

Ulkoinen laadunarviointikierros

Sieniviljely Kierros 1, 2023

Näytteet

Oheisena on 3 kylmäkuivattua näytettä S001, S002 ja S003 sekä liuotus-
nesteputket näytteiden rehydointia varten, à 0,5 ml.

Varoitus

Laadunarviointinäytteet simuloivat potilasnäytteitä ja niitä on käsiteltävä
samanlaisella varovaisuudella kuin mitä tahansa potilasnäytettä, joka voi
tartuttaa vaarallisen taudin.

Näytteiden taustatiedot

Näyte S001

Näyte: Veriviljelystä eristetty hiiva.

Taustatiedot: 54-vuotias mies. Leukemia. Kuumeinen.

Näyte S002

Näyte: Ihonäyte.

Taustatiedot: 7-vuotias tyttö. Ihottumaläiskiä. Vartalosilsa (tinea corporis)?

Näyte S003

Näyte: Pleuraneste.

Taustatiedot: 68-nainen. COPD.

Tutkimukset

Sienien ja hiivojen viljely ja tunnistus

Hiivojen herkkyysmäärittäminen

Näytteiden säilytys ja käyttö

Säilytystä näytteet saapumisen jälkeen +2...8 °C.

1. Anna näytteiden ja liuotusnesteputkien lämmitä huoneenlämpöön.
2. Ota silmukka pois foliopussista leikkaamalla auki se pää, jossa tuntuu
viljelysilukan paksumpi (nystyräinen) pää.
3. Poista silmukasta muovinen suojusputki ja katkaise silmukan pää noin 2
cm matkalta mukana olevaan liuotusnesteputkeen.
4. Inkuboi liuotusnesteputkea 30 minuuttia +35...37 °C lämpökaapissa.
5. Tarkista, että silmukan sisällä oleva musta gelatiinitippa on sulanut ja
ravista putkea hyvin.
6. Näytteet viljellään välittömästi elatusaineille, joita laboratorio normaalisti
käyttäisi vastaavassa sienä etsivässä viljelyssä.

Tulosraportointi

Olkaa hyvä ja vastatkaa tuloksenne LabScalan kautta (www.labscala.fi). Jos
löydöstä tai menetelmää ei löydy LabScalasta, ota yhteys kierroksen EQA-
koordinaattoriin.

Viljelyn tulos valitaan vastaus hoitavalle klinikolle -listasta. Ilmoita myös
lähetettäisiinkö löydös tukilaboratorioon. Kierroksella pyydetään
tunnistamaan sienilajit sillä tarkkuudella kuin ko. laboratorioissa tarkimmillaan
potilasnäytteistä tutkitaan. Esim. näytteen oletetun ottokohdan ei pitä antaa
vaikuttaa tunnistustarkkuuteen. Laboratorion kanta löydöksen merkitse-
vyyteen pyydetään ilmaisemaan erillisessä sanallisessa kommentissa, joka
muotoillaan samoin kuin laboratorio vastaisi hoitavalle lääkärille.
Kommentissa huomioidaan oletettu ottokohta, natiivitulos ja muu tausta.

2023-02-28

OHJEET

Tuotenumero: 5260

LQ765123011-013/US

UN3373

Alihankinta: Näytteiden esitestaus

Pyydämme ystävällisesti
tarkistamaan lähetyksen heti
saapumisen jälkeen ja ilmoittamaan
välittömästi mahdollisista puutteista
tai vioista puhelimitse tai s-postilla
info@labquality.fi.

Tulokset tulee raportoida
viimeistään **3.4.2023**.

Kierroksen odotetut tulokset
julkaistaan LabScalassa
Katso raportteja -osiossa
6.4.2023 mennessä.

Tiedustelut

EQA-koordinaattori

Elina Tuovinen

elina.tuovinen@labquality.fi

Labquality Oy

Kumpulantie 15

00520 HELSINKI

Puh. + 358 9 8566 8200

Fax + 358 9 8566 8280

info@labquality.fi

www.labquality.fi



Tunnistustestit ja morfologia: jokaisesta näytteestä täytetään sitä vastaava välilehti siltä osin kuin havaintoja on tehty ja ne vaikuttivat määritykseen. Lisäkommentteja voi laittaa myös kommenttikenttään.

Laboratoriot, jotka tekevät hiivojen herkkyysmäärityksiä: MIC-menetelmällä saatu tulos ilmoitetaan yksikössä mg/l. Pyydämme teitä ilmoittamaan varsinaisen saadun MIC-tuloksen lisäksi myös ns. pyöristetyn MIC-tuloksen. Huomioitahan, että vain pyöristetyt tulokset siirtyvät raporttiin. Pyöristetty MIC-tulos valitaan tuloslomakkeelle listatuista vaihtoehdoista ja pyöristys tapahtuu oheisen taulukon mukaisesti. Vaikka MIC-tulos olisi pyöristettynä sama, tulee se kuitenkin ilmoittaa sille varatussa sarakkeessa. Pyöristysohje on saatavilla myös LabScalassa (MIC-sarakkeessa olevan *i*-painikkeen kautta). Viimeiseen kenttään merkitään tulosten lopullinen tulkinta mahdolliset resistenssimekanismit huomioon ottaen kirjaimin S, I tai R.

E-testin tai muun MIC-menetelmän tulos (mg/l)	Pyöristetty arvo (mg/l)
<0.002, <0.003, 0.002	0.002
<0.004, <0.006, 0.003, 0.004	0.004
<0.008, <0.012, 0.006, 0.008	0.008
<0.015, <0.016, <0.023, 0.012, 0.015, 0.016	0.016
<0.03, <0.032, <0.047, 0.023, 0.03, 0.032	0.032
<0.06, <0.064, <0.094, 0.047, 0.06, 0.064	0.064
<0.12, <0.125, <0.19, 0.094, 0.12, 0.125	0.125
<0.25, <0.38, 0.19, 0.25	0.25
<0.5, <0.75, 0.38, 0.5	0.5
<1, <1.5, >0.5, 0.75, 1	1
<2, <3, >1, >1.5, 1.5, 2	2
<4, <6, >2, >3, 3, 4	4
<12, <8, >4, >6, 6, 8	8
<16, <24, >12, >8, 12, 16	16
<32, <48, >16, >24, 24, 32	32
<64, <96, >32, >48, 48, 64	64
<128, <192, >64, >96, 128, 96	128
<256, <384, >128, >192, 192, 256	256
<512, <768, >256, >384, 384, 512	512
<1024, <1536, >512, >768, 1024, 768	1024
<2048, >1024, >1536, 1536, 2048	2048

Esimerkki 1: MIC-menetelmän antama tulos 0.002 mg/l, pyöristetty tulos on 0.002 mg/l

Esimerkki 2: MIC-menetelmän antama tulos 0.003 mg/l, pyöristetty tulos on 0.004 mg/l

Esimerkki 3: MIC-menetelmän antama tulos >16 mg/l, pyöristetty tulos on 32 mg/l

Vastaus kliinikolle -osion tulokset pisteytetään.

Sieniviljely

S001



S002



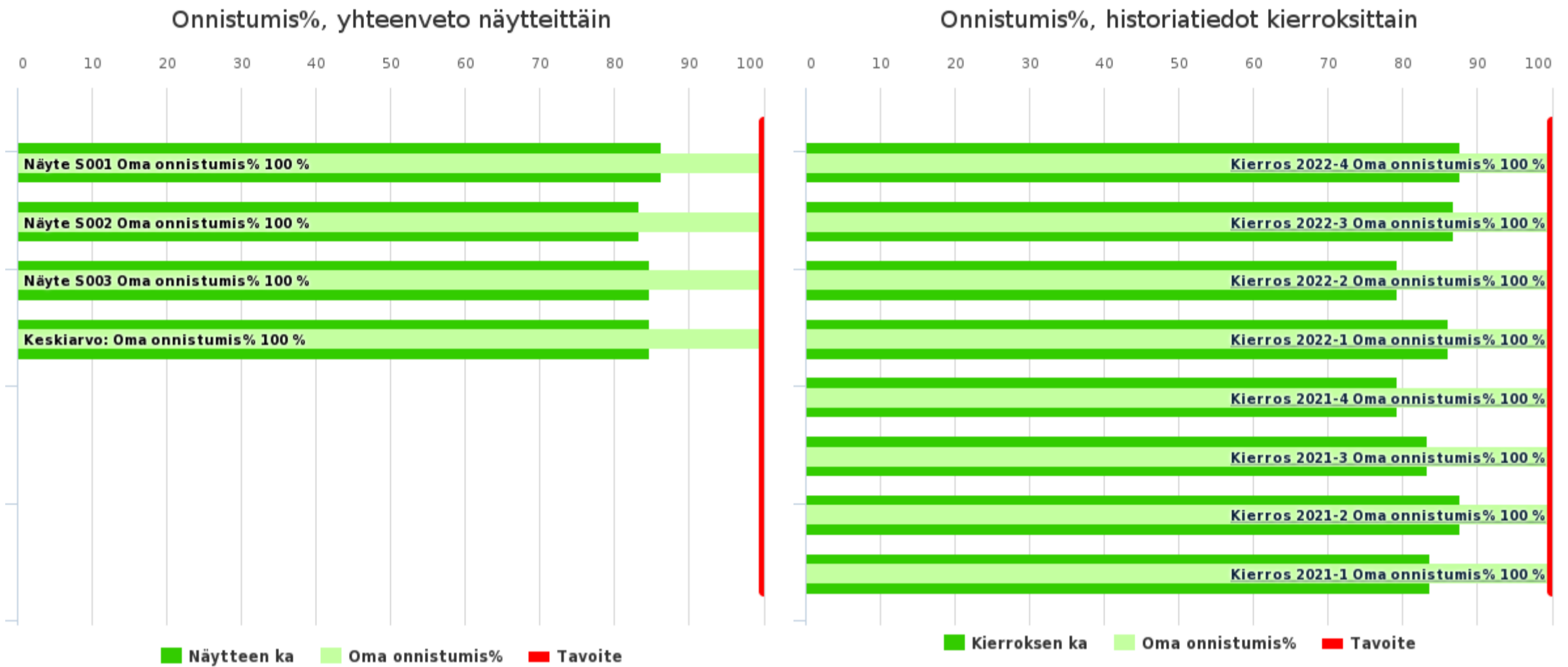
S003



Asiakkaan raportti

	Osallistujien määrä	Vastanneiden määrä	Vastausprosentti
Sieniviljely, Maaliskuu, 1-2023	52	51	98.1 %

