

automatizada de concentrado de plaquetas. No entanto, a crescente demanda por coleta de células periféricas para transplantes e terapias com células CAR-T tem aumentado substancialmente a necessidade de equipamentos de leucaférese no mundo todo. A introdução de um software específico de separação celular permitiu a expansão da aplicação da Amicus para procedimentos de leucaférese. **Objetivos:** Relatamos nossa experiência na validação do sistema Amicus® para coleta de células progenitoras hematopoéticas (CPH) periféricas em doadores alogênicos, com foco na viabilidade técnica e na eficiência do procedimento. **Material e métodos:** Para a validação foram realizados nove procedimentos de leucaférese em oito doadores alogênicos. Os doadores foram mobilizados com GCSF por 5-6 dias. O desfecho primário estabelecido foi a obtenção de $\geq 5 \times 10^6$ células CD34+/kg para cada transplante. Foram avaliados dados antropométricos, parâmetros laboratoriais pré e pós-coleta e variáveis relacionadas ao processamento. Também foram analisados os resultados quantitativos das células CD34+ coletadas, hematócrito, volume hemático residual em cada produto, coeficiente de eficácia do procedimento e ocorrência de eventos adversos durante a coleta. **Resultados:** Realizamos nove coletas, sendo que uma doadora doou duas vezes em dois dias consecutivos. Do total, três doadores eram homens, cinco mulheres e a volemia média dos doadores foi de 4,4 L. Em relação à compatibilidade ABO, observou-se incompatibilidade maior em quatro, menor em duas e bidirecional em uma coleta. A contagem média de células CD34+ no sangue periférico no dia da coleta foi de 70,6/mm³ (intervalo: 37,4-113,7), com percentual médio de 0,19% (variando de 0,11%-0,29%). As médias dos parâmetros laboratoriais pré-coleta foram: hemoglobina (Hb) 13,4 g/dL, leucócitos $45,3 \times 10^3/\text{mm}^3$ e plaquetas $213,6 \times 10^3/\text{mm}^3$. Após a coleta, os valores médios foram: Hb 12,5 g/dL, leucócitos $55,1 \times 10^3/\text{mm}^3$ e plaquetas $185,4 \times 10^3/\text{mm}^3$. Quanto ao produto coletado, a mediana de células CD34+ obtidas foi de $6,2 \times 10^6/\text{kg}$ (intervalo: 1,6-17,4), com viabilidade superior a 97% em todos os produtos. O hematócrito médio das unidades coletadas foi de 4,3%, e o volume hemático residual médio foi de 11,6 mL (variando de 5,6-18,5 mL). O coeficiente médio de eficiência foi de 51,7% (variação: 34,2%-75,4%). O volume médio processado foi de 14,9 L e a volemia média de 3,1 volemias em tempo médio de 306 minutos. Reações adversas leves foram observadas em três coletas (33,3%) de doadores distintos. **Discussão e conclusão:** A validação do sistema Amicus® para coleta de células progenitoras hematopoéticas periféricas em doadores alogênicos demonstrou viabilidade técnica e segurança. Todos os procedimentos atingiram o objetivo mínimo de CD34+ para transplante com volume residual de hemácias < 20mL. O coeficiente médio de eficácia e a alta viabilidade celular indicam desempenho satisfatório do equipamento. As alterações laboratoriais pós-coleta foram discretas e compatíveis com o esperado para esse tipo de procedimento. A baixa incidência de eventos adversos, todos leves, reforça o perfil de segurança da plataforma. Concluindo, o sistema Amicus® mostrou-se eficaz e seguro para a coleta de CPH periféricas em doadores alogênicos representando uma alternativa viável para ampliação da capacidade de coleta em centros de transplante.

