

Ilmanäytteet mikrobianalyysiä varten

Tarvittavat laitteet

- 6-vaiheinen impaktori, esim. Anderssén-näytteenottaja kalibroidulla pumpulla
- 3 erilaista elatusainetta
- Desinfioivia pyyhkeitä ja kertakäyttö hanskoja
- Tussi tai mustekynä näytteiden merkitsemiseen

Yleistä näytteenotosta Anderssén-impaktorilaitteella

Näytteenotto tapahtuu alueilla / tiloissa, joissa ensisijaisesti epäillään mikrobivaurioita. Suositus on, että näytteenotto tapahtuu vähintään kahdessa huoneessa, jos huoneistossa on useita huoneita. Koska sisäilman mikrobipitoisuus normaalisti vaihtelee, toistuvaa näytteenottoa suositellaan 2-3 kertaa, noin viikon välein, jotta saadaan täydellinen kuva. Suositus on, että ilmanäytteenotto tapahtuu talvella, kun maa on lumen peitossa ja miinus astetta.

Jos ilmanäytteenotto tapahtuu muina vuodenaikoina kuin talvella, ulkoilmasta tulee aina ottaa vertailunäyte. Vertailunäytteenottoa suositellaan myös talvella, mutta jos lämpötila on alle -5 °C, tämä ei ole mahdollista, koska elatusaineet jäätyvät.

Elatusalustat on suojattava kylmältä, ja on tärkeää, että elatusalustat eivät jäädy ennen näytteenottoa tai sen jälkeen. Pumpun lämpötila vaikuttaa virtaukseen, joten pumppua tulisi pitää käynnissä 10–15 minuuttia ennen varsinaisen näytteenoton alkamista.

Ota myös huomioon muiden laitteiden kunto, kuten jatkojohdot ja kuljetuspakkaukset sekä näytteenottajan vaatteet, jotta asiakkaan näytteiden saastumiselta vältytään. Pidä muut laitteet hyvässä kunnossa ja puhdista ne säännöllisin väliajoin, esimerkiksi pyyhkimällä kaapelit desinfiointiliinalla. Ohuen kertakäyttöisen haalari käyttö näytteitä otettaessa suojaa sekä näytteenottajan omia vaatteita ja estää vaatteiden mikrobeja saastuttamasta näytteitä.

Ajateltavaa näytteenottopaikasta

Näytteenottoajan tulisi edustaa tilaa normaalin käytön aikana, esim. ilmanvaihto on normaalitilassa, mutta ihmisiä ei ole läsnä. Normaalista poikkeavaa toimintaa tulisi välttää 2 tuntia ennen näytteenottoa, esim. tuulettaminen avoimilla ikkunoilla, imurointi, multaisten juuresten käsittelyä tai vuodevaatteiden vaihtoa. Sisätiloissa otettaessa tulisi välttää toimintoja, jotka aiheuttavat ylimääräisen pölyn pyörteilyä, esim. että ihmiset tai lemmikit liikkuvat tilassa.

Vertailunäytteet ulkona olisi otettava vähintään 5 m lähimmästä seinästä, avoimella alueella jossa ei ole pensaita ja puita, avoimen taivaan alla, mutta ei katoksen alta. Jos sataa, näytteenottolaitteet voidaan suojata muilla tavoilla, esim. pressu pumpun päällä. Vertailunäytteenottopaikka ei tulisi olla lähellä rakennuksen poitoilmaaukkoja, mutta mielellä siltä puolelta, jossa raitisilmanottoaukko sijaitsee. Impaktorit tulee sijoittaa noin 1-1,5 m maanpinnan yläpuolelle.

Elatusaineiden säilytyslämpötila näytteenoton jälkeen vaikuttaa siihen, kuinka nopeasti mikrobit alkavat kasvaa. Muista merkitä tilauslomakkeeseen, kuinka elatusalustoja säilytettiin näytteenoton jälkeen.