Yhteenveto

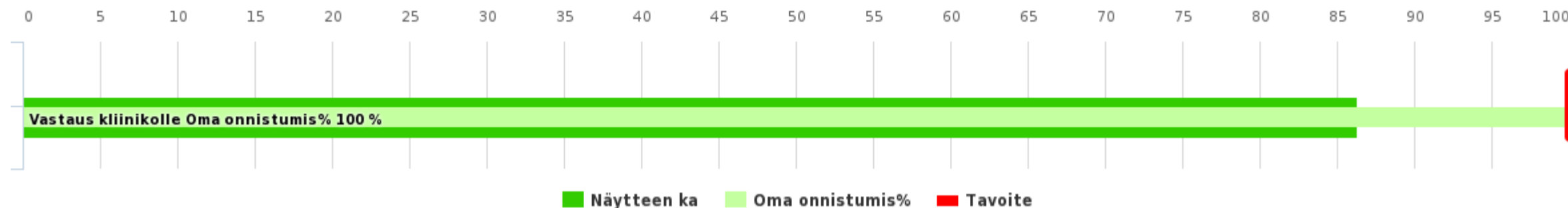


Yhteenveto	Omat pisteet	Max pisteet	Oma onnistumis%	Ero%	Keskim. onnistumis%
Näyte S001	4	4	100 %	13.7 %	86.3 %
Näyte S002	4	4	100 %	16.7 %	83.3 %
Näyte S003	4	4	100 %	15.2 %	84.8 %
Keskiarvo:			100 %	15.2 %	84.8 %

Historia	Testi nr.	Oma onnistumis%	Ero%	Keskim. onnistumis%
Kierros 2022-4	1	100 %	12.2 %	87.8 %
Kierros 2022-3	1	100 %	13.2 %	86.8 %
Kierros 2022-2	1	100 %	20.7 %	79.3 %
Kierros 2022-1	1	100 %	13.9 %	86.1 %
Kierros 2021-4	1	100 %	20.7 %	79.3 %
Kierros 2021-3	1	100 %	16.6 %	83.4 %
Kierros 2021-2	1	100 %	12.2 %	87.8 %
Kierros 2021-1	1	100 %	16.3 %	83.7 %

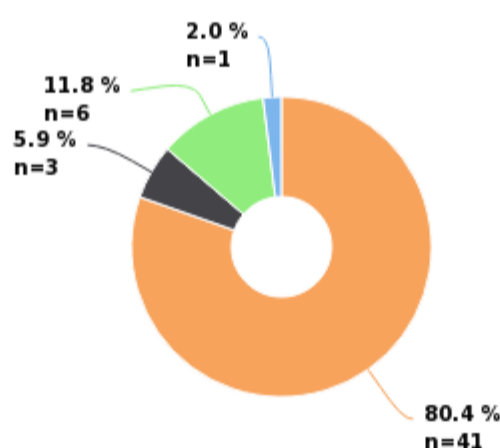
Näyte S001 | Candida dubliniensis

Näyte S001 onnistumisprosentti



Näyte S001 tulokset	Vastattu	Omat pisteet	Max pisteet	Oma onnistumis%	Ero%	Keskim. onnistumis%	Yhteensä
	Vastaus kliinikolle	4	4	100 %	13.7 %	86.3 %	51
	Tunnistusmenetelmä	-	-	-	-	-	9
	Tunnistustestikit ja analysaattorit	-	-	-	-	-	9
	Tunnistustestit:MALDI-TOF	-	-	-	-	-	40
	Morfologiset piirteet	-	-	-	-	-	27
	Yhteensä:	4	4	100 %	13.7 %	86.3 %	308

Näyte S001 Vastaus kliinikolle



■ Candida dubliniensis ■ Candida sp. ■ Candida albicans
■ Trichophyton sp.

LABORATORIOKOHTAINEN PISTEYTYSTAULUKKO

Löydös	Jatkotutkimukset	Omat pisteet	Max pisteet	Oma onnistumis%	Ero%	Keskim. onnistumis%
Candida dubliniensis	Ei lähetetä jatkotutkimuksiin	4	4	100 %	13.7 %	86.3 %
Yhteensä:		4	4	100 %	13.7 %	86.3 %

VASTAUS KLIINIKOLLE

Löydös	Löydös lkm	Lähetetään	Ei lähetetä	Keskim. onnistumis%
<input checked="" type="radio"/> Candida dubliniensis	41	7	<input checked="" type="radio"/> 34	
Candida sp.	3		3	
Candida albicans	6		6	
Trichophyton sp.	1		1	
Yhteensä:	51			86.3 %

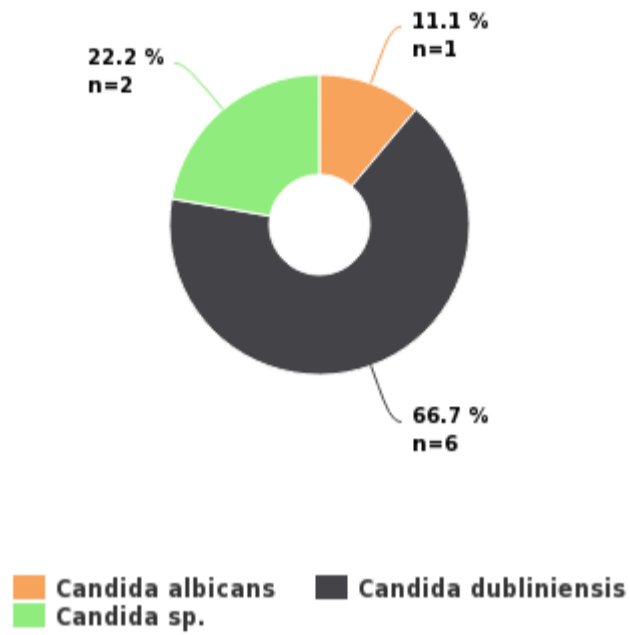
PISTEYTYSYHTEENVETO

Löydös	Löydös pisteet	Max pisteet
Candida dubliniensis	4	4
Candida sp.	2	4
Candida albicans	1	4
Trichophyton sp.	0	4
Yhteensä:		4

TUNNISTUSMENETELMÄ

Menetelmä	Negatiivinen	Positiivinen
Chrom-agar: C. albicans	-	6
Iturihmatesti	-	2
Ureahydrolyysi	1	-

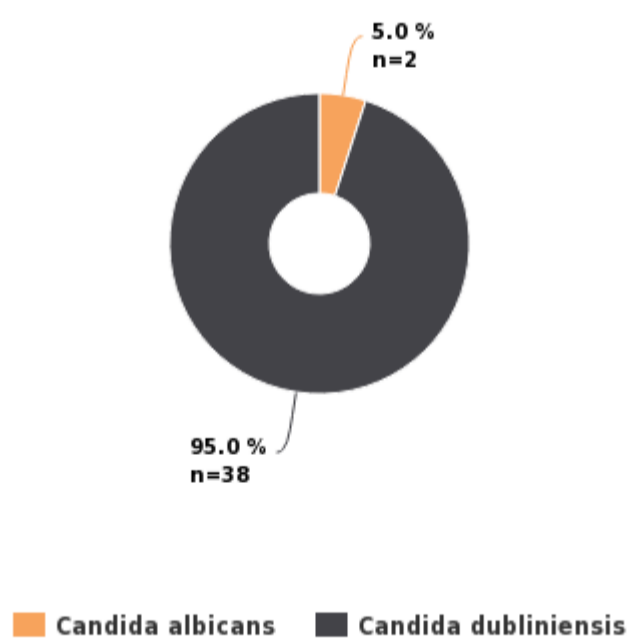
Näyte S001 Tunnistustestikit ja analysaattorit



TUNNISTUSTESTIKIT JA ANALYSAATTORIT

Menetelmä	Tulos	Profiilinumero	Profiilinumero lkm
API Candida, bioMérieux	Candida albicans	6012	1
VITEK 2 YST	Candida dubliniensis	4103546061305571	1
		4102544061305170	1
		4102544061104170	1
		4102144061305170	1
		4002144061305170	1
	Candida sp.	4012144061105170	1
VITEK YST, bioMérieux	Candida dubliniensis	4102144061115070	1
	Candida sp.	4102144061303170	1
Yhteensä:			9

Näyte S001 Tunnistustestit: MALDI-TOF



TUNNISTUSTESTIT: MALDI-TOF

Menetelmä	Tulos	Pisteet / Todennäköisyys %	Pisteet / Todennäköisyys% lkm
MALDI Biotyper, Bruker	Candida dubliniensis	≥2	15
		≥1.7..<2	8
VITEK MS, bioMérieux	Candida albicans	99,8 %	1
		N/A	1
	Candida dubliniensis	99,9 %	12

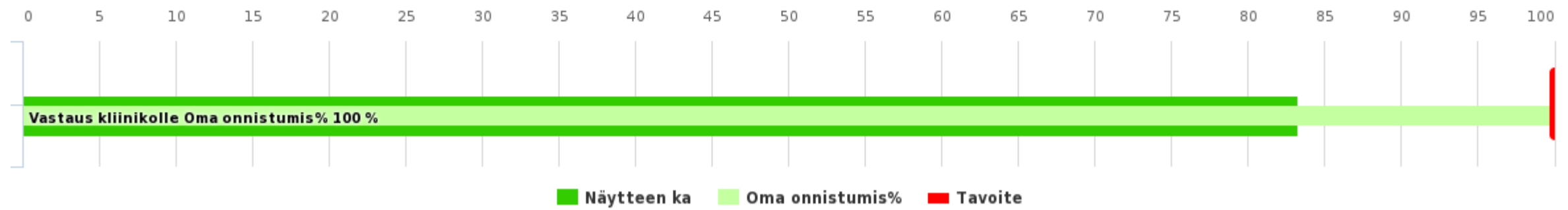
		99 %	1
		N/A	2
Yhteensä:			40

MORFOLOGISET PIIRTEET

Piirre	Negatiivinen	Positiivinen
Blastosporeja	-	8
Klamydosporeja	-	8
Limakapseleita	1	-
Mikrokonidioita	-	1
Sienirihmaa	-	1
Valerihmaa	-	8

