

Název	Leukocyty	Zkratka	Leu
Princip stanovení	Fluorescenční detekce nukleových kyselin a struktur		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	K2EDTA, Microvette® K3EDTA Plná krev	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	5 hodin při 15-25 °C, 24 hodin při 4-8 °C		
Jednotka	10 ⁹ /L		
Doplňující informace	Počet bílých krvinek		
Referenční intervaly	Věk	Pohlaví	Meze
	18R – 65R	M, Ž	3,00 – 11,0 10 ⁹ /L
		zdroj	SOPV 222 036 Způsobilost k dárcovství krve a plazmy

Název	Erythrocyty	Zkratka	Ery
Princip stanovení	Elektrická impedanční metoda		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	K2EDTA, Microvette® K3EDTA Plná krev	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	5 hodin při 15-25 °C, 24 hodin při 4-8 °C		
Jednotka	10 ¹² /L		
Doplňující informace	Počet červených krvinek		
Referenční intervaly	Věk	Pohlaví	Meze
	18R – 65R	M, Ž	Nejsou stanoveny
		zdroj	Na základě posouzení lékaře při předodběrovém vyšetření

Název	Hemoglobin	Zkratka	HGB
Princip stanovení	Kolorimetrie		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	K2EDTA, Microvette® K3EDTA Plná krev	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	5 hodin při 15-25 °C, 24 hodin při 4-8 °C		
Jednotka	g/L		
Doplňující informace	Koncentrace červeného krevního barviva		
Referenční intervaly	Věk	Pohlaví	Meze
	18R – 65R	M	≥ 135 g/L
	18R – 65R	Ž	≥ 125 g/L
			zdroj
			Vyhláška č. 143/2008 Sb.

Název	Hematokrit	Zkratka	HCT
Princip stanovení	Výpočet		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	K2EDTA, Microvette® K3EDTA Plná krev	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	5 hodin při 15-25 °C, 24 hodin při 4-8 °C		
Jednotka	bezrozměrné		
Doplňující informace	Poměr objemu erytrocytů k celkovému objemu krve. Vypočte se z počtu a objemu erytrocytů pomocí vzorce $Hct = (RBC \times MCV)$		
Referenční intervaly	Věk	Pohlaví	Meze
	18R – 65R	M	0,40
	18R – 65R	Ž	0,38
			zdroj
			Doporučení společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP

Název	Střední objem ERY	Zkratka	MCV
Princip stanovení	Výpočet		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	K2EDTA, Microvette® K3EDTA Plná krev	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	5 hodin při 15-25 °C, 24 hodin při 4-8 °C		
Jednotka	fL		
Doplňující informace	Průměrný objem hodnocených erytrocytů		
Referenční intervaly	Věk	Pohlaví	Meze
	18R – 65R	M, Ž	Nejsou stanoveny
			zdroj
			Na základě posouzení lékaře při předodběrovém vyšetření

Název	Hemoglobin v Ery	Zkratka	MCH
Princip stanovení	Výpočet		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	K2EDTA, Microvette® K3EDTA Plná krev	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	5 hodin při 15-25 °C, 24 hodin při 4-8 °C		
Jednotka	pg		
Doplňující informace	Množství hemoglobinu v jednom erytrocytu. Vypočte se z hemoglobinu a počtu erytrocytů podle vzorce $MCH [pg] = (HGB/RBC)$		
Referenční intervaly	Věk	Pohlaví	Meze
	18R – 65R	M, Ž	Nejsou stanoveny
			zdroj
			Na základě posouzení lékaře při předodběrovém vyšetření

Název	Střední koncentrace hemoglobinu v Ery	Zkratka	MCHC
Princip stanovení	Výpočet		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	K2EDTA, Microvette® K3EDTA Plná krev	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	5 hodin při 15-25 °C, 24 hodin při 4-8 °C		
Jednotka	g/L		
Doplňující informace	Střední koncentrace hemoglobinu v erythrocytech. Vypočte se z poměru hemoglobinu k hematokritu podle vzorce MCHC [g/L] = (HGB/HCT)		
Referenční intervaly	Věk	Pohlaví	Meze
	18R – 65R	M, Ž	Nejsou stanoveny
			zdroj
			Na základě posouzení lékaře při předodběrovém vyšetření

Název	Trombocyty	Zkratka	PLT
Princip stanovení	Elektrická impedanční metoda		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	K2EDTA, Microvette® K3EDTA Plná krev	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	5 hodin při 15-25 °C, 24 hodin při 4-8 °C		
Jednotka	10 ⁹ /L		
Doplňující informace	Počet krevních destiček		
Referenční intervaly	Věk	Pohlaví	Meze
	18R – 65R	M, Ž	≥ 150 10 ⁹ /L
			zdroj
			Vyhláška č. 143/2008 Sb.

