

## Suodatinnäytteen ottaminen Button-keräimellä

### Näytteenottovälineet

- ✓ Pumppu
- ✓ Letku
- ✓ BUTTON-keräin + selluloosasuodatin
- ✓ puhtaita suojakäsineitä
- ✓ Näytelomake ja kynä

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

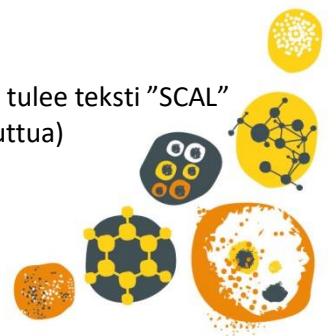
Button-keräimelle suositeltu tilavuusvirtaus on 4l/min. Mikrobioni Oy:ltä vuokratut pumput on asetettu tilavuusvirtaukseen 4 l/min. Tällä virtauksella suositeltu näytteenottoaika on 1-2 h. Mikrobionilta toimitetuissa keräimissä suodattimet on asetettu keräimiin valmiiksi laboratoriossa.

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 läheteelle tai näytelomakkeelle
- painamalla clear-näppäintä (kuva 2) 8 sekunnin ajan voidaan nollata näytöllä näkyvä näytteenottoaika ja ilmamäärä

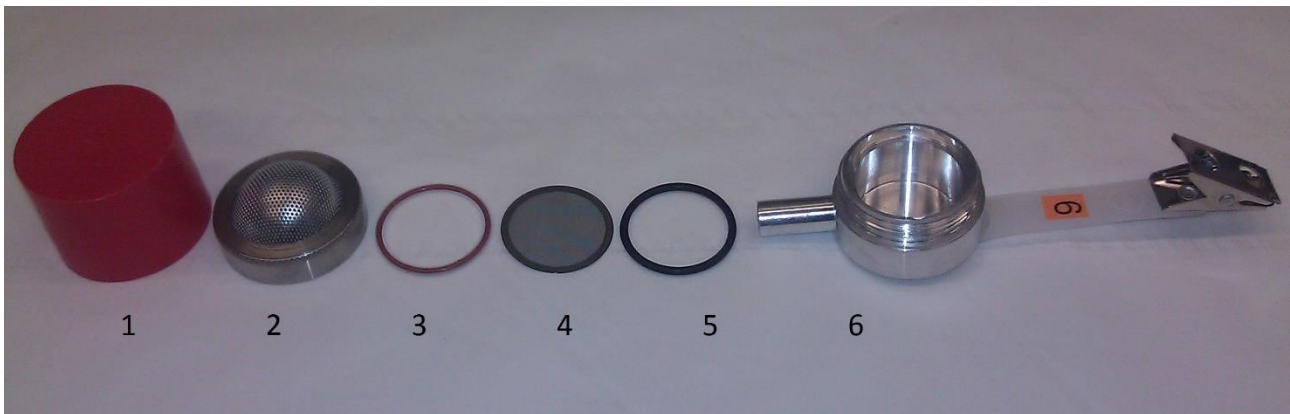
## 3. Suodattimen vaihtaminen keräimeen (ks. kuva 3. BUTTON-keräimen osat):

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)



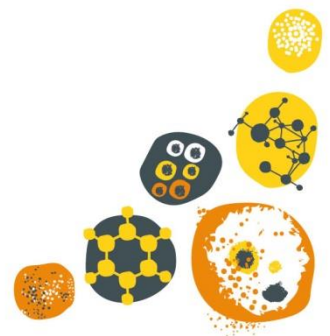
- ota tiivisterengas (osa 3) puhtailla pinseteillä pois suodattimen päältä
- siirrä suodatin pinseteillä puhtaaseen koteloon tai muoviputkeen (toimitettu näytetarvikkeiden mukana) siten, että keräyspinta on ylöspäin (ei putken muoviseinää vasten). Suodattimen repeily ei haittaa, mutta on tärkeää saada koko suodatin koteloon/putkeen
- kirjoita näytteen numero muoviputkeen ja puhdistu 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 siiviläkuvun 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 sähköisen laboratoriojärjestelmän 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



## Näytteiden toimittaminen laboratorioon

- **Voit toimittaa näytteet meille matkahuollon bussipakettina määräasemana Kuopio.**

Muita toimitustapoja käytettäessä ole yhteydessä laboratorioon p. 010 321 0680.

Toimitusosoite:

Mikrobioni Oy  
PL 1199, Microkatu 1  
70211 Kuopio

- **Vaihtoehtoisesti voit tuoda näytteet suoraan laboratorioon**

Käyntiosoite:

Mikrobioni Oy  
Microkatu 1, R-osa  
70211 Kuopio

Laboratorio on avoinna arkisin klo 8-16  
**Huom!** Ennen kello 14 toimitetut laboratoriokäsittelyä vaativat näytteet käsitellään saapumispäivänä. Erityisesti perjantai-iltana tuodut näytteet voidaan mahdollisesti käsitellä vasta maanantaina



Neulaniementieltä käännyttään vasempaan Microkadulle. Microkatua ajetaan aivan kadun päähän (kuvan sininen piste) avautuvalle parkkialueelle. Sisäänkäynti on M-osassa (tornirakennus), jonka infosta neuvotaan perille.

Pysäköintiautomaatista (sinisen pisteen lähellä) saat nappia painamalla lipun 15 minuutiksi tai maksettaessa pidempään. Alueella toimii myös Easy Park-sovellus.