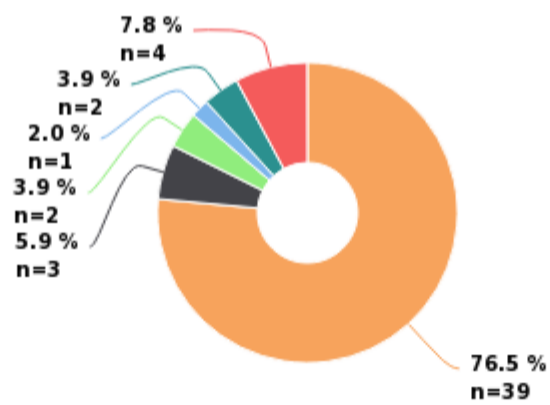
Näyte S002 | Microsporium gypseum

Näyte S002 onnistumisprosentti



Näyte S002 tulokset	Vastattu	Omat pisteet	Max pisteet	Oma onnistumis%	Ero%	Keskim. onnistumis%	Yhteensä
	Vastaus kliinikolle	4	4	100 %	16.7 %	83.3 %	51
	Tunnistusmenetelmä	-	-	-	-	-	2
	Tunnistustestit:NHO	-	-	-	-	-	1
	Tunnistustestit:MALDI-TOF	-	-	-	-	-	18
	Morfologiset piirteet	-	-	-	-	-	79
	Yhteensä:	4	4	100 %	16.7 %	83.3 %	277

Näyte S002 Vastaus kliinikolle



- Microsporium gypseum
- Microsporium sp.
- Microsporium canis
- Trichophyton sp.
- Trichophyton mentagrophytes
- Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi

LABORATORIOKOHTAINEN PISTEYTYSTYTAULUKKO

Löydös	Jatkotutkimukset	Omat pisteet	Max pisteet	Oma onnistumis%	Ero%	Keskim. onnistumis%
Microsporium gypseum	Ei lähetetä jatkotutkimuksiin	4	4	100 %	16.7 %	83.3 %
Yhteensä:		4	4	100 %	16.7 %	83.3 %

VASTAUS KLIINIKOLLE

Löydös	Löydös lkm	Lähetetään	Ei lähetetä	Keskim. onnistumis%
<input checked="" type="radio"/> Microsporium gypseum	39	1	<input checked="" type="radio"/> 38	
Microsporium sp.	3	2	1	
Microsporium canis	2		2	
Trichophyton sp.	1		1	
Trichophyton mentagrophytes	2	1	1	
Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi	4	4		
Yhteensä:	51			83.3 %

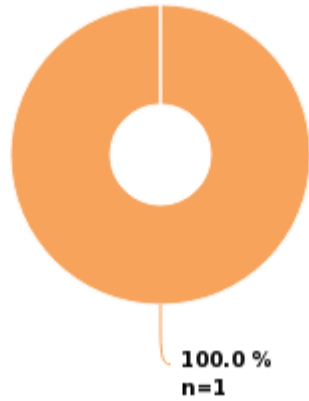
PISTEYTYSYHTEENVETO

Löydös	Löydös pisteet	Lähetetään	Max pisteet
Microsporium gypseum	4		4
Microsporium sp.	2	1	4
Microsporium canis	1		4
Trichophyton sp.	0		4
Trichophyton mentagrophytes	0		4
Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi	0	1	4
Yhteensä:			4

TUNNISTUSMENETELMÄ

Menetelmä	Positiivinen
Iturihmatesti	1
Ureahydrolyysi	1

Näyte S002 Tunnistustestit:NHO



■ Negatiivinen

TUNNISTUSTESTIT:NHO

Menetelmä	Tulos	Tulos lkm
DermaGenius 2.0, PathoNostics	Negatiivinen	1
Yhteensä:		1

Näyte S002 Tunnistustestit:MALDI-TOF



■ Microsporum gypseum

TUNNISTUSTESTIT:MALDI-TOF

Menetelmä	Tulos	Pisteet / Todennäköisyys %	Pisteet / Todennäköisyys% lkm
MALDI Biotyper, Bruker	Microsporum gypseum	≥2	2
		≥1.7..<2	8
VITEK MS, bioMérieux	Microsporum gypseum	99,9 %	7
		99 %	1
Yhteensä:			18

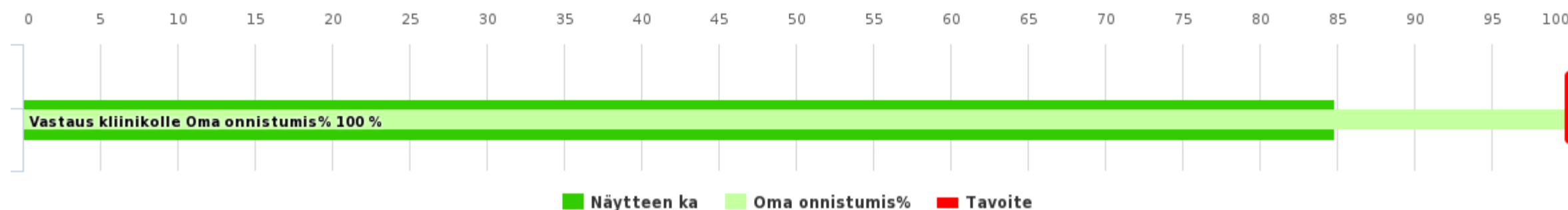
MORFOLOGISET PIIRTEET

Piirre	Positiivinen
--------	--------------

Askosporeja		1
Klamydosporeja		1
Konidioforeja		1
Konidioita		2
Makrokonidioita	⊙	34
Mikrokonidioita		21
Sienirihmaa		19

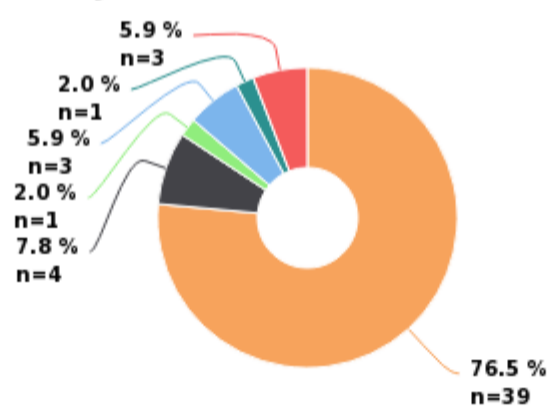
Näyte S003 | Aspergillus terreus

Näyte S003 onnistumisprosentti



Näyte S003 tulokset	Vastattu	Omat pisteet	Max pisteet	Oma onnistumis%	Ero%	Keskim. onnistumis%	Yhteensä
	Vastaus kliinikolle	4	4	100 %	15.2 %	84.8 %	51
	Tunnistusmenetelmä	-	-	-	-	-	2
	Tunnistustestit:MALDI-TOF	-	-	-	-	-	19
	Morfologiset piirteet	-	-	-	-	-	77
Yhteensä:		4	4	100 %	15.2 %	84.8 %	273

Näyte S003 Vastaus kliinikolle



- Aspergillus terreus
- Aspergillus sp.
- Aspergillus flavus
- Aspergillus fumigatus
- Aspergillus nidulans
- Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi

LABORATORIOKOHTAINEN PISTEYTYSTAUUKKO

Löydös	Jatkotutkimukset	Omat pisteet	Max pisteet	Oma onnistumis%	Ero%	Keskim. onnistumis%
Aspergillus terreus	Ei lähetetä jatkotutkimuksiin	4	4	100 %	15.2 %	84.8 %
Yhteensä:		4	4	100 %	15.2 %	84.8 %

VASTAUS KLIINIKOLLE

Löydös	Löydös lkm	Lähetetään	Ei lähetetä	Keskim. onnistumis%
<input checked="" type="radio"/> Aspergillus terreus	39	3	36	
Aspergillus sp.	4		4	
Aspergillus flavus	1		1	
Aspergillus fumigatus	3	1	2	
Aspergillus nidulans	1		1	
Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi	3	3		
Yhteensä:	51			84.8 %

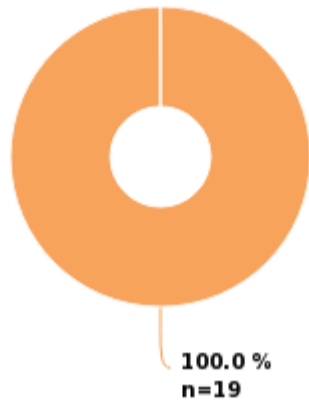
PISTEYTYSYHTEENVETO

Löydös	Löydös pisteet	Lähetetään	Max pisteet
Aspergillus terreus	4		4
Aspergillus sp.	2		4
Aspergillus flavus	1		4
Aspergillus fumigatus	1	1	4
Aspergillus nidulans	1		4
Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi	0	1	4
Yhteensä:			4

TUNNISTUSMENETELMÄ

Menetelmä	Positiivinen
Iturihmatesti	1
Ureahydrolyysi	1

Näyte S003 Tunnistustestit: MALDI-TOF



Aspergillus terreus

TUNNISTUSTESTIT: MALDI-TOF

Menetelmä	Tulos	Pisteet / Todennäköisyys %	Pisteet / Todennäköisyys% lkm
MALDI Biotyper, Bruker	Aspergillus terreus	≥2	6
		≥1.7..<2	6
VITEK MS, bioMérieux	Aspergillus terreus	● 99,9 %	7
Yhteensä:			19

MORFOLOGISET PIIRTEET

Piirre	Negatiivinen	Positiivinen
Fialideja	-	10
Hülle-soluja	1	1
Klamydosporeja	-	2
Konidioforeja	-	22
Konidioita	-	● 22
Mikrokonidioita	-	2
Sienirihmaa	-	16
Sporangiosporeja	-	1

Raportin tiedot

OSALLISTUJAT

Kierrokselle osallistui 52 asiakasta 19 maasta.

RAPORTIN TIEDOT

Raportin alussa esitetään näytekohtaiset onnistumisprosentit, jotka on laskettu pistekertymästä. Näytteistä raportoidut tulokset ja pisteytys esitetään erillisissä taulukoissa. Odotettu tulos on pääsääntöisesti merkitty vihreällä värillä, hyväksytty tulos voidaan merkitä myös keltaisella värillä. Oma tulos on merkitty mustalla ympyrällä (●). Omassa tulosraportissa on myös jokaiselle näytteelle laboratoriokohtainen pisteytystaulukko, josta näette oman vastauksenne ja siitä saadut pisteet. Jos tuloksia ei ole vastattu, osallistujakohtaisessa raportissa on ilmoitus: "Tuloksia ei palautettu määräaikaan mennessä, saatavilla ainoastaan yleisraportti". Tietoa raporttien tulkinnasta ja suoriutumisen arvioinnista löytyy LabScalan käyttöohjeista "Yleiset raporttien ja tilastojen tulkintaohjeet (ENG)". Mikäli teillä on kysyttävää raporteista, olkaa ystävällisesti yhteydessä kierroksen EQA-koordinaattoriin.