ANTÍGENOS DAS CÉLULAS DO SANGUE

ID – 951

A CRIOPRESERVAÇÃO DE MONÓCITO RETIRADAS DE BOLSAS DE BUFFYCOAT. UMA FERRAMENTA VIÁVEL PARA A EXECUÇÃO DO MMA

JVB Oliveira, CS Nivardo, RA Derre Junior,
MCAV Conrado, V Rocha, A Mendrone-Junior,
CL Dinardo

Fundação Pro-sangue, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A técnica de MMA (Ensaio de Monocamada de monócito), técnica que auxilia na prevenção de reações hemolíticas pós transfusionais, utiliza células de bolsas de sangue total contendo alta concentração de leucócitos para o isolamento dos monócitos. Essa etapa é extremamente importante e impacta diretamente na realização da técnica uma vez que as amostras precisam ser frescas para que as células estejam funcionais, porém nem sempre a oferta de bolsas nessa condição condiz com a urgência da realização da técnica. Aperfeiçoar a parte da obtenção das células, bem como compreender a metodologia e manuseio é fundamental para garantir a integridade e viabilidade das células. **Objetivos:** Esse trabalho tem como objetivo padronizar a criopreservação desses monócitos para uso posterior nos ensaios de MMA, e avaliar as condições de integridade e eficiência dessas células após um período de congelamento. **Material e métodos:** O procedimento de congelamento dos monócitos envolve várias etapas importantes para garantir uma boa viabilidade. Primeiramente as células são isoladas a partir de uma bolsa contendo 89 mL residuais de buffy-coat, provenientes das bolsas de sangue total coletadas no mesmo dia; essas células são lavadas para remoção dos resíduos, e então ressuspensas em meio RPMI em uma concentração $3,7 \times 10^7$ monócito/mL. Nessas células então são adicionadas uma solução crioprotetora, (mistura de RPMI 1640 40%, solução fetal bovina 40% (inativado) e DMSO 40%), e submetidas a um resfriamento gradual no freezer (24 horas) e depois passando ao congelamento em nitrogênio líquido. O descongelamento dessas células ocorreu após três meses, onde os tubos foram colocados em banho-maria 37°C. Após completo descongelamento as células foram lavadas em meio RPMI previamente aquecidas, analisadas em microscópio ótico digital, para ver a viabilidade através do uso do Azul de Tripán, e a funcionalidade foi testada através do ensaio de MMA com amostras conhecidamente positivas e utilizando amostra buffy-coat contendo 94 mL no mesmo dia usadas em paralelo. **Resultados:** As análises do impacto da criopreservação foram realizadas em paralelo com amostras de monócitos frescos. Os resultados de viabilidade indicaram uma degradação mínima nas amostras congeladas quando comparadas a amostra fresca e aos dados anteriores a criopreservação. Com relação a efetividade celular, tanto as células frescas quanto as congeladas foram submetidas ao MMA contra hemácias sensibilizadas com anti-D e o resultado obtido foi o mesmo em ambos os grupos. **Discussão e Conclusão:** O congelamento de monócitos proveniente de bolsas de Buffy-coat frescas demonstrou

manter a viabilidade e funcionalidade próxima a inicial. O congelamento se torna uma ferramenta valiosa, auxiliando na aplicação da técnica de MMA, tornando a técnica mais flexível, não dependendo da presença de doadores de sangue total para a execução da técnica, e facilitando para que centros que não tem uma coleta tão significativa consiga executar o MMA a qualquer momento, a partir das células congeladas.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105611>

