

Aspergillus'e uuringud

Immuunanaluüsi osakond

Analüüsid:

Aspergillus spp. DNA QN
Aspergillus Ag

Aspergilluse perekonda kuulub üle 260 liigi, kõige sagedamini põhjustab inimesel infektsiooni *Aspergillus fumigatus*, aga ka *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus terreus*. *Aspergillus*'ed on keskkonnas laialt levinud, nakatumine toimub spooride sissehingamise teel. Riskirühma kuuluvad nii lapsed kui täiskasvanud, kellel on kaasasündinud või omandatud immuunpuudulikkus või kes saavad immuunsupressiivset ravi.

Aspergillus spp. DNA tuvastab *Aspergillus*'e perekonnast *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus nidulans*, *Aspergillus terreus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus versicolor*, *Aspergillus glaucus* liigid.

Aspergilluse antigeeni puhul tuvastatakse galaktomannaan, mis on *Aspergillus*'e spp. rakuseina süsivesikuline komponent. Galaktomannaani leidub ka teiste hallitusseente (*Fusarium*, *Scedosporium* jt) rakuseinas, kuid kõige sagedamini tekitavad invasiivseid infektsioone *Aspergillus*'e perekonda kuuluvad hallitusseened. Galaktomannaani leidub nakatunu seerumis juba haiguse varajases staadiumis, mil teised sümptomid pole veel välja kujunenud või on ebaspetsiifilised.

Teostatakse ja tõlgendatakse komplekselt koos teiste uuringumeetodiga (kliiniline leid, mikrobioloogiline, radioloogiline, histoloogiline, molekulaarne ja antigeeni uuring).

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Aspergillus spp. DNA QN:

Proovimaterjal	Proovinõu	Säilivus
Veri	K2E/K3E-katsuti (lilla kork)	+4 °C 3 päeva
Bronhoalveolaar- loputuse vedelik, bronhiaspiraati	steriilne lisandita katsuti	+4 °C 7 päeva

Aspergillus Ag:

Proovimaterjal	Proovinõu	Säilivus
Seerum	geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (kollane või punane kollase rõngaga kork)	avamata katsuti +4 °C 5 päeva, avatud katsuti +4 °C 48 tundi, pikemajalisel -20 °C
Bronhoalveolaar- loputuse vedelik	steriilne lisandita katsuti	+4 °C 24 tundi, -20 °C 5 kuud

Aspergillus spp. DNA QN ja Aspergillus Ag määramiseks on vajalik laborisse saata kaks eraldi katsutit, mida ei ole avatud ja millest ei ole tehtud teisi uuringuid (saastumise oht!).

Analüüsi tegemise aeg

Aspergillus spp. DNA QN: tööpäeviti
Aspergillus Ag: kaks korda nädalas

Analüüsimetod

Aspergillus spp. DNA QN: reaalaaja polümeraasi ahelreaktsioon (PCR)

Aspergillus Ag: ensüüm-immuunsorptsioonmeetod (ELISA)

Vastuse vorm

Aspergillus spp. DNA QN: hulga arvulised väärtused

Aspergillus Ag:

<0,5	negatiivne
≥0,5	positiivne

Näidustus ja kliiniline tähendus

Kahtlus invasiivsele aspergilloosile.

Aspergillus spp. DNA QN: positiivne tulemus (hallituseente hulk) viitab hallituseente esinemisele proovimaterjalis. Tulemus 0 koopiat/ml ehk negatiivne tulemus näitab *Aspergillus* spp. puudumist antud proovimaterjalis või on hallituseente hulk alla meetodi määramispiiri.

Galaktomannaani leidumine vähemalt kahes sõltumatult võetud proovimaterjalis võib viidata invasiivsele aspergilloosile. Negatiivne test ei välista infektsiooni.

Indeksit vahemikus 0,5–1 tuleb arvestada piirväärtusena ning tõlgendada positiivseks vaid juhul, kui aspergilloos kinnitub kliiniliselt, radioloogiliselt, molekulaarselt või mikrobioloogilise külviga.

Valepositiivse tulemuse võivad anda teiste hallituseente esinemine, poolsünteesitud beetalaktaam-antibiootikumid (piperatsilliin/tasobaktaam) ning galaktomannaani sisaldavad toiduained (nt riis, pasta, lehmapiim), juhul kui on muutunud patsiendi soolebarjääri läbilaskvus (intestinaalne mukosiit).