

کیت جداسازی پلاسمای غنی از پلاکت

برای استفاده اتولوگ در رحم

Platelet-Rich Plasma (PRP) Isolation Kit For Uterine Use REF: PRP-01

پلاسمای غنی از پلاکت^۱ (PRP) یکی از مهم‌ترین مشتقات خون می‌باشد. پلاکت‌ها دارای بیش از ۲۰ نوع فاکتور رشد و مولکول‌های پروتئینی دیگر شامل سایتوکاین‌ها و کموکاین‌ها می‌باشند که در فرآیندهایی همچون تکثیر، تمایز و بازسازی سلولی نقش دارند. قابلیت درمانی PRP به میزان فاکتورهای رشد موجود در پلاکت‌ها وابسته است که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: فاکتور رشد مشتق از پلاکت^۲ (PDGF)، فاکتور رشد تغییر دهنده بتا^۳ (TGFβ)، فاکتور رشد اندوتلیال عروقی^۴ (VEGF)، فاکتور رشد شبه انسولینی^۵ (IGF-1) و فاکتور رشد هپاتوسیت^۶ (HGF).

پلاکت‌های موجود در PRP با اضافه شدن عوامل فعال کننده ویژه همچون ترومبین و کلرید کلسیم که در القا و تحریک روند آزادسازی فاکتورهای رشد از گرانول‌های موجود در آن‌ها نقش دارند، شروع به ترشح فاکتورهای رشد می‌نمایند. در طول دهه گذشته، پتانسیل درمانی PRP و خصوصیات ترمیمی حاصل از آن در زمینه‌های مختلف علم پزشکی از جمله درمان ناباروری، جراحی بازساختی و پلاستیک، جراحی دهان و دندانپزشکی، چشم پزشکی، کاشت مو و ارتوپدی مورد استفاده قرار گرفته است.

کیت رپروکت برای جداسازی PRP جهت تزریق اتولوگ داخل رحمی برای کاربردهای درمان ناباروری طراحی شده است.

اندیکاسیون‌ها

شکست مکرر لانه‌گزینی^۷ (RIF) در سیکل‌های درمانی کمک باروری^۸ (ART)، افزایش ضخامت لایه اندومتر رحم در موارد دچار اندومتر نازک^۹ و افزایش میزان لانه‌گزینی جنین. به دلیل پرهزینه و زمانبر بودن سیکل‌های ART و با توجه به اثرات مفید و ایمن روش‌های نوین مبتنی بر PRP در افزایش میزان موفقیت درمان ناباروری، امروزه استفاده از PRP در اکثر کلینیک‌های درمان ناباروری توصیه می‌گردد.

محتویات کیت

هر کیت دارای محتویات مورد نیاز جهت جداسازی PRP از خون وریدی از یک فرد می‌باشد. اجزای کیت عبارتند از:

- | | | |
|---|-----------------|-----------------|
| ۱- نیدل پروانه‌ای | ۲- هولدر ونوجکت | ۳- سوزن ونوجکت |
| ۴- لوله ونوجکت ۱۰ ml حاوی ماده ضد انعقاد (A Tube) | | |
| ۵- لوله ونوجکت ۱۰ ml حاوی ماده ضد انعقاد (B Tube) | | |
| ۶- آنژیوکت | ۷- سرنگ ۱۰ ml | ۸- سرنگ انسولین |
| ۹- سرسنگ | ۱۰- پد الکلی | ۱۱- بروشور کیت |
| سایر مواد و وسایل مورد نیاز جهت جداسازی PRP | | |
| ۱- سانتریفیوژ | ۲- گارو | ۳- دستکش و ماسک |

نکات ایمنی

- * از باز شدن درب لوله‌ها طی فرآیند، اکیداً خودداری شود.
- * از تماس محتویات لوله‌ها با پوست و چشم و نیز استنشاق آن‌ها اکیداً خودداری شود.
- * در هنگام استفاده از وسایل نوک تیز و برنده، جانب احتیاط جهت جلوگیری از زخم‌ها نیدل استیک رعایت گردد.

* طی فرایند جداسازی، از وسایل حفاظت شخصی شامل روپوش، دستکش و ماسک استفاده گردد.

* دفع پسماندها با رعایت اصول ایمنی آزمایشگاه صورت گیرد.

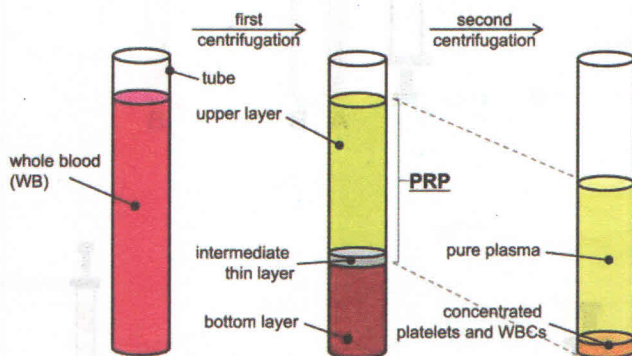
* از خوردن و آشامیدن در حین کار اکیداً خودداری شود.

شرایط نگهداری کیت

اجزای کیت در دمای اتاق نگهداری شوند.