ID – 1435

A IMPORTÂNCIA DA ROTINA IMUNO-HEMATOLÓGICA NA INVESTIGAÇÃO DA DOENÇA HEMOLÍTICA PERINATAL POR INCOMPATIBILIDADE ABO

TF da Silva

Grupo Pulsa Rio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: O sistema ABO foi descoberto em 1900 por Karl Landsteiner que realizava mistura de amostra de indivíduos diferentes e com isso, observava a presença de coágulos (união das hemácias), hoje chamado de aglutinação. Esse estudo então, deu origem a interação antígeno- anticorpo que conhecemos. Os antígenos A e B estão presentes nas hemácias a partir da 5ª semana da vida intrauterina, e sua expressão embora pequena ao nascimento, aumenta ao longo do crescimento, atingindo sua maior expressão até os 2 anos. Os Anticorpos anti-A e anti-B são, na sua maioria da classe IgM, mas também podem ser encontrados nas classes IgG e IgA. Nos indivíduos do grupo O são encontrado anticorpos anti-A,B da classe IgG. Os anticorpos não estão presentes ao nascimento, começando aparecer entre 3 e 6 meses de vida, quando da completa maturação do sistema imunológico. A DHPN tem como característica a destruição das hemácias do feto e do recém-nascido, devido à incompatibilidade materno-fetal. A incompatibilidade ABO ocorre, em sua maioria, entre mães do grupo sanguíneo O com filhos dos grupos A ou B, devido a presença de anticorpos IgG, no plasma materno que são capazes de passar pela barreira placentária para a circulação fetal, com isso, podem acelerar o processo de destruição das hemácias desde a vida intrauterina. Normalmente, a incompatibilidade ABO é de forma branda que pode ser resolvida com a fototerapia. **Objetivos:** Esse trabalho tem como objetivo mostrar de forma fácil o uso das metodologias utilizadas em um laboratório de referência para identificar a ocorrência da DHPN ocasionada pela incompatibilidade ABO, analisando o sangue de um recém-nascido. **Material e métodos:** Para realização desses testes, iremos utilizar a metodologia em gel- centrifugação, pois é uma metodologia com uma maior segurança, por ser até 4 vezes mais sensível que a metodologia em tubo além de permitir uma padronização nas leituras de aglutinação, visto que os antígenos ABO em recém-nascidos estão com a expressão baixa. Realização de classificação ABO direta, classificação Rh(D) e Teste da Antiglobulina Direta (TAD) em todas as amostras do RN. Nos casos de TAD positivo são realizados pesquisa de

classes (IgG, IgM, IgA), frações de complemento (C3d e C3c) e subclasses (IgG1 e IgG3). Também é realizada eluição ácida dos anticorpos aderidos na superfície das hemácias. **Discussão e conclusão:** A importância da determinação das subclasses IgG está associada com o poder hemolítico e com a velocidade de destruição das hemácias, correlacionada com a gravidade da doença. O cartão de antiglobulina possui um linear de detecção de 50 IgG grudadas na superfície das hemácias. Por isso, mesmo com TAD negativo faz-se necessário a realização de eluato na primeira amostra do RN. Já que a técnica de eluição, concentra os anticorpos presentes nas hemácias, aumentando as chances de detecção e identificação desses anticorpos. O eluato será utilizado para realização da Pesquisa de Anticorpos Irregulares, que no caso de positividade será seguido também por um painel de identificação de anticorpos e devem ser utilizadas hemácias A e B para verificação da presença de anticorpos do grupo ABO. **Conclusão:** A correta realização dos testes imuno-hematológicos assim como a melhor escolha da metodologia faz-se necessário, principalmente a realização de eluição mesmo com o TAD negativo. **Referências:** Girello, Ana Lúcia; Bellis Kühn, Telma Ingrid B.Fundamentos da imuno-hematologia eritrocitária. 4ª edição Ed. Senac 2016. Quinley, Eva D. Imunohematology. 3ª edição Ed. Wolters Kluwer, 2011.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2025.105612>

ID – 3308

ALGORITMO DE INVESTIGAÇÃO DA DISCREPÂNCIA ABO: RELATO DE CASO

SL Castilho^a, ECS Pessoa^a, CRM Manhães^a,
F Chagas^b, AAS Araujo^b

^a HEMORIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Maternidade Escola Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: A classificação sanguínea ABO na maioria dos casos é definida de forma simples através da realização da tipagem direta (detecção do antígeno) e tipagem reversa (detecção dos anticorpos). Para definição do grupo sanguíneo (GS) é essencial haver concordância entre ambos os testes. A discordância pode acontecer em situações específicas como a presença de anticorpos frios, o enfraquecimento patológico de antígenos ou de anticorpos ou por herança genética como é o caso dos subgrupos. Os laboratórios de imuno-hematologia necessitam de protocolos para investigação dos casos de discrepância ABO. **Descrição do caso:** O laboratório de imuno-hematologia recebeu a amostra de uma puérpera (G1P1) sem histórico transfusional para avaliação de discrepância ABO. Pela tipagem direta o GS era O e pela reversa B. Ao repetirmos os testes em gel-teste observamos o mesmo resultado. Partimos para tentativa de evidenciar a presença do antígeno B nas hemácias da paciente. Iniciamos o protocolo de investigação seguindo os seguintes passos: 1º: tipagem direta e reversa em tubo com incubação de 15 minutos a 40C; 2º: realização de 2 provas cruzadas (gel/Liss/Coombs) utilizando o plasma de um doador do grupo O e de um do grupo A com