

PROTOCOLO PARA BUSCA DO FENÓTIPO RH31 DENTRE A POPULAÇÃO TOTAL DE DOADORES DA FUNDAÇÃO PRÓ-SANGUE

LT Miura^a, AMC Alves^a, MA Bettiol^a,
V Tsugao^a, DR Novac^a, E Fittipaldi^a,
MCAV Conrado^a, V Rocha^b,
A Mendrone-Junior^a, CL Dinardo^a

^a Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo,
São Paulo, SP, Brazil

^b Serviço de Hematologia e Terapia Celular, Hospital
das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo,
SP, Brasil

Introdução: A expressão diferenciada de antígenos do sistema Rh, principalmente da proteína RhCE, na população de afrodescendentes pode levar a aloimunização contra antígenos de alta frequência, uma vez que há variabilidade fenotípica dos pacientes em relação aos doadores de sangue (que em sua maioria são caucasianos). Na presença de anticorpos contra antígenos de alta frequência RhCE, há grande dificuldade para conseguir unidades variante-compatíveis ou Rh nulo, podendo levar a necessidade de transfusão de unidades incompatíveis, com risco de hemólise e óbito do paciente. Devido a esse importante impacto na rotina transfusional, a busca de doadores Rh genotipo variante se faz necessária para atender aos pacientes transfundidos, em especial os com doença falciforme. **Objetivo:** Realizar a busca direcionada de doadores hrB(RH31) negativo através da combinação de fenotipagem e genotipagem, aumentando assim o estoque de doadores raros da Fundação Pró-Sangue. **Metodologia:** Doadores do tipo O, com fenótipo R0r ou rr, que apresentavam Fy(a-b-) na sorologia foram submetidos a PCR alelo específico para a mutação 733C/G. Aqueles que continham a mutação em homozigose foram então submetidos a análise na plataforma Array para verificação do genótipo. **Resultados:** Foram testados 994 doadores com o fenótipo conforme descrito na metodologia acima. Desses, 130 apresentavam a mutação 733C/G em heterozigose e 61 em homozigose. Dos 61 doadores M/M para 733C/G, 30 foram submetidos a plataforma array, em que foram detectados 14 doadores R0r como sendo hrB negativo (RH31), sendo que 2 doadores ainda apresentavam RHD*DAR em homozigose. Não foram detectados nenhum doador rr com esse fenótipo. Todos tinham mutação GATA em homozigose, o que confirmava o fenótipo Fy(a-b-) usado para a triagem dos doadores. Como curiosidade, dentre esses 14 doadores, um ainda apresentava genotipagem negativa para Dombrock b (Dob) e outro para Holley (Hy) e Joseph a (Joa). **Conclusão:** O protocolo de busca dos doadores raros tem demonstrado grande eficácia, uma vez que já foi detectada a presença de 14 doadores com o fenótipo raro RH31 em um período de 3 anos.

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL GENOTÍPICO PARA ANTÍGENOS PLAQUETÁRIOS HUMANOS (HPA) NOS DOADORES DE SANGUE DA FUNDAÇÃO PRÓ-SANGUE HEMOCENTRO DE SÃO PAULO

AMC Alves^a, LT Miura^a, KNC Ziza^a,
CMLD Pillar^a, MJ Vieira^a, MCAV Conrado^a,
V Rocha^b, A Mendrone-Junior^a, CL Dinardo^a

^a Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo,
São Paulo, SP, Brazil

^b Serviço de Hematologia e Terapia Celular, Hospital
das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo,
SP, Brasil

