

dos fenótipos eritrocitários em amostras que apresentavam dificuldade de realização da técnica sorológica ou foram inconclusivas. As discrepâncias podem ser justificadas: para RHCE\*E pela presença de falsas reações positivas decorrentes da população mista de hemácias (células do doador + células do receptor); no caso específico de FY\*B a genotipagem permite a identificação da presença da mutação deste gene nas situações onde este não é expresso na superfície das hemácias, mas é expresso em outras células endoteliais. Esta mutação no gene decorreu de um processo de seleção natural relacionada à defesa contra a infecção para o *Plasmodium sp.*, uma vez que o antígeno Fy(b) é receptor necessário para que este parasita penetre na hemácia. A técnica de PCR-SSP é mais econômica comparada a outros métodos; porém, o método sorológico é mais rápido que os métodos moleculares. O tempo maior para leitura de resultados comparando aos métodos sorológicos se transforma numa barreira a ser vencida, principalmente nos casos de transfusões de urgência e emergência. Demonstra-se que as pesquisas com genotipagem eritrocitária apresentam um grande e próspero caminho pois oferece uma contribuição decisiva como técnica auxiliar na resolução de exames com fenotipagens inconclusivas. O campo da medicina transfusional está pronto para expandir o uso do diagnóstico molecular. **Conclusão:** Concluímos que a detecção de antígenos eritrocitários pela técnica PCR-SSP mostrou-se eficaz e viável quando a fenotipagem foi inconclusiva.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.583>

582

#### TITULAÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-A E ANTI-B PARA EVITAR HEMÓLISE PASSIVA EM TRANSFUSÃO DE PLAQUETAS ABO INCOMPATÍVEL: COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICAS

F.S.A. Silva<sup>a</sup>, C.P. Arnoni<sup>a</sup>, F.M.R. Latini<sup>a</sup>, A.J.P. Cortez<sup>a</sup>, L. Castilho<sup>b</sup>, T.P. Vendrame<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Associação Beneficente de Coleta de Sangue (COLSAN), São Paulo, SP, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

**Introdução:** A titulação de anticorpos é um teste semi-quantitativo onde é determinada a concentração de anticorpos presente no soro/plasma. Na rotina transfusional de plasma e plaquetas nem sempre é possível disponibilizar ABO compatível, sendo necessária a utilização da titulação dos anticorpos anti-A e anti-B para reduzir o risco de hemólise passiva. Atualmente, a técnica de hemaglutinação em tubo tem sido a de escolha, entretanto, outras técnicas de hemaglutinação manual ou automatizadas como o gel, fase sólida ou citometria de fluxo, podem também ser utilizadas. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo realizar a comparação da técnica de hemaglutinação em tubo manual e da técnica em microplacas automatizada para a titulação de anticorpos anti-A e anti-B da classe IgM. **Materiais e métodos:** Foram selecionadas 75 amostras de doadores de plaquetas por aférese da Colsan no período de 19/05/2020 a 10/06/2020,

sendo 25 doadores do tipo A, 25 doadores do tipo B e 25 doadores do tipo O. As amostras foram coletadas em tubo com EDTA de 2 ml. A técnica em tubo utilizou reagentes de hemácias A1 e B (Fresenius) e na técnica automatizada realizada no equipamento Neo-Immucor<sup>®</sup> foram utilizadas hemácias A1 e B (Reference cells, Immucor) e microplacas de fundo em U. Título de corte 128 foi utilizado para ambas as técnicas. **Resultados:** Os resultados obtidos entre as 2 técnicas foram similares, sendo que 36% dos plasmas analisados apresentaram mesmo título, 53% apresentaram variação de 1 título, 10% variaram em 2 títulos e 1% em 3 títulos. **Conclusão:** Embora ambas as técnicas avaliadas tenham demonstrado similaridade entre os resultados a realização da titulação de anticorpos IgM anti-A e anti-B em microplacas com equipamento automatizado apresenta diversas vantagens sobre a técnica em tubo, como tempo do teste, interpretação menos subjetiva, consistência e reprodutibilidade dos resultados.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.584>

583

#### USING DROPLET DIGITAL PCR TO SCREEN FOR RARE BLOOD DONORS: PROOF OF PRINCIPLE

M.R. Dezan<sup>a</sup>, A.C. Peron<sup>b</sup>, T.G.M. Oliveira<sup>a</sup>, V.B. Oliveira<sup>a</sup>, C.N. Gomes<sup>a</sup>, N.A. Salles<sup>a</sup>, V. Rocha<sup>a</sup>, A. Mendrone-Junior<sup>a</sup>, C.L. Dinardo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil

<sup>b</sup> BIORAD, Lagoa Santa, MG, Brazil

**Background:** Digital droplet PCR (ddPCR) is a very sensitive high throughput genotyping methodology. To date, the use of ddPCR in immunohematology is restricted to fetal genotyping of red blood cell antigens. Our hypothesis is that this technology could be applied to screen for rare red blood cell genotypes, such as Di(b-). **Methods:** Nucleic acid of 3,168 donors was extracted for viral screening routine in pools of 6, which were converted into three types of 48-donor pools: control pools (only DI\*B/B samples), pools with varying amount of DI\*A/B samples (n=1 to 5) and a pool with one rare DI\*A/A sample. Pools were genotyped using ddPCR to detect and quantify DI\*A and DI\*B alleles. **Results:** DI\*A allele was accurately detected in all pools containing Di(a+b+) samples and in the pool containing one Di(a+b-) sample. No copies were detected in the control pools (n=60). The ratio between the number of DI\*A and DI\*B copies varied significantly between the pools and the triplicates. **Conclusion:** The proposed ddPCR assay was accurate in identifying the rare DI\*A allele in large pools of donors and can be applied to screen for Di(b-) phenotype. The strategy can potentially be extended to search for other rare RBC phenotypes.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.10.585>