Název	Antigen HLA B27	Zkratka	HLA B27
Princip stanovení	Lymfocytotoxický test		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	VACUETTE NH Sodium Heparin	Potřebné množství	9 ml
Stabilita vzorku	24 hodin při 20-25 °C (max. 48 hodin)		
Jednotka	Negativní/pozitivní		
Doplňující informace	HLA B27 je jeden z typů antigenů hlavního histokompatibilního systému (HLA, MHC) 1. třídy		
Referenční intervaly	Věk (pohlaví)	Parametr	Hodnocení
	0 – 110R (M, Ž)	Antigen HLA B27	Negativní/pozitivní
			zdroj
			Příbalový leták reagenční soupravy

Název	ABO	Zkratka	KS	
Princip stanovení	Aglutinace			
Dostupnost	Statím, Rutina			
Odběrový materiál	Plná krev: K3EDTA, K2EDTA, srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu), pupečnicková krev			
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C			
Jednotka	Negativní/pozitivní			
Doplňující informace	Vyšetření krevní skupiny v systému ABO a RhD			
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení	
	0 – 110R (M, Ž)	Antigen A	Negativní/pozitivní	Aktuální verze firemní příbalové dokumentace
		Antigen B		
		Antigen D (RhD)		
		Anti-A		
	Anti-B			

Název	Krevní podskupina	Zkratka	
Princip stanovení	Aglutinace		
Dostupnost	Statím, Rutina		
Odběrový materiál	Plná krev: K3EDTA, K2EDTA, srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu), pupečnicková krev		
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C		
Jednotka	Negativní/pozitivní		
Doplňující informace	Stanovení krevní podskupiny s použitím lektinu, který má specifitu anti-A1 a umožňuje rozlišení erytrocytů krevní skupiny A a AB na podskupiny A1, A2, A1B a A2B. Erytrocyty, reagující s anti-A1 lektinem aglutinací, jsou podskupiny A1 nebo A1B. Při negativní reakci jsou vyšetřované erytrocyty určeny jako A2 nebo A2B.		
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení
	0 – 110R (M, Ž)	Anti-A1 Anti-H	Negativní/pozitivní
			Zdroj
			Aktuální verze firemní příbalové dokumentace

Název	Stanovení varianty antigenu D (D ^{w/v})	Zkratka	D ^w
Princip stanovení	Sloupcová aglutinace		
Dostupnost	Rutina		
Odběrový materiál	Plná krev: K3EDTA, K2EDTA, srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu), pupečnicková krev		
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C		
Jednotka	Negativní/pozitivní		
Doplňující informace	Varianta antigenu D (D ^{w/v})= slabý antigen D. Stanovení slabé varianty antigenu D (D _w) se provádí u všech dárců Rh negativní (při prvním a druhém odběru), novorozenců (od matky Rh negativní) nebo při nejasném výsledku vyšetření Rh faktoru.		
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	zdroj
	0 – 110R (M, Ž)	Antigen D (D ^{w/v})	Negativní/pozitivní
			Doporučení Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP; Aktuální verze firemní příbalové dokumentace

Název	RhD + Kell fenotyp	Zkratka	fenotyp	
Princip stanovení	Sloupcová aglutinace			
Dostupnost	Rutina			
Odběrový materiál	Plná krev: K3EDTA, K2EDTA	Potřebné množství		
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C			
Jednotka	Negativní/pozitivní			
Doplňující informace	Stanovení fenotypu systému Rh a antigenu Kell je definováno přítomností nebo nepřítomností antigenů D, C, Cw, c, E, e a K na červených krvinkách. Společně s vyšetřením antigenů Rh systému je určení antigenu K (Kell) základem komplexního vyšetření fenotypu.			
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení	Zdroj
	0 – 110R (M, Ž)	Antigen D	Negativní/pozitivní	Doporučení Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP
		Antigen C		
		Antigen Cw		
		Antigen c		
		Antigen E		
		Antigen e		
Antigen K(Kell)				