PISTEYTYS

Vastaus kliinikolle -osion tulokset voidaan pisteyttää, kun osallistujista vähintään 60 % on raportoinut tuloksen oikein/odotusten mukaisesti ja kun raportoituja tuloksia on vähintään kolme. Raportissa on näytekohtainen pisteytysyhteenveto. Laboratorion lopulliset yhteenlasketut pisteet muutetaan prosenteiksi (% maksimipisteistä) ja näin saatuja onnistumisprosentteja verrataan 100 % (tavoite-%) sekä kaikkien laboratoriodien pisteistä laskettuihin onnistumisprosentteihin.

Pisteytyksessä käytetään seuraavia yleisiä periaatteita:

4 pistettä annetaan tulokselle, joka on oikea tai hyväksyttävä odotettuun tulokseen nähden

1-3 pistettä annetaan tulokselle, joka on epätäydellinen tai osittain hyväksyttävä odotettuun tulokseen nähden

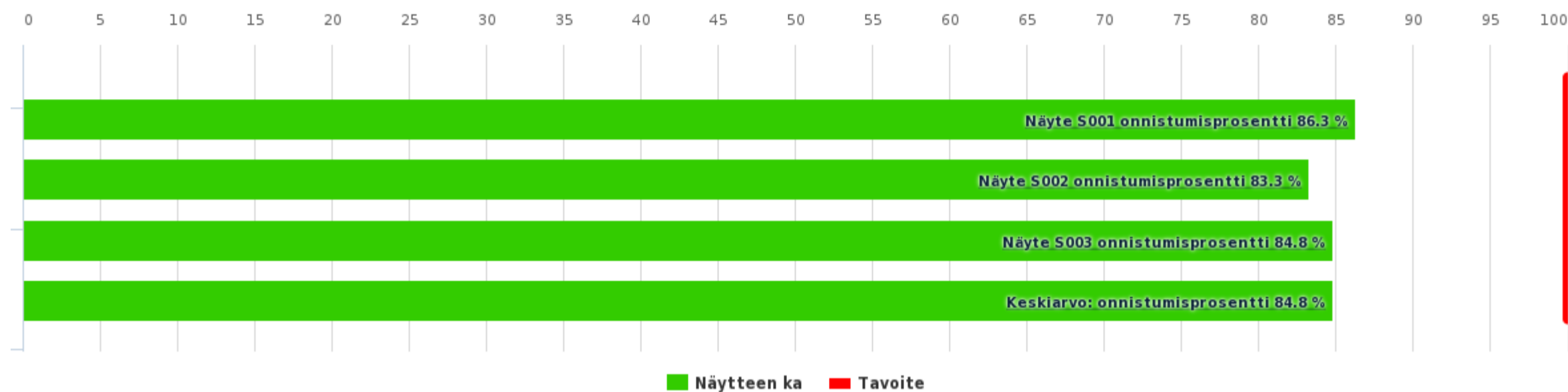
0 pistettä annetaan tulokselle, joka on väärä tai ei hyväksyttävä odotettuun tulokseen nähden

YLEISRAPORTTI

	Osallistujien määrä	Vastanneiden määrä	Vastausprosentti
Sieniviljely, Maaliskuu, 1-2023	52	51	98.1 %

Yhteenveto

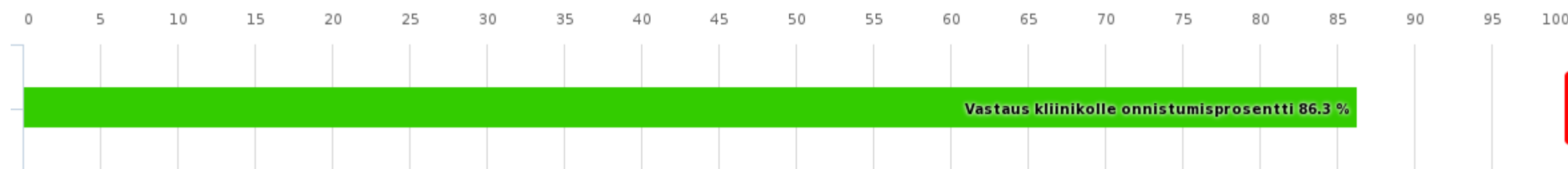
Onnistumis%, yhteenveto näytteittäin



Yhteenveto	Keskim. onnistumis%
Näyte S001	86.3 %
Näyte S002	83.3 %
Näyte S003	84.8 %
Keskiarvo:	84.8 %

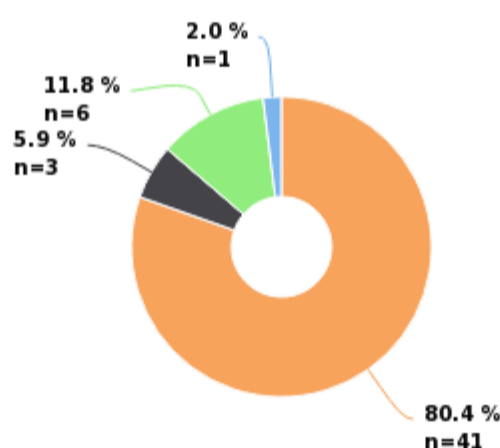
Näyte S001 | Candida dubliniensis

Näyte S001 onnistumisprosentti



Näyte S001 tulokset	Vastattu	Keskim. onnistumis%	Yhteensä
	Vastaus kliinikolle	86.3 %	51
	Tunnistusmenetelmä	-	9
	Tunnistustestikit ja analysaattorit	-	9
	Tunnistustestit: MALDI-TOF	-	40
	Morfologiset piirteet	-	27
	Yhteensä:	86.3 %	308

Näyte S001 Vastaus kliinikolle



VASTAUS KLIINIKOLLE

Löydös	Löydös lkm	Lähetetään	Ei lähetetä	Keskim. onnistumis%
Candida dubliniensis	41	7	34	
Candida sp.	3		3	
Candida albicans	6		6	
Trichophyton sp.	1		1	
Yhteensä:	51			86.3 %

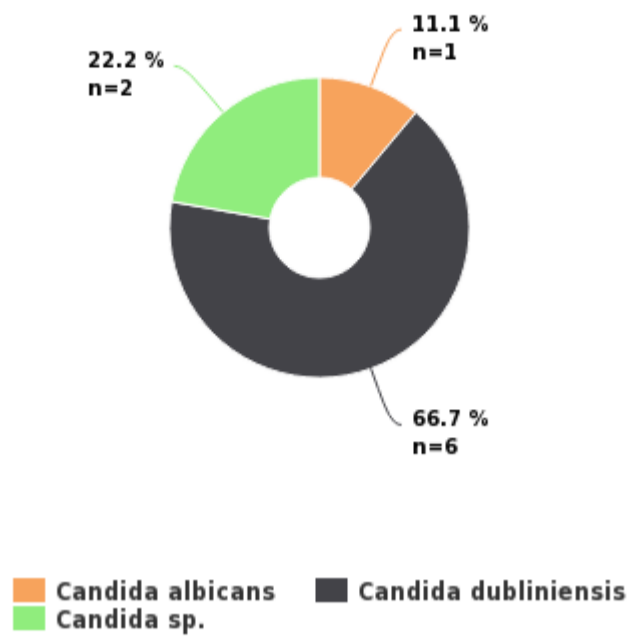
PISTEYTYSYHTEENVETO

Löydös	Löydös pisteet	Max pisteet
Candida dubliniensis	4	4
Candida sp.	2	4
Candida albicans	1	4
Trichophyton sp.	0	4
Yhteensä:		4

TUNNISTUSMENETELMÄ

Menetelmä	Negatiivinen	Positiivinen
Chrom-agar: C. albicans	-	6
Iturihmatesti	-	2
Ureahydrolyysi	1	-

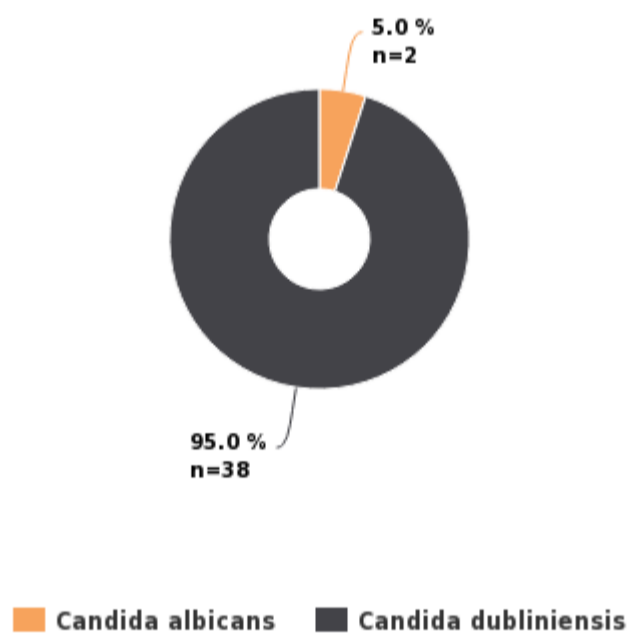
Näyte S001 Tunnistustestikit ja analysaattorit



TUNNISTUSTESTIKIT JA ANALYSAATTORIT

Menetelmä	Tulos	Profiilinumero	Profiilinumero lkm
API Candida, bioMérieux	Candida albicans	6012	1
VITEK 2 YST	Candida dubliniensis	4103546061305571	1
		4102544061305170	1
		4102544061104170	1
		4102144061305170	1
		4002144061305170	1
	Candida sp.	4012144061105170	1
VITEK YST, bioMérieux	Candida dubliniensis	4102144061115070	1
	Candida sp.	4102144061303170	1
Yhteensä:			9

