

Stanovenie fagocytárnej aktivity neutrofilných granulocytov meraním respiračného (oxidačného) vzplanutia pomocou prietokovej cytometrie

NÁZOV VYŠETRENIA:

Stanovenie fagocytárnej aktivity neutrofilných granulocytov meraním respiračného (oxidačného) vzplanutia pomocou prietokovej cytometrie

MATERIÁL NA ANALÝZU:

Plná krv – LiHep

ODBER A STABILITA:

Krv je potrebné doručiť do laboratória v deň odberu. Skúmavku s Li-Heparinom skladovať pri laboratórnej teplote; spracovať najneskôr do 24 hodín od odberu.

DOSTUPNOSŤ VYŠETRENIA:

Denne, výsledky sú do 1 pracovného dňa, v piatok a deň pred pracovným voľnom vzorky prijímame len do 12.00.

PRINCÍP STANOVENIA:

Kvantitatívny test založený na meraní produkcie reaktívnych metabolitov kyslíka v neutrofilných granulocytoch pomocou fluorogenného substrátu DHR123 prostredníctvom metódy prietokovej cytometrie, ako stimulans sa používajú tepelne inaktivované baktérie *E. coli*.

ODBORNOSŤ:

Podľa aktuálnych Indikačných obmedzení jednotlivých ZP.

REFERENČNÉ HODNOTY:

- Počet granulocytov s respiračným vzplanutím: 90 – 100 %.
- Stimulačný index granulocytov: > 30.

LIMITÁCIA VYŠETRENIA + INTERFERENCIE:

- Antikoagulantia EDTA a citrát negatívne ovplyvňujú výsledky testu.
- Nedodržanie správneho pomeru antikoagulačného roztoku a krvi zapríčini falošne nízke hodnoty.

INDIKÁCIA:

- Pacienti s podozrením na poruchu funkcie granulocytov.
- Skrining pri stanovení diagnózy vrodenej alebo získanej imunodeficiencie.

INTERPRETÁCIA:

Výsledkom testu sú dva kvantitatívne parametre:

- Nepriamo stanovený relatívny – percentuálny počet pozitívnych granulocytov, ktoré vykazovali respiračné vzplanutie po stimulácii *E. coli*.
- Intracelulárna aktivita enzýmov zodpovedných za produkciu reaktívnych metabolitov kyslíka (ROS), vyjadrená ako stimulačný index (SI) je vypočítaný ako pomer strednej hodnoty fluorescence (MFI) pozitívnych granulocytov z reakcie stimulovanej *E. coli* a negatívnych granulocytov z negatívnej kontrolnej reakcie.

Neschopnosť neutrofilných granulocytov katalyzovať produkciu reaktívnych foriem kyslíka spôsobuje chronickú granulomatóznou chorobu (CGD), skupinu dedičných porúch so spoločným fenotypovým prejavom, závažnými opakujúcimi sa bakteriálnymi a mykotickými infekciami s tvorbou granulómov v tkanivách. Výsledky, ktoré zodpovedajú CGD, môžu mať príčinu taktiež v deficite MPO, ktorý je najčastejšou poruchou fagocytov, obvykle s prejavmi normálneho fenotypu bez častejšieho výskytu infekcií.

Pokles fagocytárnej aktivity bez poruchy enzýmov produkujúcich ROS sprevádza rôzne iné klinické stavy spojené s oslabením imunity, buď primárnu variabilnú imunitnú nedostatočnosť a deficit plazmatických opsonínov, alebo sekundárnu imunitnú nedostatočnosť.

Detekcia abnormálnych výsledkov naznačuje iba podozrenie na ochorenie, ktoré je potrebné potvrdiť ďalšími testami.

KONTAKT

+421 908 297 713, kinga.szaboova@medirex.sk
+421 918 947 419, sona.ilavska@medirex.sk

Literatúra

1. Návod na použitie „FagoFlowEx Kit“, EXBIO, 100 testov, kat. č. ED7042, Verzia: ED7042_IFU_v8_SK, dátum vydania: 14-04-2023.