jetzt die PPP-Phase. Führen Sie die Nadel nicht zu tief von der Oberfläche des Plasmas ein.
3. **PRP Ernte:** Verschieben Sie das Röhrchen mit der Kappe und drehen Sie es (in halben Umdrehungen) mindestens 10 mal um, um das Plasma mit den auf dem Gel befindlichen Thrombozyten richtig zu vermischen.
4. Legen Sie das Röhrchen in das Rack. Entfernen Sie die Kappe und nehmen Sie den Hülsenfilter. Ziehen Sie die sterile Abdeckung bis zur Hälfte der Filterseite ab, um die Unterseite der Hülse freizulegen. Halten Sie die Kappe mit der sterilen Abdeckung fest und setzen Sie den Filter in das Röhrchen ein, bis der Filter die Geloberfläche berührt. PRP tritt nun in die Hülse ein.
5. Schließen Sie eine 5/10ml Spritze an eine stumpfe Nadel an. Führen Sie die Nadel durch das MonoCap®-Loch in die Hülse ein, um den PRP zu sammeln. Der PRP ist jetzt bereit zu verwenden.

OPTION 2 - Konzentriertes PRP - ein geschlossenes System- Filterscheibe und belüftete Nadel

1. Sobald der Zentrifugationsschritt abgeschlossen ist, legen Sie das Röhrchen vorsichtig in das Rack. **Wichtig:** Vermeiden Sie eine Bewegung des Röhrchens, da dies zu einer vorzeitigen Resuspension von Thrombozyten und/oder Blutplättchen-Aktivierung führen kann.
2. Aseptisch reinigen Sie die Kappe des Röhrchens, indem Sie sie vorsichtig mit einem Alkoholtupfer abwischen. Vermeiden Sie es, das Röhrchen wie in Schritt 1 beschrieben zu bewegen.
3. **Entfernung der Plättchen-armen-Plasma (PPP) -Fraktion.** Legen Sie die belüftete Nadel in das Rohr, um den Druck im Vakuumrohr auszugleichen. **Vorsicht:** Berühren Sie nicht das PPP.
4. Befestigen Sie eine scharfe Nadel am Scheibenfilter. Schließen Sie den Scheibenfilter an eine 10-ml-Spritze an.
5. Setzen Sie die Nadel ein, bis Sie die obere Oberfläche der Plasmafraktion erreichen. **Führen Sie das Piercing durch, während Sie die Tube in der einen Hand halten und die Spritze in der anderen Hand halten.** Dann ziehen Sie vorsichtig Plasma von der Oberfläche für etwa 50% bis 80%. Sie entfernen jetzt die PPP-Phase. Führen Sie die Nadel nicht zu tief von der Oberfläche des Plasmas ein. **Wichtig: Achten Sie darauf, diesen Schritt auszuführen, während das Röhrchen in einem Rack platziert ist. Halten Sie die Tube mit einer Hand fest, während Sie Druck ausüben und die Kappe mit der anderen Hand durchstechen.**
6. **Plättchenreiches Plasma (PRP) Entzug:** Suspensieren Sie Blutplättchen, um PRP vorzubereiten, indem Sie das gesamte Gerät horizontal (Röhrchen und zusammengebautes Zubehör) mindestens 10 Mal umdrehen, um das Plasma mit den auf dem Gel befindlichen Blutplättchen richtig zu mischen. Führen Sie diesen Schritt aus, während Sie das Röhrchen in der einen Hand und die Spritze in der anderen Hand horizontal halten und das Gerät nach oben drehen.
7. Legen Sie das Röhrchen in das Rack, halten Sie das zusammengebaute Zubehör am Filter, entfernen Sie die Spritze und ersetzen Sie sie durch eine neue. **Wichtig: Wenn dieser Schritt ausgeführt wird, während das Rohr nicht unterstützt wird, kann dies dazu führen, dass sich das Rohr von der Kappe löst.**
8. Führen Sie die Nadel des zusammengebauten Zubehörs unten in das Rohr ein, um die PRP-Oberfläche zu erreichen. **Wichtig: Legen Sie die Nadelspitze direkt über das Trenngel, während Sie das Röhrchen leicht zur Seite drehen, um die PRP-Sammlung zu unterstützen. Vermeiden Sie es, das Gel mit einer Nadelspitze zu berühren, da dies die Nadel verstopfen kann.**
9. Ziehen Sie PRP in die PRP-Sammelspritze, während Sie das Röhrchen in das Rack stellen, oder halten Sie alternativ das Röhrchen in der einen Hand und die Spritze in der anderen Hand und ziehen Sie das PRP mit dem Daumen in die Spritze, um das gesamte PRP zu sammeln. Es wird empfohlen, die Spitze der Nadel vorsichtig gegen die Wände des Röhrchens zu drücken, um die Nadel besser zu kontrollieren.
10. Die PRP-Sammelspritze vorsichtig vom montierten Zubehör trennen. Das PRP ist jetzt einsatzbereit.

