

Stanovenie fagocytárnej aktivity granulocytov pomocou prietokovej cytometrie (ekv. fagocytóza, fagocytárny index)

Princíp stanovenia: Test je založený na meraní respiračného (oxidačného) vzplanutia granulocytov po ich stimulácii inaktivovanými baktériami E. coli. Po požití baktérií je vo fagocytoch aktivovaná NADP-oxidáza, ktorá spustí respiračné (oxidačné) vzplanutie. Vznikajúce reaktívne medziprodukty vo vnútri fagocytov oxidujú dihydrorodamín 123 (DHR123) na fluorescenčný produkt rodamín 123, ktorý je detegovaný prietokovým cytometrom.

Metóda: FagoFlow Kit, Exbio a Cytomics FC 500, Beckman Coulter

Vzorka: Krv musí byť odobratá do skúmavky s heparínom, lebo K2EDTA resp. K3EDTA ruší stanovenie. Správne odobratá vzorka je stabilná až 8 hodín, prosíme doručiť do laboratória najneskoršie do 13,00 hod.

Frekvencia vyšetrenia: každý pracovný deň (výsledok v ten istý deň)

Poznámka: Treba vyplniť samostatný sprievodný lístok, vyšetrenie touto metódou sa robí v centrálnom laboratóriu v Žiline.

Vyšetrované parametre:

-počet fagocytujúcich granulocytov (fagocytóza)

-stimulačný koeficient granulocytov (fagocytárny index): pomer pozitívnych granulocytov stimulovanej vzorky a negatívnych granulocytov kontrolnej vzorky

Referenčné hodnoty:

počet fagocytujúcich granulocytov 80 – 100 %

stimulačný koeficient granulocytov ≤ 30

Indikácie vyšetrenia:

- chýbajúca alebo znížená tvorba oxidatívnych produktov fagocytujúcich buniek
- pri rôznych poruchách neutrofilov, vrátane cyklickej neutropénie
- Kostmannov syndróm
- pri liečbe rastovými faktormi (G-CSF)
- aktínové dysfunkcie
- pri monitorovaní imunosupresívnej liečby, ktorá zasahuje neutrofily (cyklofosfamid a iné myelotoxické lieky)
- pri podozrení na chronickú granulomatózu, u uzlinových syndrómov nejasnej etiológie, pri recidivujúcich stafylokokových infekciách kože a vnútorných orgánov
- pri veľmi ťažkých stavoch ako je sepsa alebo konečné štádium nádorových ochorení

Literatúra :

1. Heyworth P., Cross A., Curnutte J.: Chronic granulomatous disease. Curr. Opin Immunol 15 (5): 578-584 (2003)
2. Winkelstein J., Marino M., Johnston R. et al: Chronic granulomatous disease. Report on a national registry of 368 patients. Medicine (Baltimore) 79 (3): 155-169 (2000)
3. Sawyer DW., Donowitz GR., Mandell GL.: Polymorphonuclear neutrophils: An effective antimicrobial force. Rev Infect Dis 11: 1532-1544 (1989)
4. Bartůňková J., Paulik M.: Vyšetrovací metody v imunologii, Grada Publishing a.s. Praha, 2005, ISBN 80-247-0691-1