



ALPHA MEDICAL  
člen skupiny UniLabs

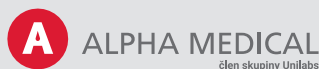
# PRIETOKOVÁ CYTOMETRIA V DIAGNOSTIKE HEMATOLOGICKÝCH OCHORENÍ

PREHĽAD  
VYŠETRENÍ

Platnosť od 1. 10. 2019

# Obsah

Imunofenotypizácia buniek periférnej krvi, kostnej drene, likvoru, bronchoalveolárnej laváže, pleurálneho punktátu, biopsie .....	<b>3</b>
Stanovenie protilátok proti leukocytom (lymfocytom a granulocytom) metódou priamej a nepriamej imunofluorescencie .....	<b>6</b>
Stanovenie protilátok proti trombocytom metódou priamej a nepriamej imunofluorescencie .....	<b>7</b>
Stanovenie HIT (heparínom indukovanej trombocytopenie) .....	<b>8</b>
Stanovenie patologickej populácie PNH buniek na erytrocytoch, granulocytoch a monocytoch .....	<b>9</b>
Stanovenie aktivačných markerov trombocytov .....	<b>10</b>
Stanovenie expresie doštičkových integrínov $\alpha 2$ , $\beta 1$ (CD49b, CD29, GP Ia-IIa) u pacientov po NCMP, IM a po koronárnych intervenciách .....	<b>11</b>



Alpha medical, s. r. o.  
Záborského 2  
036 01 Martin

**call centrum 0850 150 000**  
**[alpha.medical@alphamedical.sk](mailto:alpha.medical@alphamedical.sk)**  
**[www.alphamedical.sk](http://www.alphamedical.sk)**

# Imunofenotypizácia buniek periférnej krvi, kostnej drene, likvoru, bronchoalveolárnej laváže, pleurálneho punktátu, biopsie

Imunofenotypovová analýza (imunofenotypizácia buniek) je súčasťou laboratórnych diagnostických postupov, dopĺňa štandardnú morfológiu buniek informáciami o ich líniovej príslušnosti, o stupni ich diferenciacie a o prítomnosti klonu malígnych buniek krvotvorného pôvodu.

Imunofenotypovová analýza využíva imunofluorescenčný dôkaz povrchových, cytoplazmatických alebo jadrových molekúl krvných buniek monoklonálnymi protilátkami s vyhodnotením prietokovou cytometriou.

Imunofenotypizácia je pomerne náročné vyšetrenie, zvyčajne indikované klinickým hematológom, a je metódou voľby aj pre svoju relatívnu jednoduchosť a dostupnosť.

Vlastné vyšetrenie sa vykonáva zvyčajne v niekoľkých fázach. V prvej línii sa vyšetrí základná imunofenotypizácia hematologického ochorenia a ďalej je zvolený optimálny vyšetrovací panel monoklonálnych protilátok podľa čiastočného výsledku fenotypovej analýzy a na základe klinického podozrenia.

Prínosom stanovení na prietokovom cytometri je základný náhľad na zastúpenie všetkých dôležitých leukocytových populácií, odlíšenie reaktívnych leukocytóz od klonálnych a možnosť identifikácie patologickej populácie pri podozrení na klonálnu alebo patologickú proliferáciu.

Vyšetrovaný materiál:

- periférna krv,
- kostná dreň,
- likvor,
- bronchoalveolárna laváž (BAL),
- pleurálny punktát,
- bioptické vzorky zo žalúdočnej sliznice, uzliny, kože.

## Odber, manipulácia a preprava materiálu

### Všeobecná zásada

Vzorka musí byť doručená do laboratória čo najskôr po odbere.

materiál	odberová skúmavka	množstvo	skladovanie	transport
periférna krv nezrazená	s obsahom EDTA	3 ml	izbová teplota	max. do 24 hodín
kostná dreň	s obsahom EDTA + pridať 2 kvapky heparínu	3 ml optimálne alebo podľa možností	izbová teplota	max. do 24 hodín
likvor	bez obsahu aditív, v prípade prímеси krvi pridať 2 kvapky heparínu	3 ml optimálne alebo podľa možností	na ľade	max. do 3 hodín
BAL	bez obsahu aditív	3 ml minimálne	izbová teplota	max. do 24 hodín
pleurálny punktát	bez obsahu aditív	3 ml minimálne	izbová teplota	max. do 24 hodín
bioptické vzorky	bez obsahu aditív, doplniť fyziologický roztok	cca 5 – 10 ks odobratých bioptickou ihlou	izbová teplota	max. do 24 hodín

## **Indikácie**

Podozrenie na hematologickú malignitu, početné alebo populačné zmeny v krvnom obraze, atypické morfológické nálezy v nátere periférnej krvi alebo kostnej drene, kontrola priebehu liečby, sledovanie (minimal residual disease).