Näyte S001 Tunnistustestit: MALDI-TOF



TUNNISTUSTESTIT: MALDI-TOF

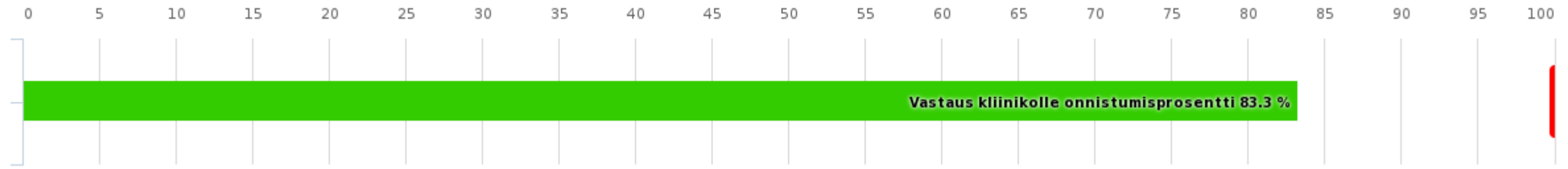
Menetelmä	Tulos	Pisteet / Todennäköisyys %	Pisteet / Todennäköisyys% lkm
MALDI Biotyper, Bruker	Candida dubliniensis	≥2	15
		≥1.7..<2	8
VITEK MS, bioMérieux	Candida albicans	99,8 %	1
		N/A	1
	Candida dubliniensis	99,9 %	12
		99 %	1
		N/A	2
Yhteensä:			40

MORFOLOGISET PIIRTEET

Piirre	Negatiivinen	Positiivinen
Blastosporeja	-	8
Klamydosporeja	-	8
Limakapseleita	1	-
Mikrokonidioita	-	1
Sienirihmaa	-	1
Valerihmaa	-	8

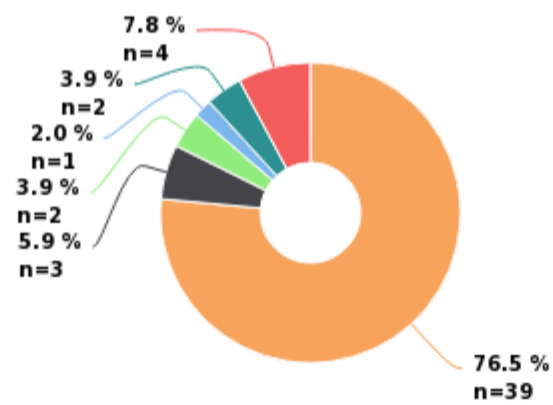
Näyte S002 | Microsporium gypseum

Näyte S002 onnistumisprosentti



Näyte S002 tulokset	Vastattu	Keskim. onnistumis%	Yhteensä
	Vastaus kliinikolle	83.3 %	51
	Tunnistusmenetelmä	-	2
	Tunnistustestit:NHO	-	1
	Tunnistustestit:MALDI-TOF	-	18
	Morfologiset piirteet	-	79
	Yhteensä:	83.3 %	277

Näyte S002 Vastaus kliinikolle



- Microsporium gypseum
- Microsporium sp.
- Microsporium canis
- Trichophyton sp.
- Trichophyton mentagrophytes
- Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi

VASTAUS KLIINIKOLLE

Löydös	Löydös lkm	Lähetetään	Ei lähetetä	Keskim. onnistumis%
Microsporium gypseum	39	1	38	
Microsporium sp.	3	2	1	
Microsporium canis	2		2	
Trichophyton sp.	1		1	
Trichophyton mentagrophytes	2	1	1	
Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi	4	4		
Yhteensä:	51			83.3 %

PISTEYTYSYHTEENVETO

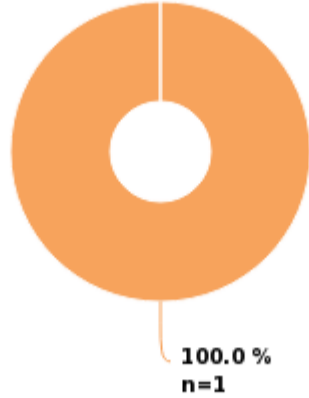
Löydös	Löydös pisteet	Lähetetään	Max pisteet
Microsporium gypseum	4		4
Microsporium sp.	2	1	4
Microsporium canis	1		4
Trichophyton sp.	0		4
Trichophyton mentagrophytes	0		4
Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi	0	1	4
Yhteensä:			4

TUNNISTUSMENETELMÄ

Menetelmä	Positiivinen
-----------	--------------

Iturihmatesti	1
Ureahydrolyysi	1

Näyte S002 Tunnistustestit:NHO



■ Negatiivinen

TUNNISTUSTESTIT:NHO

Menetelmä	Tulos	Tulos lkm
DermaGenius 2.0, PathoNostics	Negatiivinen	1
Yhteensä:		1

Näyte S002 Tunnistustestit:MALDI-TOF



■ Microsporum gypseum

TUNNISTUSTESTIT:MALDI-TOF

Menetelmä	Tulos	Pisteet / Todennäköisyys %	Pisteet / Todennäköisyys% lkm
MALDI Biotyper, Bruker	Microsporum gypseum	≥2	2
		≥1.7..<2	8
VITEK MS, bioMérieux	Microsporum gypseum	99,9 %	7
		99 %	1
Yhteensä:			18

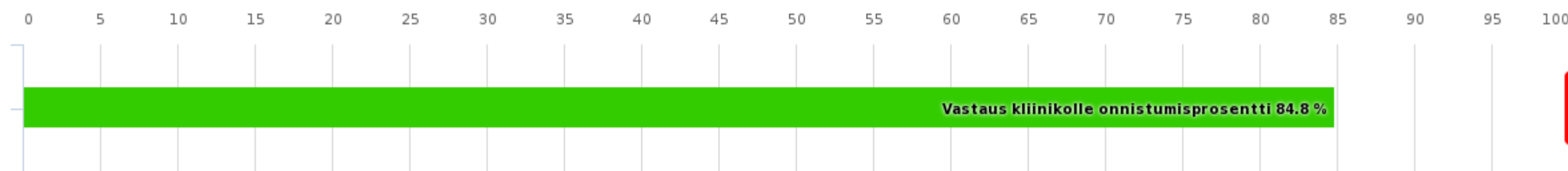
MORFOLOGISET PIIRTEET

Piirre	Positiivinen
Askosporeja	1
Klamydosporeja	1
Konidioforeja	1
Konidioita	2
Makrokonidioita	34

Mikrokonidioita	21
Sienirihmaa	19

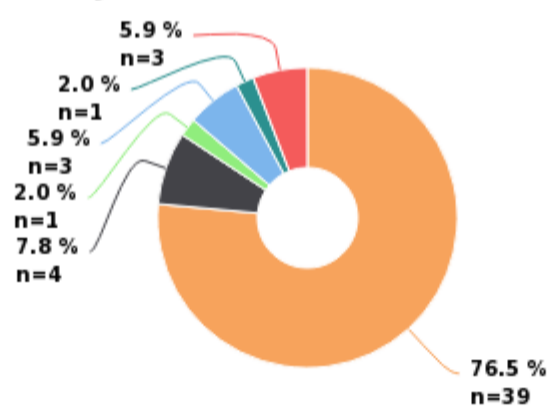
Näyte S003 | Aspergillus terreus

Näyte S003 onnistumisprosentti



Näyte S003 tulokset	Vastattu	Keskim. onnistumis%	Yhteensä
	Vastaus kliinikolle	84.8 %	51
	Tunnistusmenetelmä	-	2
	Tunnistustestit:MALDI-TOF	-	19
	Morfologiset piirteet	-	77
	Yhteensä:	84.8 %	273

Näyte S003 Vastaus kliinikolle



- Aspergillus terreus
- Aspergillus sp.
- Aspergillus flavus
- Aspergillus fumigatus
- Aspergillus nidulans
- Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi

VASTAUS KLIINIKOLLE

Löydös	Löydös lkm	Lähetetään	Ei lähetetä	Keskim. onnistumis%
Aspergillus terreus	39	3	36	
Aspergillus sp.	4		4	
Aspergillus flavus	1		1	
Aspergillus fumigatus	3	1	2	
Aspergillus nidulans	1		1	
Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi	3	3		
Yhteensä:	51			84.8 %

PISTEYTYSYHTEENVETO

Löydös	Löydös pisteet	Lähetetään	Max pisteet
Aspergillus terreus	4		4
Aspergillus sp.	2		4
Aspergillus flavus	1		4
Aspergillus fumigatus	1	1	4
Aspergillus nidulans	1		4
Ei kuulu laboratorion tutkimusvalikoimaan, lähetetään muualle tutkittavaksi	0	1	4
Yhteensä:			4

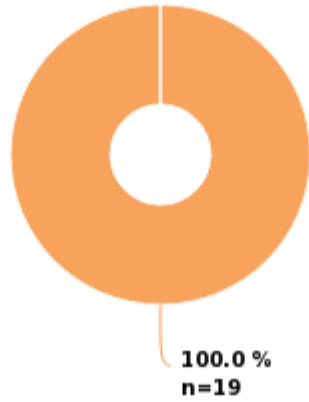
TUNNISTUSMENETELMÄ

Menetelmä	Positiivinen
Iturihmatesti	1

Ureahydrolyysi

1

Näyte S003 Tunnistustestit: MALDI-TOF



■ Aspergillus terreus

TUNNISTUSTESTIT: MALDI-TOF

Menetelmä	Tulos	Pisteet / Todennäköisyys %	Pisteet / Todennäköisyys% lkm
MALDI Biotyper, Bruker	Aspergillus terreus	≥2	6
		≥1.7..<2	6
VITEK MS, bioMérieux	Aspergillus terreus	99,9 %	7
Yhteensä:			19

MORFOLOGISET PIIRTEET

Piirre	Negatiivinen	Positiivinen
Fialideja	-	10
Hülle-soluja	1	1
Klamydosporeja	-	2
Konidioforeja	-	22
Konidioita	-	22
Mikrokonidioita	-	2
Sienirihmaa	-	16
Sporangiosporeja	-	1

Raportin tiedot

OSALLISTUJAT

Kierrokselle osallistui 52 asiakasta 19 maasta.

