

## SILMÄN ALUEEN MIKROBIOLOGISET NÄYTTEET

Näyte	Kuntaliiton nro, tutkimuspyyntö	Tutkimus	Näyteastia
<b>Bakteeri- ja sieninäyte*</b> Sidekalvoerite, kyyneltiehyt-erite, enukleoidun silmän erite	3492 Pu-BaktVi2 (3508 Pu-SienVi)	Bakteeriviljely, pintanäyte Sieniviljely	Geelikuljetusputki
Sarveiskalvonäyte, etukammioneste ja lasiainen	3491 Pu-BaktVi1 3508 Pu-SienVi (1159 -BaktVr)	Bakteeriviljely, syvänäyte Sieniviljely Huom! Jos halutaan bakteerivärjäys, tulee se pyytää erikseen.	Suklaa- ja sabouraud -maljat, BHI-putki**, objektilasi ja kuljetuskotelo
Hoitopiilolasi, piilolinssi, piilolinssin säilytysliuos; syvät vierasesineet	3491 Pu-BaktVi1 3508 Pu-SienVi	Bakteeriviljely, syvänäyte Sieniviljely	Steriili putki. Kudosnäyt- teelle lisätään muutama tippa steriiliä keittosuolaa.
Märkä- ja kudosnäytteet silmän ympäristön absessista ja haavasta	3491 Pu-BaktVi1 3508 Pu-SienVi	Bakteeriviljely, syvänäyte Sieniviljely	Geelikuljetusputki, anaerobiampulli tai steriili putki (kiinteä kudosis)
<b>Klamydia- ja gc-näyte</b> Side- / sarveiskalvonäyte	1738 -CtGcNhO	Chlamydia trachomatis ja gonokokki, nukleiinihapot	Kts. ohjeet tutkimusohjekirjasta.
	1506 -GcVi	Gonokokkiviljely	Geelikuljetusputki
<b>Mykobakteerinäyte</b> Mikä tahansa silmästä tai sen ympäristöstä otettu näyte	2812 -TbVi 4490 -TbNhO	Mykobakteeriviljely, sis. värjäyksen M.tubercul. nukl. happo	Steriili putki
<b>Virusnäyte</b> Side-/sarveiskalvo-näyte Sarveiskalvonäyte, etukammioneste, lasiainen	1860 -HSVNhO 1781 -VZVNhO 8345 -HSVZNhO 1715 -CMVNh	Herpes simplex-, Varicella- Zoster- ja sytomegaloviruksen nukleiinihapon osoitukset	Steriili putki / ruisku (kts. näytteenotto-ohjeet)
<b>Parasiittinäyte</b> Sarveiskalvonäyte, piilolasi, lasiainen	1808 -AcantVi 1730 -ToxoNhO	Acanthamoeba, viljely Toksoplasma gondiin nukleiinihapon osoitus	Acanthamoeba-näyteputki Steriili putki

\*Samasta näytteestä voidaan tehdä sekä bakteeri- että sienitutkimukset mikrobiologian laboratoriossa

\*\*OYS:n sisäiseen käyttöön tarkoitettu silmän bakteeri- ja sieniviljelynäytteen kuljetus- ja rikastusviljelyputki, jossa vähäinenkin bakteeri- ja sienimäärä voi lisääntyä tunnistettavaksi.

## Näytteenottovälineet

- Näytteenottokohtaan puhdistukseen tarvittavat välineet
- Steriilit näytteenottoon tarvittavat välineet (vanutikut, rikkaneula, kyretit, leikkausveitset, ym.)
- Steriili vanutikku ja geelikuljetusputki (sivelynäyte bakteeri- ja sienitutkimuksiin)
- Elatusainemaljat (suklaamalja, sabouraud-malja) suoraa bakteeri- ja sieniviljelyä varten
- BHI-putki bakteerin ja sienten rikastusviljelyä varten
- Anaerobi-ampulli bakteeri- ja sieniviljelyä varten (kun näytettä on yli 0,5 ml)
- Steriili putki tai purkki (kudosnäyte, vierasesine, säilytysliuos, näyte  $\text{NH}_3$ -tutkimusta varten)
- Acanthamoeba-näytteen kuljetusputki (Huom! Näytteenottoa suunnitellasi ota yhteyttä mikrobiologian laboratorioon, näyteastia tilattava erikseen)
- Steriilejä vanutikkuja ja hiospäisiä objektilaseja. Lasien kuljetuskotelo
- Potilastarrat ja näytteen laadun ja ottokohtaan ilmaisevat lisätietotarrat
- **Huom!** Tarkista näytteenottovälineiden voimassaoloaika.