OPTION 3 - Konzentriertes PRP - ein geschlossenes System - Filterscheibe und Absperrhahn

1. Sobald der Zentrifugationsschritt abgeschlossen ist, legen Sie das Röhrchen vorsichtig in das Rack. **Wichtig:** Rühren Sie das Röhrchen nicht, da dies zu einer vorzeitigen Resuspension von Blutplättchen und/oder Blutplättchen-Aktivierung führen kann.
2. Aseptisch reinigen Sie die Kappe der Tube, indem Sie sie vorsichtig mit einem Alkoholtupfer abwischen. Vermeiden Sie es, das Röhrchen wie in Schritt 1 beschrieben zu bewegen.
3. **Entfernung der Plättchen-armen-Plasma (PPP) -Fraktion.** Montieren Sie eine scharfe Nadel auf den Dreiweghahn und schließen Sie dann den Dreiweghahn an eine 10 ml Spritze an.
4. Führen Sie die Nadel in das Röhrchen ein (indem Sie die Kappe durchstechen), bis Sie die obere Oberfläche der Plasmafraktion erreichen. Führen Sie das Durchstechen durch, während Sie das Rohr in der einen Hand halten und den Absperrhahn in der anderen Hand halten.
5. Stellen Sie sicher, dass der Absperrhahn so positioniert ist, dass Flüssigkeit aus dem Schlauch in die PPP-Sammelspritze fließen kann. Die Markierung "<aus" am Hahnhahn sollte auf den leeren Anschluss 90° zeigen links von der PPP-Sammelspritze. Diese Position stellt sicher, dass der leere Port geschlossen ist und die Strömung zwischen dem Röhrchen und der oberen PPP-Sammelspritze offen bleibt.
6. Ziehen Sie PPP vorsichtig für etwa 50% bis 80% Plasmavolumen, bis die gesamte Flüssigkeit über der Nadelspitze abgezogen ist. Rühre das Röhrchen nicht. Sie entfernen jetzt den PPP-Anteil.
7. Drehen Sie den Hahnhahn um 45° im Uhrzeigersinn, um den Durchfluss zwischen allen Anschlüssen zu schließen. Führen Sie diesen Schritt durch, indem Sie den Griff des Absperrhahns so positionieren, dass die "<Aus"-Markierung zwischen dem leeren Anschluss und der PPP-Sammelspritze platziert wird. **Wichtig: Achten Sie darauf, diesen Schritt auszuführen, während das Röhrchen in einem Rack aufbewahrt ist. Wichtig: Lassen Sie den Kolben der PPP-Sammelspritze erst los, wenn die Position des Hahngriffs geändert wurde. Der Kolben kann freigegeben werden, sobald der Griff gedreht wird. Die vorläufige Freisetzung des Kolbens kann zu einem Rückfluss von PPP in das Rohr führen.**
8. **Plättchenreiches Plasma (PRP) Entzug:** Suspensieren Sie Blutplättchen, um PRP vorzubereiten, indem Sie das gesamte Gerät horizontal (Röhrchen und zusammengebautes Zubehör) mindestens 10 Mal umdrehen, um das Plasma mit den auf dem Gel befindlichen Blutplättchen richtig zu mischen. Führen Sie diesen Schritt aus, während Sie das Röhrchen mit der einen Hand und die PPP-Sammelspritze mit der anderen Hand horizontal halten und das Gerät nach oben drehen.
9. Legen Sie das Röhrchen zurück in das Rack, während Sie die angeschlossene PPP-Sammelspritze mit der Hand halten. Die PPP-Sammelspritze kann zu diesem Zeitpunkt getrennt werden. **Wichtig: Wenn dieser Schritt ausgeführt wird, während das Rohr nicht unterstützt wird, kann dies dazu führen, dass sich das Rohr von der Kappe löst.**
10. Führen Sie die Nadel des zusammengebauten Zubehörs unten in das Rohr ein, um die PRP-Oberfläche zu erreichen. **Wichtig: Legen Sie die Nadelspitze direkt über das Trenngel, während Sie das Röhrchen leicht zur Seite drehen, um die PRP-Sammlung zu unterstützen. Vermeiden Sie es, das Gel mit einer Nadelspitze zu berühren, da dies die Nadel verstopfen kann.**
11. Verbinden Sie die PRP-Sammelspritze mit der dritten Nabe des Absperrhahns, indem Sie die Spitze der Spritze/ die Spitze des Spritzenfilters in die Absperrhahnabe schrauben.