Näytteenotto

1. Poista näytteenottovälineet kuljetuslaukusta ja aseta pumppu huoneeseen, jossa näytteenoton on tapahduttava.
 - a. Anna pumpun lämmitä käynnistämällä se. Anna pumpun käydä 10–15 minuuttia.
 - i. Pumpua ei tule kytkeä torneihin lämmityksen aikana.
 - b. Pumppu kuumenee käytön aikana. Varo polttamasta itseäsi.
 - c. Älä säädä rotometriä lämmitysajan aikana!
2. Valmistele impaktoritornit puhtaalla pinnalla, joka on kuivattu desinfiointiaineella.
 - a. Käytä kertakäyttöisiä käsineitä ja pyyhi ne desinfiointiliinalla.
 - b. Aseta impaktoritornit puhtaalle pinnalle, pura ne ja kuivaa kaikki osat desinfiointiliinoilla.
 - c. Ilmanäytteissä käytetään 3 elatusainetta, sienille M2 ja DG18 ja bakteereille THG.
3. Kun desinfiointiaine on kuivunut, kokoa impaktorit elatusalustojen kanssa.
 - a. Yhdessä tornissa tulee olla vain yhden tyyppistä elatusalustaa.
 - b. Poista yhden alustan kansi kerrallaan. Aseta kansi puhdistetulle pinnalle aukko alaspäin, jotta kannet eivät saastu.
 - c. Aseta alusta alimmalle tornin osalle tarkasti, aukko ylöspäin, kolmelle metallijalalle, ja aseta seuraava torni-kerros varovasti päälle.
 - d. Ole varovainen, etteivät alustat mene vinoon, jolloin ilmavirta on väärä ja tulokset harhaanjohtavia.
4. Kun kaikki tornit on koottu, varmista, että kerrokset ovat oikeassa järjestyksessä, 6 alimpana, 1 ylimpänä.
5. Kuljeta tornit näytteenottopaikalle ja kytke letkut tornien ja pumpun välillä.
 - a. Impaktorit asetetaan huoneen keskelle noin 1-1,5 m korkeuteen (mutta ei raitis ilma aukon alapuolelle).
 - b. Sijoita pumppu hieman sivulle.
 - c. Yhdistä tornit pumppuun letkuilla. Käytä 3 aukkoa vasemmalta laskien.
 - d. Poista keltaiset korkit tornien yläosasta.
6. Käynnistä pumppu.
 - a. Yleisesti suositellaan 10-15 minuutin näytteenottoaikaa. (Muina vuodenaikoina kuin talvella näytteenottoaika lyhenee). Katso erilliset ohjeet muuttaaksesi aikaa.
 - b. Tarkista pumpun virtaus rotametrinä. Uimurin leveimmän osan tulisi olla punaisella viivalla, 28,3 l / min. Säädä tarvittaessa mustia nuppeja vääntämällä.
7. Irrota letkut näytteenoton jälkeen tornista ja kuljeta tornit takaisin puhtaalle pinnalle.
 - a. Irrota tornin kerrokset kerros kerrallaan, aseta kansi alustalle ja kirjoita kansiin, missä kerroksessa levy oli. Jatka kerros kerrallaan.
 - b. Kun kaikki 6 alustaa on poistettu, teippaa kaikki 6 alustaa yhteen ja kirjoita näytteenottopaikka ja muut tiedot teipille.
 - c. Säilytä alustat kansi alaspäin.
8. Toista yllä olevat vaiheet seuraavalle näytteelle. Torneja ei tarvitse desinfioida saman rakennuksen eri huoneiden välillä.
 - a. Jos näytteenotto tapahtuu suuressa rakennuksessa, jossa on useita ilmanvaihtolaitteita, sinun tulee desinfioida tornit ennen näytteenottoa huoneessa, jossa on toinen kone.
 - b. Jos siirrytään toiseen rakennukseen, tornit tulee pyyhkiä desinfiointiliinoilla ennen näytteenoton alkamista.
9. Näytteenoton jälkeen kokoa tornit ja pyyhi niiden ulkopinta ja letkut desinfiointiliinoilla ja aseta ne kuljetuslaukkuun.
10. Pyyhi pumpun sähköjohto desinfiointiliinoilla ja aseta pumppu johdolla kuljetuslaukkuun

13.11.2019

Näytteiden pakkaaminen kuljetusta varten

1. Täytä huolellisesti tilauslomakkeessa tarvittavat tiedot jokaisesta näytteestä.
2. Pakkaa elatusalustat esimerkiksi kylmälaukkuun suojaamaan kylmältä. Kylmälaukku suojaa jäätymiseltä lyhytaikaisten kuljetusten aikana, ts. muutama tunti.
 - a. Jos on vaara, että elatusalustat jäätyvät, on ryhdyttävä toimenpiteisiin tämän välttämiseksi.
 - b. Voit esimerkiksi olla yhteydessä laboratorioon selvittääksesi muita kuljetusvaihtoehtoja.
3. Varmista etukäteen, missä lämpötilassa alustat kuljetetaan, ja merkitse tämä tilauslomakkeeseen.
4. Elatusastiat kuljetetaan laboratorioon niin pian kuin mahdollista.

Toimitus

Lähetä näyte laboratorioon tai tuo paikan päälle:

BestLab Oy
Myllärinkatu 19
65100 Vaasa

Lisätietoja: 010 5818570 info@bestlab.fi