## Lähetä

- Potilaan henkilötiedot, tutkimuksen pyytävä ja vastausosoite, puhelinnumero.
- Kliininen kysymyksen asettelu ja työdiagnoosi
- Näytteenottoalueen anatominen sijainti ja näytteenotto kohta, puoli (oikea / vasen) mainittava.
- Mahdolliset altistavat sairaudet, toimenpiteet ja lääkitys ennen näytteenottoa ja sen jälkeen.

## Tarrat

- Kutakin näytettä varten tilataan potilastarra, jonka oheen tulostuu näytelaadun ilmaiseva lisätarra.
- Kun samaan astiaan otettavasta näytteestä pyydetään useampia tutkimuksia, liimataan astiaan ensisijaisena pyydetyn tutkimuksen tarrat. Muut tarrat lisätään sulkupussiin, jossa näyteputki lähetetään mikrobiologian laboratorioon.

## Yleistä silmänäytteistä ja silmänäytteiden ottamisesta

Näytteenotto kohta on ilmaistava tarkasti jokaisen näytteen kohdalla lähetteessä ja näyteastiassa (putki, objektilasi tms.). Tieto on tarpeellinen, sillä näytteitä voidaan ottaa silmän tai esimerkiksi sarveiskalvon eri alueilta, sekä vain toisesta tai molemmista silmistä.

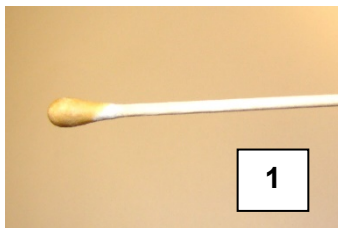
Puudutteet voivat olla toksisia mikrobeille, joten ainakin sidekalvonäyte tulisi ottaa ennen paikallispuudutusaineen käyttöä. Puudutteen käyttö on mainittava lähetteen lisätiedoissa.

Syvissä silmänäytteissä näytteen määrä on usein vähäinen. **Näytettä ei välttämättä riitä moneen tutkimukseen, joten lähettävän yksikön tulee arvioida tutkimusten tärkeysjärjestys.**

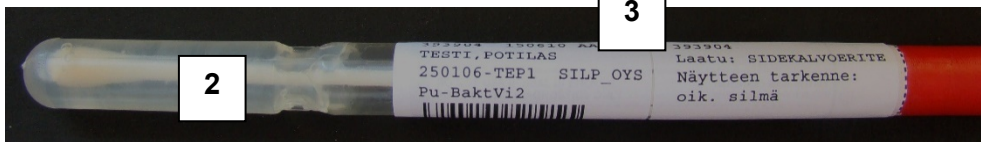
## 1. Bakteri- ja sieniviljely sidekalvoeritteestä ja kyyneltiehyt-eritteestä (Pu-BaktVi2, -GcVi, Pu-SienVi)

### Sidekalvonäyte:

- Otetaan yleensä alaluomen sidekalvolta potilaan katsoessa ylöspäin.
- Poista kuivunut märkäerite keittosuolaan kastelluilla vanupuikoilla ja sideharsotaitoksilla.
- Vedä luomea sormella alaspäin. Ota näyte vanutikulla (1) sidekalvoa sivellen niin, että se ei kosketa muuta ihoa ja ympäristöä.
- Sulje tikku geelikuljetusputkeen (2). Liimaa putken kylkeen potilastarra ja lisätarra peräkkäin niin, että ne voi lukea viivakoodilukijalla (3).
- Lähetä putki suojaussissa (4) mikrobiologian laboratorioon.



