

Endotoksiinien näytteenotto-ohje

Endotoksiinit ovat gram-negatiivisten bakteerien rakenneosasia, joita vapautuu ilmaan bakteerien hajotessa. Ne ovat pyrogeenisia (kuumetta ja tulehdusreaktioita aiheuttavia) ja ne luokitellaan biologisiin altisteihin. Työympäristöissä, joissa epäillään esiintyvän korkeita bakteeripitoisuuksia, on aiheellista kerätä endotoksiininäytteitä. Altistuminen endotoksiineille tapahtuu pääasiassa hengitysteitse.

Endotoksiinialtistumista voi tapahtua esimerkiksi bio- ja kiertotalouteen liittyvissä työpaikoissa. Lisäksi endotoksiineja voi vapautua ilmaan erilaisista metalliteollisuuden työstönesteistä. Työilman endotoksiinipitoisuudelle ei ole toistaiseksi virallista HTP-arvoa Suomessa. Terveysperusteiseksi, ilman endotoksiinipitoisuuden 8-tunnin raja-arvoksi on ehdotettu 90 EU/m³ (EU = endotoxin unit eli endotoksiiniyksikkö). Kyseisen endotoksiinipitoisuuden ylittyessä työntekijöille saattaa aiheutua hetkellisiä tai pitkäaikaisia terveyshaittoja.

Endotoksiinien esiintymistä seurataan myös vedenpuhdistusjärjestelmissä ja puhtasvesilaitteistoissa, joita on esimerkiksi sairaaloissa ja apteekeissa. Määritämme endotoksiinit kineettisellä kromogeenisellä LAL-menetelmällä, jolla havaitaan myös pienet pitoisuudet (<0,005 EU/ml).

Näytteenotto-ohjeet

Kaikki näytteenotossa tarvittavat välineet tilataan Työterveyslaitoksen laboratoriosta.

Neste- ja materiaalinäytteenotto:

1. Näyte otetaan puhtailla näytteenottovälineillä steriliin astiaan tai näyteputkeen. Näytettä tarvitaan noin 5 ml.
2. Näyte lähetetään mahdollisimman nopeasti, viimeistään näytteenottoa seuraavana päivänä, laboratorioon. Perjantaita ei suositella näytteenottopäiväksi, koska näytteiden säilyminen viikonlopun yli on epävarmaa.

Ilmanäytteenotto:

1. Ilmanäytteet otetaan IOM-keräimillä käyttäen kalibroituja pumppuja (tilavuusvirta 2 l/min). Näytteenottoaika valitaan työympäristön olosuhteiden perusteella.
2. Näytteenoton jälkeen suodattimet siirretään steriileillä pinseteillä näytekulloon ennen lähettämistä.
3. Ilmanäytteisiin otetaan myös kenttänolla, joka käsitellään samoin kuin varsinaiset näytteet, mutta suodattimen läpi ei imetä ilmaa. Jokainen mittaus ottaa oman kenttänollansa. Kenttänollia ei laskuteta asiakkaalta.
4. Näytteet lähetetään laboratorioon näytteenottopäivänä tai viimeistään seuraavana päivänä.

Näytteiden lähetys

Laboratorion osoite:

Postiosoite:

Työterveyslaitos
Työympäristölaboratoriot
70032 TYÖTERVEYSLAITOS

Käyntiosoite:

Työterveyslaitos
Tutkimuskeskus Neulanen
Neulaniementie 4
70210 KUOPIO

Näytteenottovälineiden tilaus (viimeistään viikkoa ennen näytteenottoa)

puh. 040 588 3451

mikrotilabra [at] ttl.fi (mikrotilabra[at]ttl[dot]fi)

Ilmoita näytteenottopäivä tilauksessasi näytteenottovälineiden lähettämistä varten.



Viivi Ahonen

vanhempi asiantuntija

Sähköpostiosoite

viivi.ahonen [at] ttl.fi

Puhelin

+358 30 474 7215

Altiste

Endotoksiini

Kategoriat

[Työhygieeniset analyysit](#)

[Sisäilman laboratorioanalyysit](#)

Näytteiden toimitus

[Katso toimitusosoitteet](#)

Analyysien tilausohjeet ja lomakkeet

[Siirry palvelusivuille](#)