Název	Přímý antiglobulinový test (Coombsův test)	Zkratka	PAT	
Princip stanovení	Sloupcová aglutinace			
Dostupnost	Statim, Rutina			
Odběrový materiál	Plná krev: K3EDTA, K2EDTA, pupečnicková krev	Potřebné množství		
Stabilita vzorku	Nesrážlivé vzorky jsou analyzovány týž den. Pokud ne, jsou skladovány v lednici při teplotě 2-8°C a zpracovány během 48 hodin. Sražené krevní vzorky musí být vyšetřeny týž den. PAT se nesmí provádět ze sraženého vzorku, který byl před zpracováním uložen v lednici.			
Jednotka	Negativní/pozitivní (titr)			
Doplňující informace	Průkaz protilátek na povrchu erytrocytů pomocí antiglobulinového séra (AHG), který umožňuje detekci červených krvinek, pokrytých imunoglobuliny nebo složkami komplementu. Test se používá k vyšetření tam, kde se předpokládá senzibilizace vlastních erytrocytů IgG protilátkou nebo aktivovaným komplementem in vivo (u novorozenců k vyloučení HON, při vyšetření potransfuzní reakce nebo k vyšetření hemolytických anemií).			
Interpretace	Výsledek pozitivní: erytrocyty jsou senzibilizovány protilátkami proti erytrocytům nebo složkami komplementu. V případě pozitivního PCT se provede screening Ig protilátek a složek komplementu. Při senzibilizaci červených krvinek IgG se provede vyšetření titru protilátky IgG. Při titru vyšším než 1:100 se provede vyšetření k určení podtřídy IgG Při pozitivním výsledku jiném než senzibilizace červených krvinek IgG, se uvede protilátka nebo vazba složky komplementu. Pozitivní reakce je u HON, získaných hemolytických anemií .			
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení	zdroj Aktuální verze firemní příbalové dokumentace
	0 – 110 (M, Ž)	Protilátky IgG	Negativní /pozitivní	
		Protilátky IgA,	Negativní /pozitivní	
		Protilátky IgM	Negativní /pozitivní	
		Složka komplementu C3c	Negativní /pozitivní	
		Složka komplementu C3d	Negativní /pozitivní	
	Titr protilátky IgG	Při vyšším než 1:100 provést určení podtřídy IgG		

Název	Nepřímý antiglobulinový test	Zkratka	NAT
Princip stanovení	Sloupcová aglutinace		
Dostupnost	Statim, Rutina		
Odběrový materiál	Plná krev: K3EDTA, K2EDTA, srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu)	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C		
Jednotka	Negativní/pozitivní		
Doplňující informace	<p>NAT slouží k detekci protilátek proti červeným krvinkám, které jsou přítomny volně nenavázané v plazmě nebo séru pacienta. Screeningové vyšetření antierytrocytárních protilátek se provádí nepřímým antiglobulinovým testem v roztoku o nízké iontové síle (LISS) s inkubací při 37 °C a enzymovým testem (v bromelinu).</p> <p>Nepřímý Coombsův test je užíván k prenatálnímu testování těhotných žen, k testování dárců a k testování krve před krevní transfúzí</p>		
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení
	0 – 110R (M, Ž)	Protilátky proti erytrocytům	Negativní/pozitivní
			zdroj
			Aktuální verze firemní příbalové dokumentace

Název	Vyšetření kompatibility krvi	Zkratka	Křížová zkouška
Princip stanovení	Sloupcová aglutinace		
Dostupnost	Vitální indikace, Statim, Rutina		
Odběrový materiál	Srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu)	Potřebné množství	
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C		
Jednotka	Negativní/pozitivní		
Doplňující informace	<p>Vyšetření zahrnuje stanovení krevní skupiny a screening protilátek pacienta a vlastní křížovou zkoušku, ve které je ověřena kompatibilita mezi erytrocyty transfuzního přípravku a plazmou pacienta.</p>		
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení
	0 – 110R (M, Ž)	Kompatibilita krve dárce a příjemce	Negativní/pozitivní
			zdroj
			Aktuální verze firemní příbalové dokumentace

