

Abstrakt

Práce se zabývá genotypováním erytrocytových antigenů pomocí microarray technik. Porovnává výsledky genotypů z microarray metod s fenotypy získanými pomocí sérologických technik. Hlavním cílem práce je zhodnotit míru shodných výsledků (fenotyp – genotyp) a využitelnost microarray technik v imuno hematologické laboratoři. Testování probíhalo v Národní referenční laboratoři pro imuno hematologii Ústavu hematologie a krevní transfuze v Praze v období od ledna 2014 do prosince 2015. Pro genotypizaci byly použity metody BLOODchip Reference a ID CORE XT™ od firmy Progenika Biopharma S. A. Sérologicky byl fenotyp vyšetřen metodami sloupcové aglutinace v gelových kartách firem Grifols a BioRad. Do studie bylo zahrnuto 78 vzorků dárců diagnostických erytrocytů, 62 vzorků pacientů, kde nebylo možno sérologicky určit přítomnost některých antigenů, a 28 pacientů s diskrepantním výsledkem při stanovení RhD antigenu. Genotypizace dárcovských vzorků umožnila záchyt variantních a zeslabených antigenů, které nebylo možné detekovat sérologicky. U vzorků dárců byla zjištěna 100% shoda mezi výsledky sérologie a genotypování. U patientských vzorků byla zjištěna větší variabilita v porovnání genotypovacích a sérologických technik. U vzorků polytransfundovaných pacientů, nebylo možné zjistit výsledek sérologickou metodou z důvodu přítomnosti dvojí populace erytrocytů. Naproti tomu genotypování přineslo požadované výsledky. U patientských vzorků s diskrepantním sérologickým výsledkem u RhD antigenu přispělo použití microarray metod k určení konkrétního typu RhD antigenu. V některých případech však musely být vzorky pro došetření odeslány k sekvenaci. Microarray technologie jsou významným přínosem pro imuno hematologické testování, nicméně vzhledem k časové a finanční náročnosti zatím nemohou nahradit sérologická stanovení v rutinním provozu.

Klíčová slova

Imuno hematologie, Erytrocytový antigen, Microarray metody, Sérologické metody, Fenotyp, Genotyp, Genotypování