RAPORTIN TIEDOT

Raportin alussa esitetään näytekohtaiset onnistumisprosentit, jotka on laskettu pistekertymästä. Näytteistä raportoidut tulokset ja pisteytys esitetään erillisissä taulukoissa. Odotettu tulos on pääsääntöisesti merkitty vihreällä värillä, hyväksytty tulos voidaan merkitä myös keltaisella värillä. Oma tulos on merkitty mustalla ympyrällä (●). Omassa tulosraportissa on myös jokaiselle näytteelle laboratoriokohtainen pisteytystaulukko, josta näette oman vastauksenne ja siitä saadut pisteet. Jos tuloksia ei ole vastattu, osallistujakohtaisessa raportissa on ilmoitus: "Tuloksia ei palautettu määräaikaan mennessä, saatavilla ainoastaan yleisraportti". Tietoa raporttien tulkinnasta ja suoriutumisen arvioinnista löytyy LabScalan käyttäjäohjeista "Yleiset raporttien ja tilastojen tulkintaohjeet (ENG)". Mikäli teillä on kysyttävää raporteista, olkaa ystävällisesti yhteydessä kierroksen EQA-koordinaattoriin.

PISTEYTYS

Vastaus kliinikolle -osion tulokset voidaan pisteyttää, kun osallistujista vähintään 60 % on raportoinut tuloksen oikein/odotusten mukaisesti ja kun raportoituja tuloksia on vähintään kolme. Raportissa on näytekohtainen pisteytysyhteenveto. Laboratorion lopulliset yhteenlasketut pisteet muutetaan prosenteiksi (% maksimipisteistä) ja näin saatuja onnistumisprosentteja verrataan 100 % (tavoite-%) sekä kaikkien laboratoriodien pisteistä laskettuihin onnistumisprosentteihin.

Pisteytyksessä käytetään seuraavia yleisiä periaatteita:

4 pistettä annetaan tulokselle, joka on oikea tai hyväksyttävä odotettuun tulokseen nähden

1-3 pistettä annetaan tulokselle, joka on epätäydellinen tai osittain hyväksyttävä odotettuun tulokseen nähden

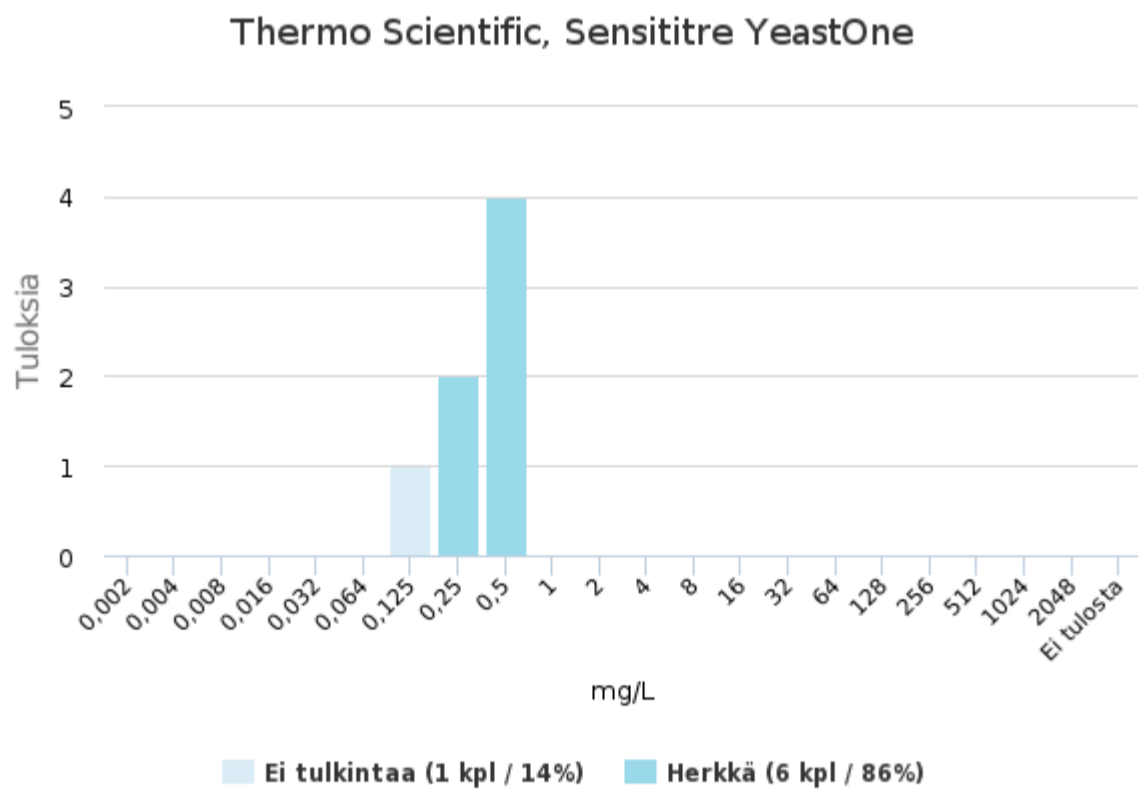
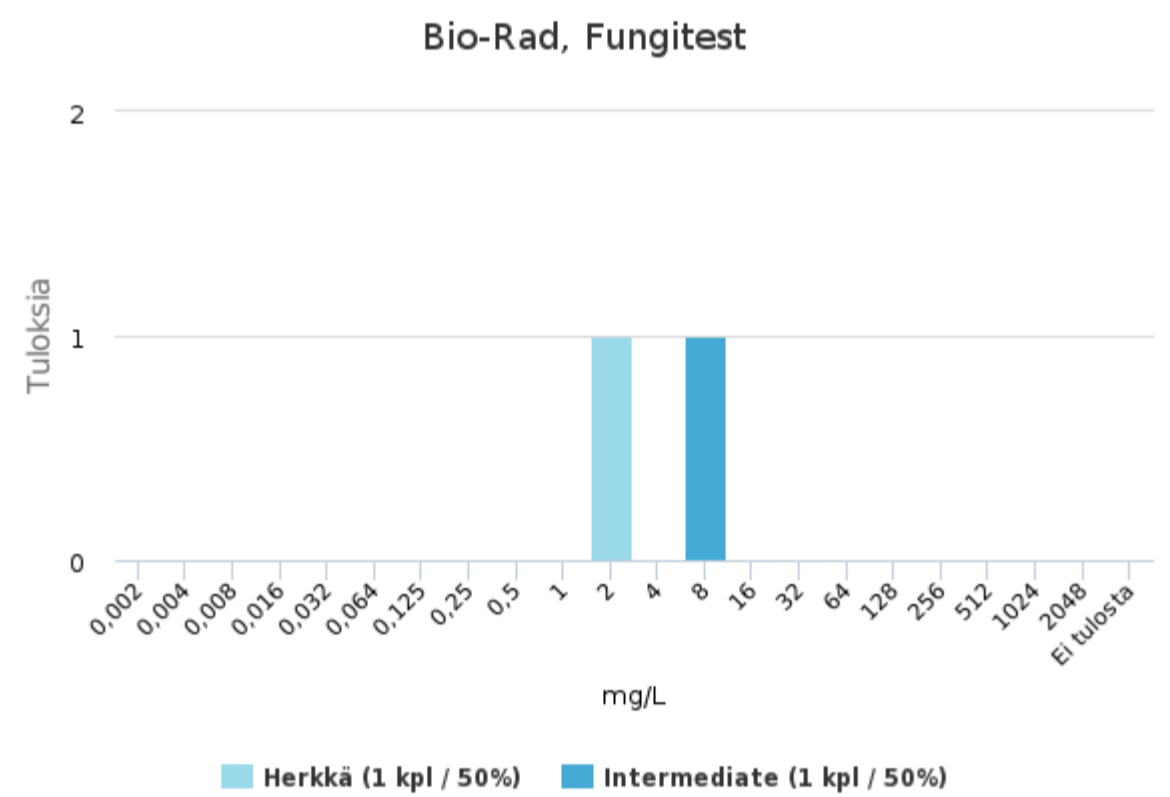
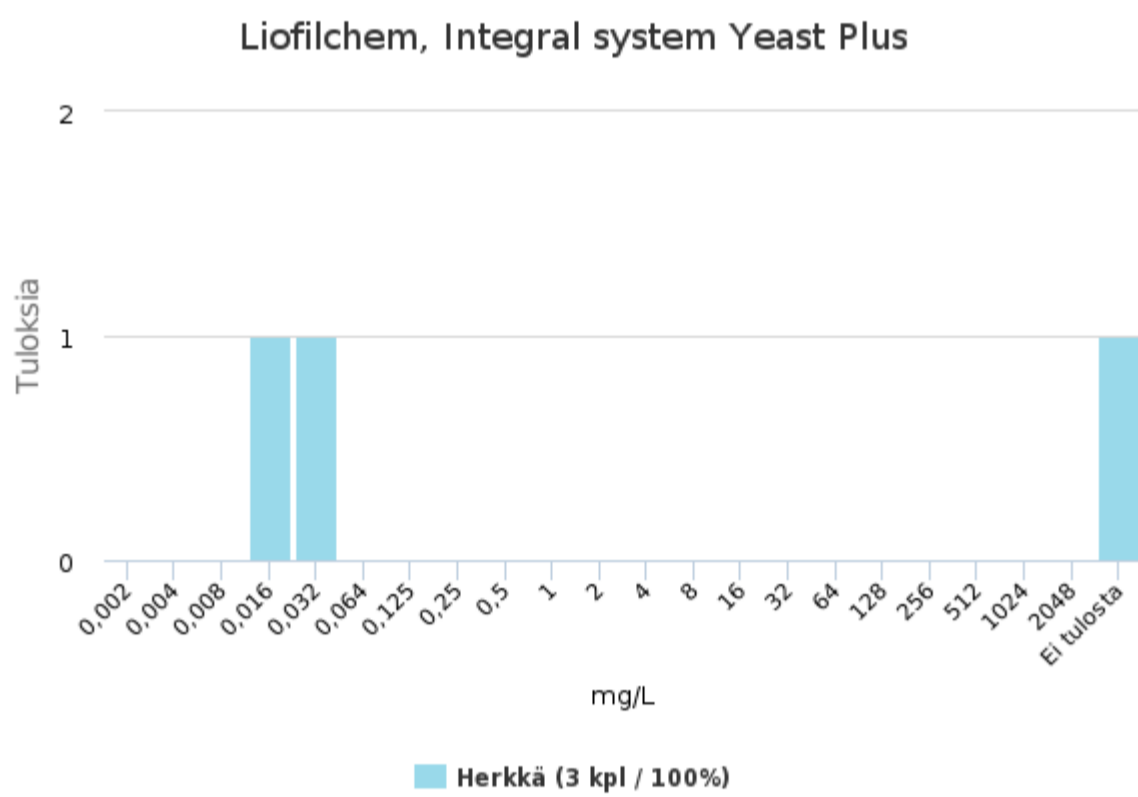
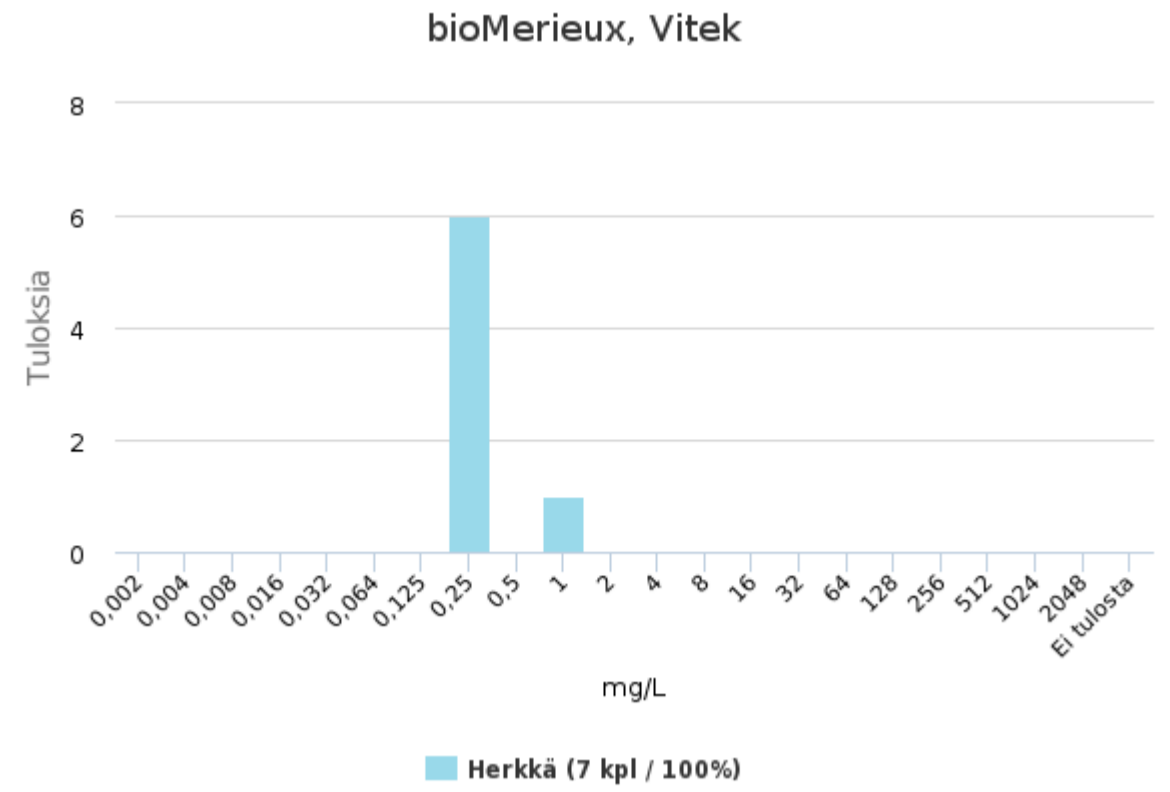
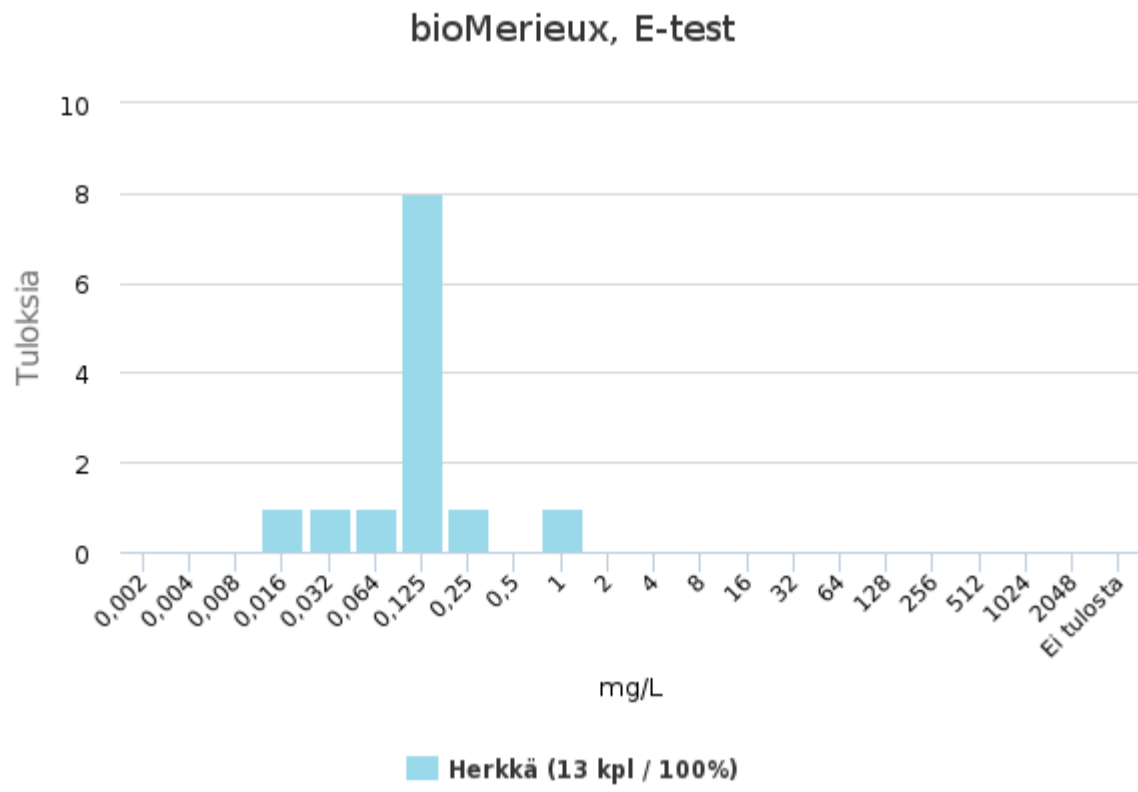
0 pistettä annetaan tulokselle, joka on väärä tai ei hyväksyttävä odotettuun tulokseen nähden

