

Suodatinnäytteen ottaminen Button-keräimellä

Näytteenottovälineet

- // Pumppu
- // Letku
- // Button-keräin + selluloosasuodatin
- // Puhtaita suojakäsineitä
- // Näytelomake ja kynä
- // Suositeltu virtaus on 4l/min
- // Suositeltu näytteenottoaika on 1-2 h

Laboratorio toimittaa yleensä näytteenottovälineiden mukana yhden ylimääräisen keräimen ja suodattimen ns. kenttänollanäytettä varten. Tämä kenttänolla liittyy laboratorion sisäiseen laadunvalvontaan. Keräin pidetään näytteenoton ajan näytteenottoaikalla, mutta sitä ei kytketä pumppuun.

Button-keräimelle suositeltu tilavuusvirtaus on 4l/min. Mikrobioni Oy:ltä vuokratut pumpput on asetettu tilavuusvirtaukseen 4 l/min. Tällä virtauksella suositeltu näytteenottoaika on 1-2 h. Mikrobionilta toimitetuissa keräimissä suodattimet on asetettu keräimiin valmiiksi laboratoriossa.

Jos suodattimella varustettuja keräimiä ei ole riittävästi näytteenottoa varten ja suodattimia on tarpeen vaihtaa kohteessa, tee vaihto puhtaan paperin päällä ja noudata alla olevia ohjeita (kohta 3). Käytä käsineitä, kun käsittelet Button-keräimiä tai niiden osia.

HUOM! PUMPPUA EI SAA KÄYTTÄÄ VERKKOVIRRALLA. JOS AKKU TYHJENEE NÄYTTEENOTON AIKANA, ON SE LADATTAVA ENNEN KUIN NÄYTTEENOTTOA VOIDAAN JATKAA.

1. Näytteenoton aloitus:

- liitä pumppu letkulla keräimeen
- aseta keräin, jossa on suodatin, sopivaan kannattimeen noin 1-1.5 m korkeudelle (ks. kuva 1.)
- Ulkonäytteen otossa keräin olisi hyvä suojata esim. varjolla tai kuvulla mahdolliselta sateelta
- tarkista, että letku ei ole taittunut ja ilma pääsee virtaamaan vapaasti. Poista punainen korkki keräimestä
- kytke pumppuun virta painamalla lyhyesti Power-näppäintä (ks. kuva 2.)
- käynnistä pumppu painamalla Run/Stop-näppäintä (ks. kuva 2.) kunnes näyttöön tulee teksti "SCAL" ja **odota n. 10 s.** (Pumppu tekee toiminnan tarkistuksen ja käynnistyy n. 10 s kuluttua)
- kirjaa näytteenottoaika (tila), ja näytteenoton aloitusaika Mikrobionin sähköiselle läheteelle tai näytelomakkeelle
- **HUOM!** Pumppu tekee näytteenoton aikana toiminnan tarkastuksia ja ajoittain pysähtyy hetkeksi, mutta käynnistyy sitten uudelleen automaattisesti





Kuva 1. Esimerkki näytteenottoasetelmasta



Kuva 2. Pumpun painikkeet ja näyttö

2. Näytteenoton lopetus:

- sammuta pumppu painamalla Run/Stop-painiketta kunnes pumppu sammuu (ks. kuva 2.)
- laita punainen korkki takaisin keräimen päälle
- sulje keräin puhtaaseen minigrip-pussiin ja kirjaa pussiin näytenumero
- kirjaa näytteenoton lopetusaika sähköiselle lähetteelle tai näytelomakkeelle
- painamalla clear-näppäintä (kuva 2) 8 sekunnin ajan voidaan nollata näytöllä näkyvä näytteenottoaika ja ilmamäärä