Introdução: Antígenos Plaquetários Humanos (HPAs) são antígenos presentes na superfície das plaquetas e possuem funções estruturais e fisiológicas tais como ancoramento de fatores de Von Willebrand e fibrinogênio, proteínas essas utilizadas na cascata de coagulação. Atualmente existem 24 antígenos HPAs descritos sendo 12 deles agrupados em sistemas bialelicos, apresentando antígenos com maior ou menor frequência populacional. A variabilidade de expressão entre os indivíduos pode levar a presença de aloimunização em pacientes cronicamente transfundidos por unidades plaquetárias ou em gestantes com fetos fenotipicamente diferentes, causando refratariedade plaquetária nas transfusões seguintes ou ainda Purpura Aloimune Neonatal. **Objetivo:** 1) Caracterizar a população de doadores da Fundação Pró-Sangue para os principais antígenos HPAs, com o objetivo no futuro, atender a população com plaquetas HPA idênticas no caso de pacientes refratários ou Gestantes com risco de aloimunização. **Metodologia:** No período de Fev/2023 a Jun/2023, 150 doadores de plaquetas da Fundação Pró-Sangue tiveram seus DNA extraídos e analisados por PCR convencional Alelo específico para os antígenos HPAs 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b, 15a, 15b. **Resultados:** Foram testados 150 doadores e avaliado a expressão dos antígenos HPA. Com relação aos antígenos HPA1, 78% apresentavam o perfil genético HPA1a1a, 19% apresentavam a expressão em heterozigose, 1a1b e apenas 3% apresentavam a expressão dos antígenos de baixa frequência 1b1b. Já o antígeno HPA2, foi detectado o genótipo 2a2a em 70% dos indivíduos, em 28% o genótipo 2a2b e apenas 1% apresentavam 2b2b. O antígeno HPA3 possui uma variabilidade maior onde a expressão do HPA3a3a e 3a3b apareceram em 41% dos doadores analisados e o 3b3b em apenas 8%. Tanto no HPA4 quanto no HPA5 não foi detectado o alelo de baixa frequência 4b4b e 5b5b. Porém a expressão do HPA4 foi quase total para o HPA4a4a sendo de 98,5% enquanto que o heterozigoto 4a4b apenas em 1,5% dos doadores. Já o HPA5 o heterozigoto foi detectado em uma frequência maior, correspondendo a 27,5% enquanto o 5a5a foi detectado em 82,5% dos doadores analisados. O HPA15 apresentou uma expressão próxima entre o 15a15a (50%) e 15a15b (41%) e o de baixa frequência foi detectado em 9% dos indivíduos. **Conclusão:** A variabilidade genética entre os doadores da

Fundação Pró-Sangue é similar aos trabalhos publicados que analisam a expressão mundial, e a caracterização global dos doadores será de extrema importância para atender aos pacientes da instituição.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1167>

PRODUÇÃO DE PAINEL DE HEMACIAS SELECIONADAS PARA AUXILIAR NO DESCARTE E CARACTERIZAÇÃO DE ANTICORPOS IRREGULARES

JVB Oliveira^a, DR Novac^a, FJ Luz^a,
CK Kanachiro^a, V Tsugao^a, MCAV Conrado^a,
V Rocha^{a,b}, A Mendrone-Junior^a, CL Dinardo^a

^a Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo,
São Paulo, SP, Brazil

^b Serviço de Hematologia e Terapia Celular, Hospital
das Clínicas da Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo,
SP, Brasil

Introdução: Os Eritrócitos são células que possuem um gli-cocálix repleto de carboidratos e proteínas na sua porção extracelular que atuam diretamente no funcionamento e estrutura mecânica da célula. Cada indivíduo possui um rearranjo específico e característico dessas proteínas, de acordo com a sua carga genética. A variabilidade entre essas proteínas nos apresenta um total de 354 grupos sanguíneos já descritos capaz de induzir aloimunização, caso esses antígenos sejam apresentados a um organismo que não apresentem a mesma composição antigênica. Uma vez detectado um anticorpo irregular, a especificidade precisa ser determinada, porém os reagentes comerciais apresentam uma constituição fenotípica que condiz com a maioria dos fenótipos da população e nem sempre um anticorpo raro é capaz de interagir com esses reagentes. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho é produzir painéis de hemácias a 5% contendo antígenos raros e fenótipos selecionados, para fins de descarte de anticorpos irregulares em nossas rotinas. **Metodologia:** Hemácias de doadores de sangue proveniente da coleta em de tubos com K3EDTA (anticoagulante) após termino dos testes imunohematológicos dos doadores de sangue no Departamento de Imunohematologia de Doadores, as amostras que possuem fenótipos diferentes ou raros foram enviadas ao controle de qualidade e divididas em dois grupos. O primeiro onde as amostras foram armazenadas do modo que chegou e o segundo grupo onde as amostras tiveram o plasma retirado e foram re-suspensa em solução anticoagulante contida nas bolsas de coleta de sangue utilizada na instituição, acrescida da solução de SAG também contida nestas bolsas, levando em consideração o volume de sangue da amostra. Após este processo as amostras são guardadas em geladeira de 2–8°C até a montagem do painel. No dia da montagem do painel as amostras são lavadas e ressuspensa em solução preservante (RED BLOOD CELL STORAGE SOLUTION – IMMUCOR) na concentração de 3%–5%, após isso são envazados em frascos específico para montagem do Painel. Neste momento também é montado um diagrama contendo a fenotipagem