Näyte S001

Candida dubliniensis

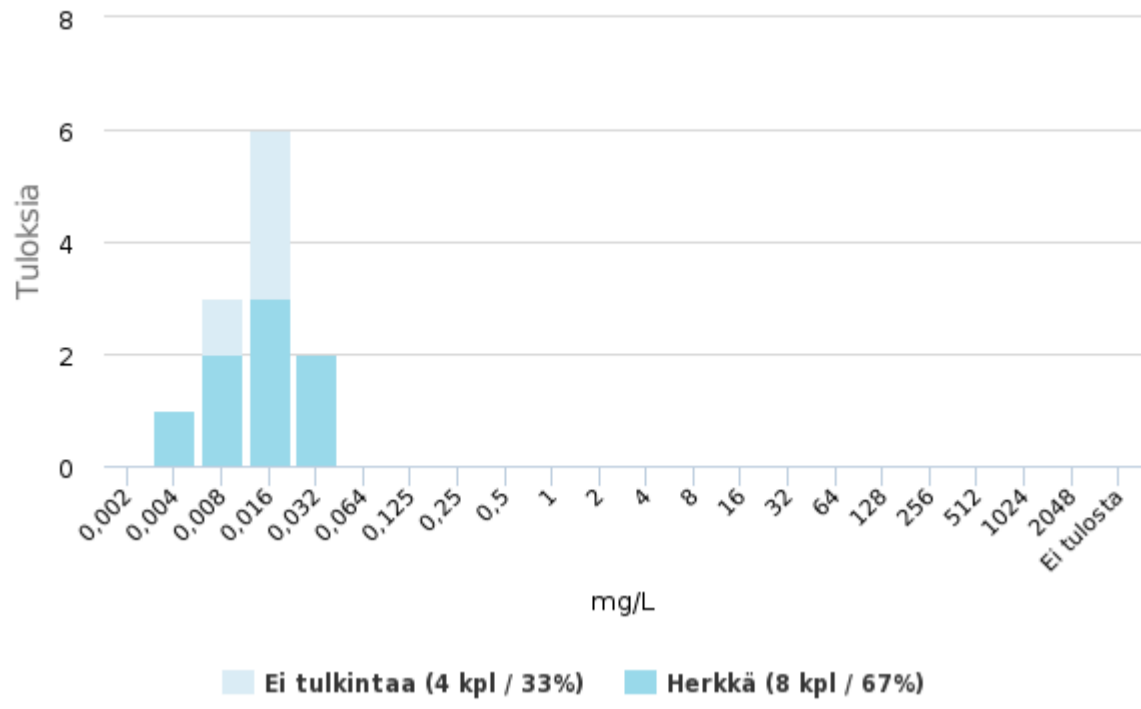
Mikrobilääke	MIC menetelmä	MIC-menettelmä					
		Mo (mg/l)	S	I	R	No interpretation	n
Amfoterisiini B	bioMerieux, E-test	0.125	13 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	13
	bioMerieux, Vitek	0.25	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7
	Bio-Rad, Fungitest	-	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	2
	Liofilchem, Integral system Yeast Plus	-	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3
	Merlin, Micronaut	0.125	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	0.5	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	7
	Kaikki			31 (94%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (3%)
Anidulafungiini	bioMerieux, ATB Fungus	0.002	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1
	bioMerieux, E-test	0.016	8 (67%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (33%)	12
	Liofilchem, Integral system Yeast Plus	0.016	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1
	Merlin, Micronaut	0.032	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	0.125	1 (14%)	0 (0%)	1 (14%)	5 (71%)	7
	Kaikki			9 (41%)	0 (0%)	1 (5%)	12 (55%)
Flukonatsoli	bioMerieux, E-test	32	0 (0%)	1 (7%)	14 (93%)	0 (0%)	15
	bioMerieux, Vitek	-	0 (0%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	6
	Bio-Rad, Fungitest	-	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	2
	Liofilchem, Integral system Yeast Plus	-	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	16	0 (0%)	0 (0%)	7 (88%)	1 (13%)	8
	Kaikki			1 (3%)	2 (6%)	29 (88%)	1 (3%)
Flusytosiini	bioMerieux, Vitek	-	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2
	Bio-Rad, Fungitest	2	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2
	Liofilchem, Integral system Yeast Plus	Ei tulosta	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
	Merlin, Micronaut	0.125	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	0.125	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (100%)	3
	Kaikki			5 (56%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (44%)
Itrakonatsoli	bioMerieux, E-test	-	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)	0 (0%)	3
	Bio-Rad, Fungitest	-	1 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	2
	ELITech, Fungifast	-	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	2
	Liofilchem, Integral system Yeast Plus	Ei tulosta	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	0.125	0 (0%)	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)	7
	Kaikki			2 (13%)	2 (13%)	10 (67%)	1 (7%)
Kaspofungiini	bioMerieux, E-test	0.125	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (60%)	5
	bioMerieux, Vitek	-	4 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4
	Merlin, Micronaut	0.125	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	-	1 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (83%)	6
	Kaikki			7 (44%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (56%)
Ketokonatsoli	Bio-Rad, Fungitest	0.5	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2
	Liofilchem, Integral system Yeast Plus	Ei tulosta	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
	Kaikki			3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mikafungiini	bioMerieux, E-test	0.016	4 (50%)	0 (0%)	1 (13%)	3 (38%)	8
	bioMerieux, Vitek	0.064	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3
	Liofilchem, Integral system Yeast Plus	0.016	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1
	Merlin, Micronaut	0.032	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	0.032	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)	5
	Kaikki			7 (39%)	0 (0%)	1 (6%)	10 (56%)
Posakonatsoli	bioMerieux, E-test	-	1 (17%)	0 (0%)	5 (83%)	0 (0%)	6
	Merlin, Micronaut	0.016	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	0.25	0 (0%)	0 (0%)	7 (88%)	1 (13%)	8
	Kaikki			2 (13%)	0 (0%)	12 (80%)	1 (7%)
Vorikonatsoli	bioMerieux, E-test	0.125	5 (45%)	4 (36%)	2 (18%)	0 (0%)	11
	bioMerieux, Vitek	0.25	4 (44%)	3 (33%)	2 (22%)	0 (0%)	9
	Liofilchem, Integral system Yeast Plus	-	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2
	Merlin, Micronaut	0.016	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
	Thermo Scientific, Sensititre YeastOne	-	4 (50%)	3 (38%)	0 (0%)	1 (13%)	8
	Kaikki			16 (52%)	10 (32%)	4 (13%)	1 (3%)