**Tutkimus: Pu-BaktVi2**  
**Näytteen laatu:**  
**SIDEKALVOERITE**  
**Näytteen tarkenne: oikea tai vasen**



### Kyyneltiehytnäyte:

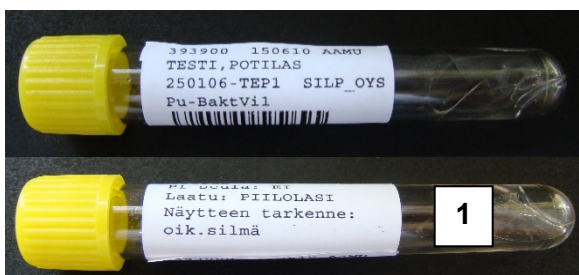
- Avaa tiehyt varovasti sormella silmän sisänurkasta kyynelpussin kohdalta painaen.
- Imeytä tiehyestä tuleva tuore märkäinen erite vanutikkuun.
- Sulje tikku geelikuljetusputkeen ja lähetä mikrobiologian laboratorioon. Vrt. sidekalvonäytteen käsittely.

## 2. Bakteeriviljelynäyte silmäproteesin käyttäjän silmäkuopan pohjalta (Pu-BaktVi2)

- Ota näyte vanutikulla tulehtunutta silmänpohjaa sivellen.
- Sulje tikku geelikuljetusputkeen ja lähetä se mikrobiologian laboratorioon. Vrt. sidekalvonäytteen käsittely.

## 3. Hoitopiilolasi, piilolinssi, piilolinssin säilytysliuos; syvät vierasesineet (Pu-BaktVi1, Pu-SienVi)

- Siirrä näyte tai osa näytteestä aseptisesti steriiliin putkeen, jossa on muutama tippa steriiliä keittosuolaa.
- Piilolinssin säilytysliuos: 1-2 ml steriiliin putkeen.
- Sulje putken korkki aseptisesti ja hyvin. Kiinnitä potilas- ja lisätietotarrat näyteputkeen (1). Sulje putki suojaussiin ja lähetä mikrobiologian laboratorioon.



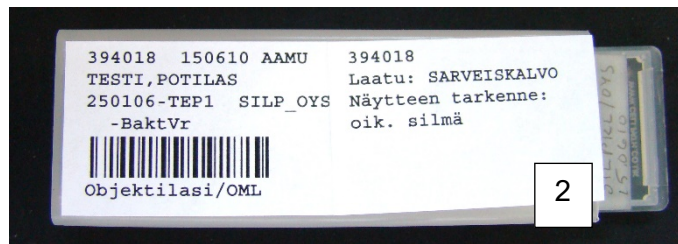
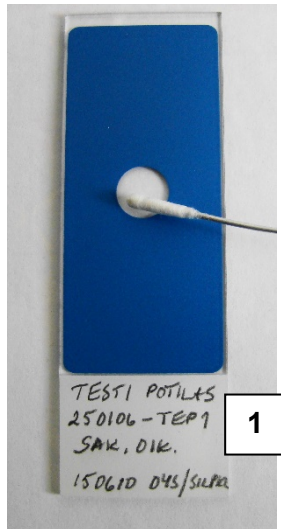
**Tutkimus: Pu-BaktVi1, Pu-SienVi**  
**Näytteen laatu: PIILOLINSSI**  
**Näytteen tarkenne: oikea tai vasen**





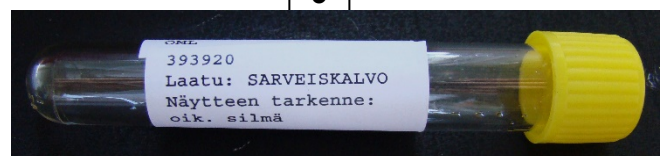
### Bakteerivärjäysnäytteen laittaminen objektilasille (-BaktVr)