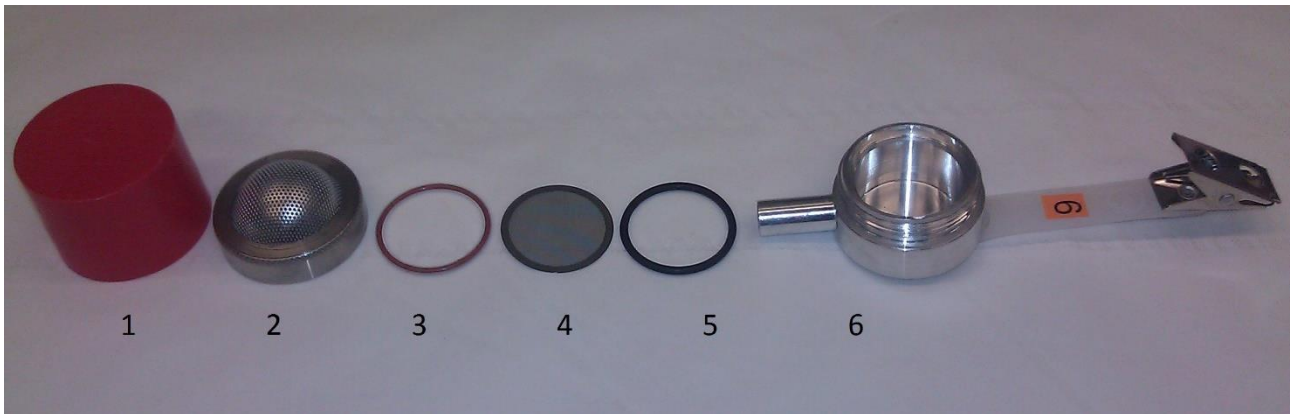
3. Suodattimen vaihtaminen keräimeen (ks. kuva 3. Button-keräimen osat):

Jos suodattimia on tarpeen vaihtaa kohteessa, tee vaihto puhtaan paperin päällä ja noudata alla olevia ohjeita. Käytä käsineitä, kun käsittelet Button-keräimiä tai niiden osia.

- käytä kertakäyttökäsineitä ja tee suodattimen vaihto puhtaan paperin päällä
- kierrä keräimen metallinen siiviläkupu auki (osa 2)
- ota tiivisterengas (osa 3) puhtailla pinseteillä pois suodattimen päältä
- siirrä suodatin pinseteillä puhtaaseen koteloon tai muoviputkeen (toimitettu näytetarvikkeiden mukana) siten, että keräyspinta on ylöspäin (ei putken muoviseinää vasten). Suodattimen repeily ei haittaa, mutta on tärkeää saada koko suodatin koteloon/putkeen
- kirjoita näytteen numero muoviputkeen ja puhdista pinsetit etanolilla



- keräimen kaikki osat puhdistetaan näytteiden välillä upottamalla ne 80% etanoliin pinsettien avulla (osat 2-5) tai suihkuttamalla ne etanolilla (osat 1 ja 6). Osien annetaan kuivua puhtaan paperin päällä ennen kokoamista.
- Keräin kootaan seuraavassa järjestyksessä: musta o-rengas (5) asetetaan runkoon (6), tukilevy (4) o-renkaan päälle, uusi suodatin tukilevylle, suodattimen päälle punainen o-rengas (3) ja lopuksi kierretään siiviläkupu (2) paikoilleen. **ÄLÄ KIERRÄ SIIVILÄLUPUA KOVIN TIUKASTI, SILLÄ SUODATIN VOI REVETÄ.**
- Suojakupu (1) laitetaan siiviläkupun päälle ja poistetaan vasta ennen näytteenottoa.



Kuva 3. Button-keräimen osat: 1. suojakupu, 2. siiviläkupu, 3. teflon o-rengas, 4. tukilevy, 5. o-rengas, 6. runko.

Täytä jokaisen näytteen tiedot näytteenottolomakkeelle joko Mikrobionin **OMAT NÄYTTEET** – palvelun kautta, tai toimita lomake laboratorioon näytteiden mukana tai sähköpostilla. Täytä myös tilauslomake. Lomakkeita on saatavissa Mikrobioni Oy:n internet-sivuilta.

Säilytä keräimet huoneenlämmössä ja lähetä laboratorioon mahdollisimman pian. Vältä keräinten ravistelua ja kolauttelua, jotta suodattimelle keräytynyt hiukkasmassa ei irtoa. Jos suodattimia on ollut tarpeen vaihtaa keräimiin, käsittele myös näytesuodatinkoteloita vastaavasti