## **Interpretácia výsledku vyšetrenia**

Výsledok treba vždy posudzovať v kontexte klinického stavu a výsledkov ďalších laboratórnych vyšetrení.

Výsledkový list obsahuje informáciu o percentuálnom zastúpení prítomných buniek pre daný znak a podstatnou súčasťou je slovné hodnotenie so záverom, prípadne odporúčaním.

## **Odozva**

Výsledok v tlačenej forme do 3 dní.

Predbežný výsledok pre telefonickú konzultáciu je k dispozícii v nasledujúci pracovný deň po doručení vzorky do laboratória.

Závažné nálezy sa hlásia bezprostredne po ukončení analýzy.

# Stanovenie protilátok proti leukocytom (lymfocytom a granulocytom) metódou priamej a nepriamej imunofluorescencie

## Odber, manipulácia a preprava materiálu

materiál	odberová skúmavka	počet skúmaviek	skladovanie	transport
periférna krv nezrazená	s obsahom EDTA, objem 2,7 ml	3	izbová teplota	max. do 24 hodín
periférna krv zrazená	so sérum gélom alebo bez aditív, objem 1 – 5 ml	1	izbová teplota	max. do 24 hodín

## Interpretácia výsledku vyšetrenia

Výsledky sa vydávajú v semikvantitatívnej podobe:

negatívny, pozit + (slabá pozitivita), pozit ++ (stredne silná pozitivita), pozit +++ (silná pozitivita).

## Indikácie

Diferenciálna diagnostika leukopénie, anomálie leukocytov, anémia (chronická, hypoplastická, hemolytická), terapia kortikoidmi, pred podaním buniek/séra od darcov alebo pred a po podaní krvnej transfúzie. Febrilná nehemolytická po transfúzna reakcia (teplota, triaška, zimnica, bolesť hlavy) (pľúcny edém), refrakterita na podanie trombocytových transfúzných prípravkov, akútna rejekcia štepu, aloimunitná neutropénia novorodenca, autoimunitná neutropénia detí, liekmi indukovaná imunitná neutropénia (antibiotiká, nesteroidné antireumatiká, antikonvulzíva), tehotné ženy.

# Stanovenie protilátok proti trombocytom metódou priamej a nepriamej imunofluorescencie

## Odber, manipulácia a preprava materiálu

materiál	odberová skúmavka	počet skúmaviek	skladovanie	transport
periférna krv nezrazená	s obsahom EDTA, objem 2,7 ml	2	izbová teplota	max. do 24 hodín
periférna krv zrazená	so sérum gélom alebo bez aditív, objem 1 – 5 ml	1	izbová teplota	max. do 24 hodín

## Interpretácia výsledku vyšetrenia

Výsledky sa vydávajú v semikvantitatívnej podobe:

negatívny, pozit + (slabá pozitivita), pozit ++ (stredne silná pozitivita), pozit +++ (silná pozitivita).

## Indikácie

Diferenciálna diagnostika trombocytopénie, idiopatická trombocytopenická purpura (ITP), aloimúnna trombocytopénia, polieková trombocytopenia, po transfúzna purpura, refraktérnosť po podaní trombocytov. Sledovanie cieľenej liečby. U niektorých autoimunitných ochorení, napr. SLE, u infekčných chorôb (najmä infekcie vírusového pôvodu) a v spojitosti s určitými malignitami (CLL, non-Hodgkinov a Hodgkinov lymfóm). Stanovenie celkovej ľudskej protilátky voči imunoglobulínom.