- Ota näyte vanutikulla ja sivele se objektilasille ympyrän sisälle (1).
- Anna näytteen kuivua lasille.
- Kirjoita lyijykynällä lasin hiospähän potilaan nimi ja syntymäaika, näytteenlaatu (sik=sidekalvo tai sak=sarveiskalvo), näytteen ottopaikka (os / pkl) ja päivämäärä.
- Sulje lasi objektilasien kuljetuskoteloon ja kiinnitä siihen potilastarra ja sen viereen näytteenlaadun ilmaiseva lisätarra. Toimita lasi kotelossaan mikrobiologian laboratorioon tutkittavaksi (2).



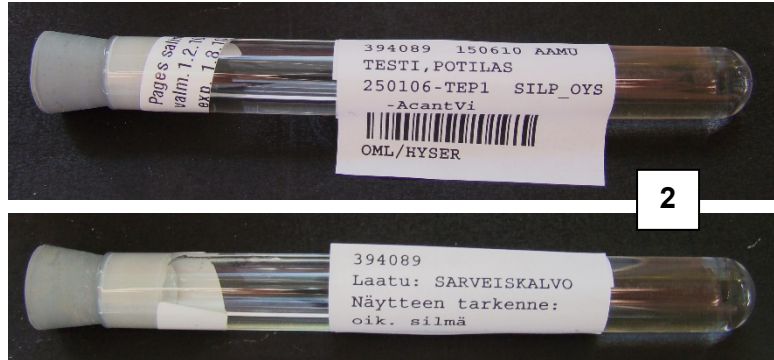
### Virusten nukleiinihappotutkimusnäyte side- / sarveiskalvolta (-HSVNhO, -VZVNhO, -HSVZNhO, -CMVNh)

- Ota steriili putki ja lisää siihen 5 tippaa steriiliä keittosuolaa.
- Ota näyte vanutikulla side-/sarveiskalvoa hangaten niin, että siihen tarttuu soluja.
- Siirrä näyte aseptisesti putkeen ja sekoita se vanusta keittosuolaan (1).
- Poista tikku putkesta ja sulje putken korkki aseptisesti ja huolellisesti (2).
- Lisää putkeen potilastarra ja näytteenlaadun ilmaiseva lisätarra (3).
- Lähetä putki mikrobiologian laboratorioon sulkupussissa (Minigrip-pussi tms).



**Acanthamoeba-viljelynäyte sarveiskalvolta (-AcantVi)**

- Ota näyte vanutikulla tai rikkaneulalla sarveiskalvolta.
- Siirrä näyte aseptisesti Acanthamoeba-näyteputkeen (joita saa NordLab Oulun mikrobiologian laboratoriosta) sekoittamalla se näytetikun vanupäästä putkessa olevaan nesteeseen (1).
- Poista tikku putkesta ja sulje sen korkki aseptisesti ja huolellisesti.
- Lisää putkeen potilastarra ja näytteenlaadun ilmaiseva lisätarra (2). Lähetä putki mikrobiologian laboratorioon sulkupussissa (Minigrip-pussi tms).



## 5. Näytteet silmän sisältä (etukammioneste, lasiainen ym.) (Pu-BaktVi1, Pu-SienVi, -HSVNH<sub>0</sub>, -VZVNH<sub>0</sub>, -HSVZNH<sub>0</sub>, -CMVNH, -ToxoNH<sub>0</sub>, -TbVi, -TbNH<sub>0</sub>)

Ennen näytteen ottamista klinikon tulee päättää, mitä tutkimuksia näytteestä pyydetään. Silmän sisältä otetut näytteet ovat niukkoja, mikä rajoittaa niistä tehtävien tutkimusten lukumäärää. Yhteen tutkimukseen tarvitaan 10 – 200 µl näytettä, joten näytettä joudutaan laimentamaan, mikä voi heikentää tuloksen luotettavuutta.