12. Drehen Sie den Absperrhahn um 45° im Uhrzeigersinn, um den Flüssigkeitsstrom vom Schlauch zur PRP-Sammelspritze zu ermöglichen (Die Markierung "<aus" am Hahnhahn sollte nach oben gerichtet sein und auf die PPP-Sammelspritze zeigen)
13. Ziehen Sie PRP in die PRP-Sammelspritze, während Sie das Röhrchen in das Rack stellen, oder halten Sie alternativ das Röhrchen in der einen Hand und die Spritze in der anderen Hand und ziehen Sie das PRP mit dem Daumen in die Spritze, um das gesamte PRP zu sammeln. Es wird empfohlen, die Spitze der Nadel vorsichtig gegen die Wände des Röhrchens zu drücken, um die Nadel besser zu kontrollieren.
14. Die PRP-Sammelspritze vorsichtig vom montierten Zubehör trennen. Das PRP ist jetzt einsatzbereit.

OPTION 4 - Vollständige Plasma-Sammlung - ein geschlossenes System














1. Sobald der Zentrifugationsschritt abgeschlossen ist, nehmen Sie das Röhrchen und drehen Sie es (in halben Umdrehungen) 10-mal um, um das Plasma mit den auf dem Gel befindlichen Blutplättchen richtig zu vermischen.
2. Aseptisch reinigen Sie die Kappe des Röhrchens, indem Sie sie vorsichtig mit einem Alkoholtupfer abwischen.
3. **Plättchenreiches Plasma (PRP) Entzug:** Montieren Sie den Halter, den Luer-Adapter mit weiblichem Anschluss (VACU1 oder VACU2) an einen Scheibenfilter und eine Spritze. Legen Sie das Röhrchen in den Röhrchenhalter. Schieben Sie das Rohr nach vorne, bis der Rohrstopfen eingedrungen ist.
4. Drehen Sie das Röhrchen um (umgekehrt), damit das Plasma die Kappe berührt. Halten Sie die umgekehrte Tube in der einen Hand und die Spritze in der anderen Hand.
5. Ziehen Sie das PRP vorsichtig mit dem Daumen in die Spritze, bis die gesamte Plasmaflüssigkeit gesammelt ist. **Wichtig: Wenn nötig, drehen Sie die Nadel des Halters durch kleine und sanfte Bewegungen, um den Rest-PRP auf der Kappe zu sammeln.**
6. Die PRP-Sammelspritze vorsichtig vom montierten Zubehör trennen. Das PRP ist jetzt einsatzbereit.

VORSICHT: Das Bundesgesetz (USA) beschränkt den Verkauf dieses Geräts auf Anordnung eines Arztes.

Fußnoten

PRP - Plättchenreiches Plasma
PPP - Plättchen armes Plasma

Symbole und Markierschlüssel

LOT	LOT Nummer	REF	Katalognummer
	Verwendung von	STERILE R	Methode der Sterilisation Mit Bestrahlung
	Vorsicht, siehe Bedienungsanleitung		Temperature limitation
	Nicht erneut sterilisieren		Nicht wiederverwenden
	Vor Sonnenlicht schützen		Trocken halten
	Latexfrei		Zerbrechlich! Mit Vorsicht behandeln
	Recyclingfähige Verpackung		Nicht verwenden, wenn Verpackung beschädigt ist
	Hersteller	EC REP	Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft
	0425		



Obelis s.a.,
Bd. Général Wahis 53,
B-1030 Brussels, Belgium
Phone: 32.2.732.59.54, Fax: 32.2.732.60.03



Estar Technologies Ltd.,
15 Hamerkava St.,
Holon, 5885111, Israel
Tel: +972-3-5596414/35/36, Fax: +972-3-5596424
E-mail: aaron@estar-medical.com