deste doador e caso tenha a genotipagem também é incluída. A validade do painel é de 35 dias. Após o preparo é realizando inspeção de qualidade do reagente de Glóbulos vermelhos observando grau de hemólise, reações de reatividade e especificidade para anticorpos pré-selecionados. Durante o armazenamento, são realizados testes de controle de qualidade semanalmente nas amostras conforme descrito acima. Os períodos de testes analisados foram de Mai/2023 a Jul/2023 de Jul/2023 até o presente momento. **Resultado:** As amostras que não foram tratadas previamente antes do preparado do painel obtiveram hemólise significativa (2+) já no 4 dia após o envase e este permaneceu até o ultimo dia analisado. Com relação as amostras tratadas previamente, essa característica não foi observada, não sendo detectada hemólise no dia do preparo e nem nos dias subsequentes até o 35º dia avaliado. **Conclusão:** Hemácias coletadas e logo armazenadas em temperaturas ideais em solução conservante apresentaram um grau de hemólise consideravelmente ideal e mais duradora durante o tempo de análise.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2023.09.1168>

IDENTIFICAÇÃO DE ANTICORPOS IRREGULARES EM DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO DE RIBEIRÃO PRETO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DOADORES MASCULINOS E FEMININOS

AXD Nascimento, RS Oliezer, APRD Zanelli

Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto
(FUNDHERP), Ribeirão Preto, SP, Brasil

Introdução: Os aloanticorpos anti-eritrocitários são produzidos em resposta a transfusões, gestações, transplantes e exposição a proteínas bacterianas ou drogas. Estes anticorpos são pesquisados em doadores de sangue a fim de evitar a transfusão de produtos plasmáticos contendo anticorpos em receptores que possuem o respectivo antígeno, podendo levar à hemólise. No entanto, existem anticorpos anti-eritrocitários naturais, como o anti-M e o anti-Le que não dependem de exposições prévias e na maioria das vezes não são clinicamente importantes. Assim, uma investigação retrospectiva no Hemocentro de Ribeirão Preto foi realizada com o objetivo de comparar e analisar esses anticorpos anti-eritrocitários de doadores masculinos e femininos. **Materiais e métodos:** Este trabalho teve como base informações coletadas do sistema SBS do Hemocentro de Ribeirão Preto. **Resultados:** Entre julho de 2021 e julho de 2023 foi realizada a pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) em 188.114 doadores de sangue e 493 apresentaram PAI positiva. Os doadores são em média 58% do sexo masculino e 42% do sexo feminino. Dentre eles, 153 homens apresentaram PAI+ (0,12%) e 340 mulheres (0,36%) com uma diferença significativa ($p < 0,001$, 2-Sample % test, Minitab Statistical Software®). A especificidade dos anticorpos irregulares mais comuns entre os homens são o anti-M (21,57%), anti-E (19,61%), anti-D (16,99%), anti-Dia (11,11%), anti-K (8,5%), anti-Lea (3,92%) e anti-Leb (1,31%), enquanto nas mulheres o anti-D (35,88%), anti-M (13,24%) anti-E e anti-C (12,35%), anti-Dia (5,29%), anti-K (4,41%), e anti-Lea (1,76%).