**Olisi suotavaa, että bakteeri- ja sieniviljelytutkimuksia varten saataisiin oma näyte ja nukleinihappotutkimuksia varten toinen näyte.** Yhdestä 0,2 ml (laimennetusta) näytteestä voi tehdä 3-(4) nukleinihappotutkimusta.

- Lääkäri ottaa näytteet operaation yhteydessä.
- Näyte aspiroidaan aseptisesti neulalla ja ruiskulla etukammionesta ja/tai lasiaisesta ruiskussa olevaan keittosuolaan, jolloin (laimennetun) näytteen kokonaistilavuus on 0,2 ml.

### Viljely- ja värjäysnäytteen jakaminen eri tutkimuksia varten:

Huom! Ota maljat lämpenemään huoneenlämpöön 30 minuuttia ennen näytteen ottamista. Tarkista, että maljoissa on käyttöaikaa jäljellä ja ettei maljan agar-pinta ole kuivunut tai kontaminoitunut.

Kiinnitä maljojen pohjiin (ei kanteen) näytetarrat. Toimita maljat heti mikrobiologian laboratorioon.

1. **Bakteeriviljely** (Pu-BaktVi1): Tiputa ruiskusta 1 tippa tuoreelle suklaamaljalle.
2. **Sieniviljely** (Pu-SienVi): Tiputa ruiskusta 1 tippa tuoreelle Sabouraud-maljalle.
3. **Bakteerivärjäysnäyte** (-BaktVr): Tiputa yksi tippa näytettä hiospäiselle objektilasille, koskematta neulalla lasille.
4. **BHI-kuljetusputki** (Pu-BaktVi1): Siirrä loput näytteestä BHI-putkeen: Ruiskuta näyte neulalla aseptisesti elatusaineeseen. Huuhtelee ruiskun sisäosa aspiroimalla elatusainetta ruiskuun ja ruiskuttamalla vielä uudelleen putkeen.

### Nukleinihappotutkimusnäyte (-HSVNH<sub>0</sub>, -VZVNH<sub>0</sub>, -HSVZNH<sub>0</sub>, -CMVNH, -ToxoNH<sub>0</sub>):

- Sulje näytteenottoruisku aseptisesti steriilillä korkilla.
- Liimaa ruiskuun ensisijaisena pyydetävän tutkimuksen potilastarra ja näytteenlaadun ilmaiseva lisätarra.
- Sulje ruisku ja laita muiden näytteestä pyydettyjen nukleinihappotutkimusten tarrat sulkupussiin. Lähetä pussi heti mikrobiologian laboratorioon.

## 6. Märkä- ja kudoksenäytteet silmän ympäristön absessista tai haavasta.

- Kts. ohje: Absessin (paiseen) ja märkänäppylöiden bakteeri- ja sieniviljelynäyte.

## 7. Silmän mykobakteeritutkimusnäytteet (-TbVi, -TbNhO)

- Ota näytteet (kiinteä tai nestemäinen) steriiliin kierrekorkilliseen putkeen. Lisää putkeen 2–5 tippaa keittosuolaa näytteen kuivumisen estämiseksi.
- Mykobakteeriviljelytutkimuksen (-TbVi) voi pyytää myös BHI-putkeen otetusta näytteestä (vrt. edellä). Kiinnitä putkeen potilastarra ja näytteenlaadun ilmaiseva lisätarra ja lähetä putki mikrobiologian laboratorioon.

### Näytteiden säilyttäminen ja lähettäminen

Toimita näytteet laboratorioon mahdollisimman pian, mielellään saman päivän aikana. Säilytä näytteitä huoneenlämmössä, jos lähetys tapahtuu samana päivänä tai jääkaapissa, mikäli näytettä säilytetään yön tai viikonlopun yli.

- GcVi-näyte: säilytys huoneenlämmössä max 1vrk.

#### Lisätiedot:

- NordLab Oulu, Mikrobiologian laboratorio
- Puhelinnumero: 040 635 6305.

#### Muutokset tässä versiossa:

- Korvattu mikrotio BHI-putkella.
- Lisätty tarkennus maljojen kelpoisuuden tarkistamisesta.