مراحل انجام کار

- ۱- ابتدا نیدل پروانه‌ای و سوزن ونوجکت به هولدر ونوجکت وصل شود.
- ۲- محل خونگیری با پد الکلی به صورت دورانی از مرکز به حاشیه ضد عفونی گردد.
- ۳- نیدل پروانه‌ای به آرامی وارد ورید شده و با اتصال لوله A به هولدر ونوجکت فرآیند خونگیری انجام شود (از پر شدن کامل لوله خودداری شود).
- ۴- لوله حاوی خون و ماده ضد انعقاد به آرامی چندین بار سروته شود.
- ۵- لوله حاوی خون با دور ۱۵۰ g or RCF به مدت ۱۰ دقیقه سانتریفیوژ گردد (از یک لوله دارای حجم مساوی از آب برای ایجاد تعادل طی سانتریفیوژ استفاده شود).
- ۶- برداشت آرام پلاسمای رویی و لایه بافی کوت (لایه سفید رنگ روی لایه گلبول‌های قرمز) با استفاده از آنژیوکت و سرنگ ۱۰ ml (جهت تسهیل روند برداشت پلاسما، از یک سرسنگ برای حذف فشار منفی داخل لوله استفاده شود).
- ۷- انتقال پلاسما به لوله B و سانتریفیوژ با دور ۱۲۰۰ g or RCF به مدت ۱۵ دقیقه (در پایان این مرحله رسوب سفید رنگ در کف لوله قابل مشاهده است).
- ۸- برداشت پلاسمای رویی با استفاده از آنژیوکت بطوریکه میزان ۱/۵ ml از پلاسما روی رسوب سفید رنگ باقی بماند.
- ۹- سروته کردن بسیار آهسته لوله جهت جدا و همگن شدن رسوب سفید رنگ در ۱/۵ ml از پلاسمای باقیمانده (اعمال سرعت بالا در انجام این مرحله منجر به لیز شدن پلاکت‌ها می‌شود، لذا بطور معمول مدت زمان مورد نیاز برای این مرحله در حدود ۱۵-۱۰ دقیقه می‌باشد).
- ۱۰- برداشت حجم مورد نیاز از PRP با استفاده از سرنگ انسولین جهت تزریق.



DOI: 10.1371/journal.pone.0187509

منابع:

1. Dieamant F, Vagnini LD, Petersen CG, Mauri AL, Renzi A, Petersen B, Mattila MC, Nicoletti A, Oliveira JB, Baruffi R, Franco Jr JG. New therapeutic protocol for improvement of endometrial receptivity

9. Sfakianoudis K, Simopoulou M, Grigoriadis S, Pantou A, Tsioulou P, Maziotis E, Rapani A, Giannelou P, Nitsos N, Kokkali G, Koutsilieris M. Reactivating ovarian function through autologous platelet-rich plasma intraovarian infusion: pilot data on premature ovarian insufficiency, perimenopausal, menopausal, and poor responder women. *Journal of Clinical Medicine*. 2020 Jun;9(6):1809.
10. Petryk N, Petryk M. Ovarian Rejuvenation Through Platelet-Rich Autologous Plasma (PRP)—a Chance to Have a Baby Without Donor Eggs, Improving the Life Quality of Women Suffering from Early Menopause Without Synthetic Hormonal Treatment. *Reproductive Sciences*. 2020 Nov;27(11):1975-82.

REPRONEXT

تولید شده در: شرکت دانش بنیان راون سازه

تهران، جاده دماوند، پارک فناوری پردیس،

نبش نوآوری ششم، ساختمان شماره ۶۱

تلفن: ۰۲۱ ۷۶۲۵۰۱۶۵-۷۰

www.rsmedical.ir

info@rsmedical.ir



- (PRIMER) for patients with recurrent implantation failure (RIF)—A pilot study. *JBRA assisted reproduction*. 2019 Jul;23(3):250.
2. Jackman JM, Ali-Bynom S, Amberg A, Zhang J, Lipkin L, Olcha M, Mefhi Z. PLATELET RICH PLASMA (PRP) CAN IMPROVE PREGNANCY OUTCOME IN PATIENTS WITH RECURRENT IMPLANTATION FAILURE (RIF) AND THIN ENDOMETRIAL LINING. *Fertility and Sterility*. 2020 Sep 1;114(3):e333.
3. Nazari L, Salehpour S, Hosseini MS, Hashemi Moghanjoughi P. The effects of autologous platelet-rich plasma in repeated implantation failure: a randomized controlled trial. *Human Fertility*. 2020 Jul 2;23(3):209-13.
4. Dawood AS, Salem HA. Current clinical applications of platelet-rich plasma in various gynecological disorders: An appraisal of theory and practice. *Clinical and experimental reproductive medicine*. 2018 Jun;45(2):67.
5. Nagireddy S, Reddy NS, Pandurangi M, Vembu R, Srinivasan SN, Katneni L. Autologous PRP for the management of thin endometrium in frozen embryo transfer cycles: would it improve the outcome?. *Fertility and Sterility*. 2019 Sep 1;112(3):e418-9.
6. Stojkowska S, Dimitrov G, Petanovski Z, Shushleski D, Saltirovski S, Matevski V, Hadzi Lega M, Sotirovska V, Stojanovska D, Stamenkovska N, Petanovska Kostova E. Novel method of treating ovarian infertility: is Platelet-Rich Plasma a new promising therapy in the future?. *Macedonian Medical Review*. 2019;73(2):101-5.
7. Hsu CC, Hsu L, Hsu I, Chiu YJ, Dorjee S. Live birth in woman with premature ovarian insufficiency receiving ovarian administration of platelet-rich plasma (PRP) in combination with gonadotropin: a case report. *Frontiers in endocrinology*. 2020;11.
8. Melo P, Navarro C, Jones C, Coward K, Coleman L. The use of autologous platelet-rich plasma (PRP) versus no intervention in women with low ovarian reserve undergoing fertility treatment: A non-randomized interventional study. *Journal of assisted reproduction and genetics*. 2020 Feb 7:1-9.

طرح شماتیک مراحل انجام کار:

شروع فرایند

