

Dôkaz vybraných respiračných patogénnych mikroorganizmov metódou PCR

Klinický význam

Respiračné patogénne mikroorganizmy spôsobujú akútne lokálne a systémové ochorenia rôznej závažnosti, pričom najzávažnejšie prípady sa vyskytujú u detí, u starších pacientov a u pacientov so zníženou imunitou. Respiračné príznaky môžu zahŕňať kašeľ, produkciu hlienu z nosa, slizničnú kongesciu, horúčku, stridor, bolesti hlavy a myalgie. Vzhľadom na podobnosť klinických prejavov pri infekciách rôznymi mikroorganizmami (vírusy a baktérie) je bez laboratórnej diagnostiky náročné určiť etiológiu ochorenia. Na doplnenie už existujúcej diagnostiky zavádzame multiplexové simultánne kvalitatívne zisťovanie a identifikáciu nukleových kyselín rôznych respiračných vírusov a baktérií. Rýchla a senzitivná metóda má význam pre včasnú identifikáciu potenciálne patogénnych mikroorganizmov, čím umožní lekárovi indikovať vhodnú terapiu a zároveň umožňuje monitorovať epidemiologickú situáciu. FilmArray Respiratory Panel (CE IVD certifikovaný test) je kvalitatívny test na detekciu 20 najčastejších, resp. najzávažnejších respiračných patogénnych mikroorganizmov z výteru nosohltanu s využitím molekulárno-biologických metód (izolácia RNA/DNA, reverzná transkripcia, nested PCR, real-time PCR).

Pomocou tohto testu je možné identifikovať nasledujúce typy a podtypy mikroorganizmov:

Vírusy:

- adenovírusy
- respiračný syncytiálny vírus
- vírus chrípky typu A (podtypy H1, H1-2009 a H3)
- vírus chrípky typu B
- vírus parainfluenzy 1, 2, 3, 4
- ľudský metapneumovírus
- ľudský rinovírus/enterovírus
- koronavírusy 229E, HKU1, NL63, OC43

Baktérie:

- *Bordetella pertussis*
- *Chlamydia pneumoniae*
- *Mycoplasma pneumoniae*

Indikačné obmedzenia

Klinické príznaky respiračných infekcií len u hospitalizovaných pacientov predovšetkým z nasledovných zariadení:

- transplantačné oddelenia,
- onkologické oddelenia,
- JIS, ARO,
- novorodenecké/dojčenské oddelenie.

Indikovať môžu odbornosti: 001, 051, 002, 156, 003, 331, 007.

Predanalytické informácie

Výter z nosohltanu (odberová súprava a presný postup odberu poskytuje na vyžiadanie laboratórium). Vzorky je potrebné doručiť do laboratória čo najskôr – do 2 hodín od odberu. Ak je potrebné uskladnenie, vzorky je možné uchovávať pri izbovej teplote (18 – 30 °C) max. 4 hodiny, v chladničke (2 – 8 °C) do 3 dní alebo v mrazničke (< -15 °C) do 30 dní.

Interferencie

Detekcia vírusových alebo bakteriálnych nukleových kyselín závisí od správneho odberu vzorky, manipulácie s ňou, jej prepravy, skladovania a prípravy. Pri nesprávnom odbere, preprave alebo manipulácii so vzorkou hrozí riziko falošne pozitívnych alebo negatívnych výsledkov.

Metóda

Polymerázová reťazová reakcia

Kód vyšetrenia

4981, 4744

Dostupnosť vyšetrenia

Úsek virológie, sérológie a molekulárnej biológie (VSMB), Medirex, a. s., Bratislava.

Výsledok vyšetrenia je v závislosti od doručenia vzorky do laboratória od 2 – 5 hodín.

Vypracoval

Medirex, a. s.: RNDr. Daniela Hučková, manažérka virológie, sérológie a molekulárnej biológie infekčných ochorení

Kontakt

Call centrum 0800 00 30 30, daniela.huckova@medirex.sk

Bratislava, 12. 4. 2016

Literatúra

1. FilmArray® Respiratory Panel (RP). Instruction Booklet.
2. Rogers B.B., et al. Impact of a rapid respiratory panel test on patient outcomes. *Arch Pathol Lab Med* 2015; 139 (5): 636-41.
3. Butt S.A., et al. Comparison of three commercial RT-PCR systems for the detection of respiratory viruses. *J Clin Virol* 2014; 61(3): 406-10.
4. Ruggiero P., et al. Evaluation of the BioFire FilmArray respiratory panel and the GenMark eSensor respiratory viral panel on lower respiratory tract specimens. *J Clin Microbiol* 2014; 52(1): 288-90.