Název	Screening protilátek	Zkratka		
Princip stanovení	Sloupcová aglutinace			
Dostupnost	Statim, Rutina			
Odběrový materiál	Plná krev: K3EDTA, K2EDTA, srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu)	Potřebné množství		
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C			
Jednotka	Negativní/pozitivní			
Doplňující informace	Screening protilátek - vyšetření přítomnosti klinicky významných nepravidelných antierytrocytárních protilátek. Screening protilátek se provádí vždy v rámci testu kompatibility transfuzního přípravku, u dárců a u těhotných žen jako prevence HON.			
Interpretace	Pozitivní výsledek: došetřit a protilátku identifikovat. Stanovit její klinický význam Pokud je prokázána specifická protilátka, má se na erythrocytech určit antigen korenspondující protilátce.			
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení	zdroj
	0 – 110R (M, Ž)	Nepravidelné protilátky proti erythrocytům	Negativní/ pozitivní	Doporučení Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP; Aktuální verze firemní příbalové dokumentace

Název	Vyšetření imunitních protilátek	Zkratka		
Princip stanovení	Agglutinace			
Dostupnost	Rutina			
Odběrový materiál	Srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu)	Potřebné množství		
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C			
Jednotka	Negativní/pozitivní			
Doplňující informace	Vyšetření imunitních protilátek se provádí u matek s krevní skupinou 0. K průkazu imunních protilátek anti-A/anti-B se používá test s roztokem 2-merkpto-ethanolu			
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení	zdroj
	0 – 110R (M, Ž)	Anti-A Anti-B	Negativní/pozitivní	Aktuální verze firemní příbalové dokumentace

Název	Screening chladových protilátek	Zkratka		
Princip stanovení	Sloupcová aglutinace			
Dostupnost	Statim, Rutina			
Odběrový materiál	Srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu) (Speciální odběr – předeřátou jehlou do předeřáté zkumavky na 37°C). Ihned po odběru nutný transport do laboratoře a separace při 37°.			
Stabilita vzorku	2 hodiny při 37°C			
Jednotka	negativní /pozitivní			
Doplňující informace	Vyšetření přítomnosti antierytrocytárních protilátek v plazmě/séru. Provádí se v enzymatickém prostředí při teplotě 4 a 20°C			
Interpretace	Pozitivní výsledek: ve vyšetřovaném séru (plazmě) jsou přítomny chladové protilátky proti erytrocytům. Je nutno provést další vyšetření (identifikace protilátky, titer protilátky)			
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	Hodnocení	zdroj
	0 – 110R (M, Ž)	Protilátky v enzymatickém testu při 4 °C a 20 °C	Negativní/pozitivní	Aktuální verze firemní příbalové dokumentace
	Titř chladové protilátky	Za patologii se považuje hodnota titru vyšší než 64		

Název	Wyšetření hemolytických anémii	Zkratka	AIHA	
Princip stanovení	Aglutinace			
Dostupnost	Rutina			
Odběrový materiál	Plná krev: K3EDTA, K2EDTA, srážlivá krev (bílá zkumavka bez gelu)	Potřebné množství		
Stabilita vzorku	7 dní při 2-8°C, 2 hodiny při 20-25°C			
Jednotka	Negativní/pozitivní			
Doplňující informace	<p>Při podezření na autoimunitní hemolytickou anémii provádíme následující vyšetření:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyšetření krevní skupiny a Rh faktoru • přímý antiglobulinový test • screening nepravidelných protilátek při teplotách 37°C, 20°C a 4°C • vyšetření chladových protilátek • hemolyziny – chladové, tepelné, bitermální (Donath – Landsteiner) • Hamův test • sacharózový test (Hartmanův test) • eluční test v případě pozitivního PCT 			
Interpretace	<p>Při pozitivním výsledku screeningu protilátek při 4 °C včetně vlastních erytrocytů se provede vyšetření chladových protilátek a jejich titru.</p> <p>Při pozitivní reakci screeningového vyšetření protilátek při 37 °C se provede vyšetření tepelných protilátek a jejich titru.</p> <p>Při pozitivní reakci screeningového vyšetření protilátek při 20 °C se provede vyšetření protilátek v kyselém prostředí a v přítomnosti komplementu (Hemolyziny kyselá a monotermální) a hodnotíme hemolýzu</p>			
Referenční intervaly	Věk (Pohlaví)	Parametry	hodnocení	zdroj
	0 – 110R (M, Ž)	PAT	Negativní/pozitivní	Aktuální verze firemní příbalové dokumentace
		Screening protilátek při 37 °C, 20 °C a 4 °C	Negativní/pozitivní	
		Titř protilátek	Poslední zkumavka, v níž došlo k aglutinaci	
Hemolýza	Poslední zkumavka, v níž došlo k hemolýze			