# Stanovenie HIT (heparínom indukovanej trombocytopénie)

## Odber, manipulácia a preprava materiálu

materiál	odberová skúmavka	počet skúmaviek	skladovanie	transport
periférna krv nezrazená	s obsahom EDTA, objem 2,7 ml	2	izbová teplota	max. do 24 hodín
periférna krv zrazená	so sérum gélom alebo bez aditív, objem 1 – 5 ml	1	izbová teplota	max. do 24 hodín

## Interpretácia výsledku vyšetrenia

Výsledky sa vydávajú v kvalitatívnej podobe:  
pravdepodobne prítomná, nepravdepodobne prítomná

## Indikácie

Medzi 5. – 15. dňom liečby heparínom, ak je prítomný pokles počtu krvných doštičiek > 50 % oproti ich hodnote pred začatím liečby.



# Stanovenie patologickej populácie PNH buniek na erytrocytoch, granulocytoch a monocytoch

## Odber, manipulácia a preprava materiálu

materiál	odberová skúmavka	počet skúmaviek	skladovanie	transport
periférna krv nezrazená	s obsahom EDTA, objem 2,7 ml	2	izbová teplota	max. do 24 hodín

## Interpretácia výsledku vyšetrenia

Výsledky sa vydávajú v kvantitatívnej podobe s určením percentuálneho zastúpenia prítomných buniek a so slovným zhodnotením.

## Indikácie

Diferenciálna diagnostika hemoglobínúrie, pancytopenie, atypickej trombózy a MDS (myelodysplastického syndrómu), hemolytickej anémie, opakovaných hemolytických kríz, trombotických príhod, poruchy hematopoézy, bledosti, únavy, hypoventilácie, ikterusu, poruchy renálnych funkcií, bolesti brucha, hepatomegálie, ascites, bolesti hlavy, epistaxa.

# Stanovenie aktivačných markerov trombocytov

## Odber, manipulácia a preprava materiálu

materiál	odberová skúmavka	počet skúmaviek	skladovanie	transport
periférna krv nezrazená	s obsahom EDTA, objem 2,7 ml	2	izbová teplota, nechladit' !!!	max. do 24 hodín

## Interpretácia výsledku vyšetrenia

Výsledky sa vydávajú v kvantitatívnej podobe s určením percentuálneho zastúpenia prítomných buniek a so slovným zhodnotením.

## Indikácie

Diferenciálna diagnostika trombofílie, trombocytópatie (Glanzmanova trombasténia, Bernardov-Soulierov syndróm a iné).

# Stanovenie expresie doštičkových integrínov $\alpha 2$ , $\beta 1$ (CD49b, CD29, GP Ia-IIa) u pacientov po NCMP, IM a po koronárnych intervenciách

## Odber, manipulácia a preprava materiálu

materiál	odberová skúmavka	počet skúmaviek	skladovanie	transport
periférna krv nezrazená	s obsahom EDTA, objem 2,7 ml	2	izbová teplota, nechladiť !!!	max. do 24 hodín

## Interpretácia výsledku vyšetrenia

Výsledky sa vydávajú v kvantitatívnej podobe s určením percentuálneho zastúpenia prítomných buniek a so slovným zhodnotením.

## Indikácie

Diagnostika trombofílie, zápalových, cievnych zmien, pacienti po NCMP, IM a po koronárnych intervenciách.

## Počet potrebných skúmaviek pri kombinácii vyšetrení

Vyšetrenie	Periférna krv	
	Nezrazená (KO)	Zrazená (BIO)
Stanovenie protilátok proti leukocytom a trombocytom a aj aktivačných markerov trombocytov	3	1
Stanovenie aktivačných markerov trombocytov a expresie doštičkových integrínov	2	–

Vyšetrenie objednávať cez Call centrum **0850 150 000**, ktoré vám poskytne informácie o odberoch aj pri iných kombináciách vyšetrení, ako sú uvedené vyššie.



ALPHA  
LAB

# Elektronické žiadanky a výsledky na jednom mieste.

RÝCHLO | KEDYKOĽVEK | ZDARMA

Moderné elektronické laboratórium AlphaLAB  
šetrí čas a prináša efektivitu do vašej ambulancie.  
Informujte sa u svojho medicínskeho reprezentanta.

[www.alphalab.sk](http://www.alphalab.sk)



ALPHA MEDICAL

člen skupiny Unilabs