Näyte S001 | Amfoterisiini B

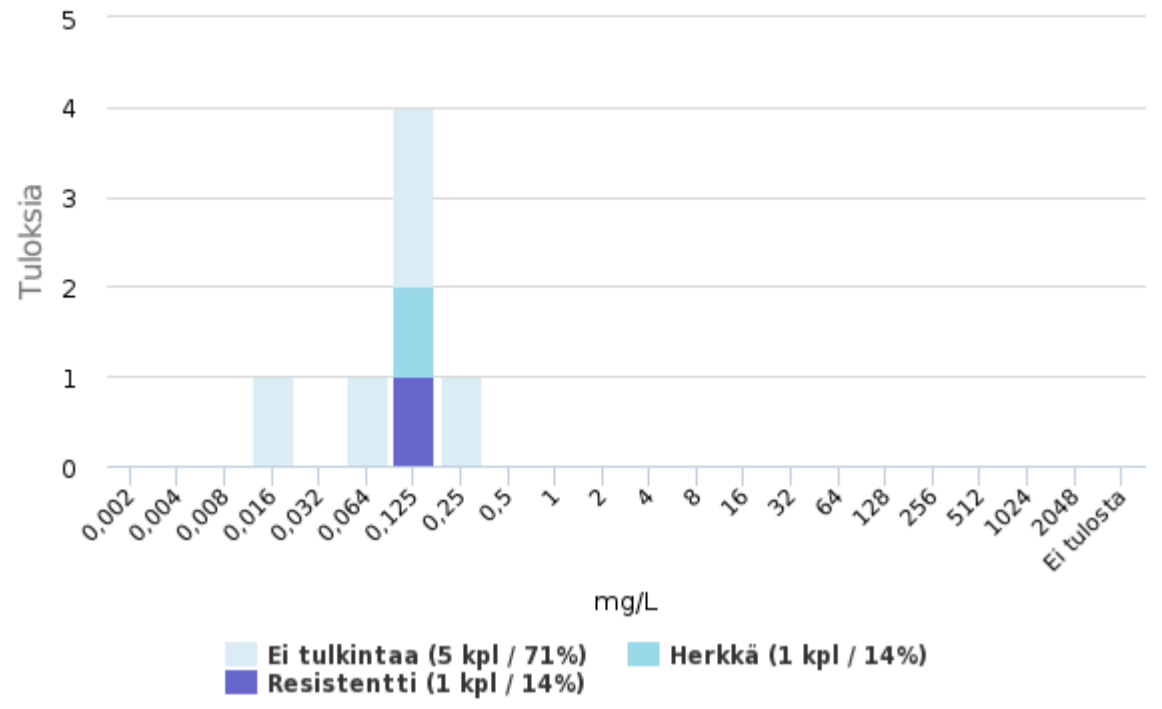


Näyte S001 | Anidulafungiini

bioMerieux, E-test

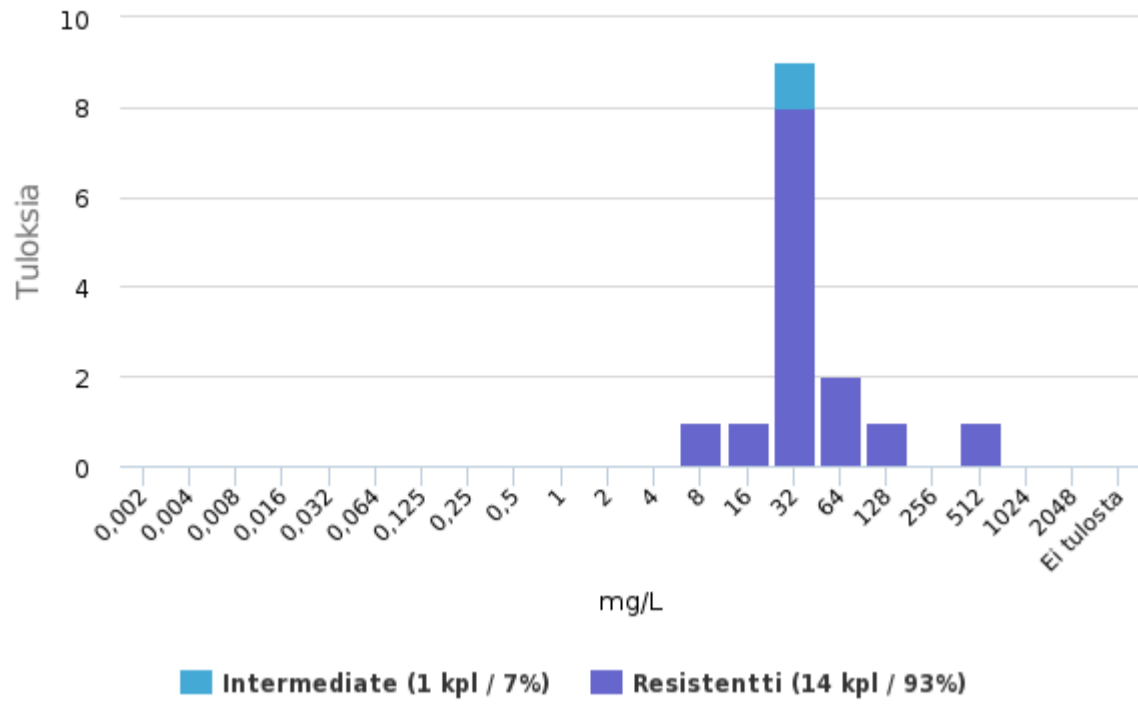


Thermo Scientific, Sensititre YeastOne

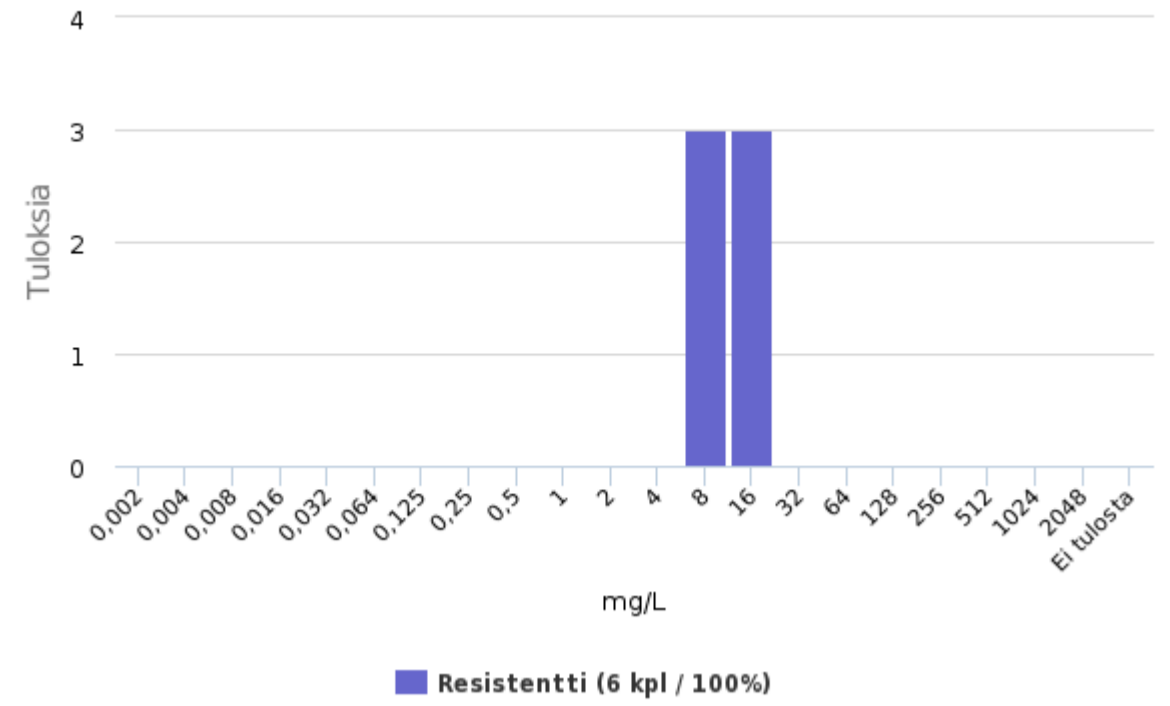


Näyte S001 | Flukonatsoli

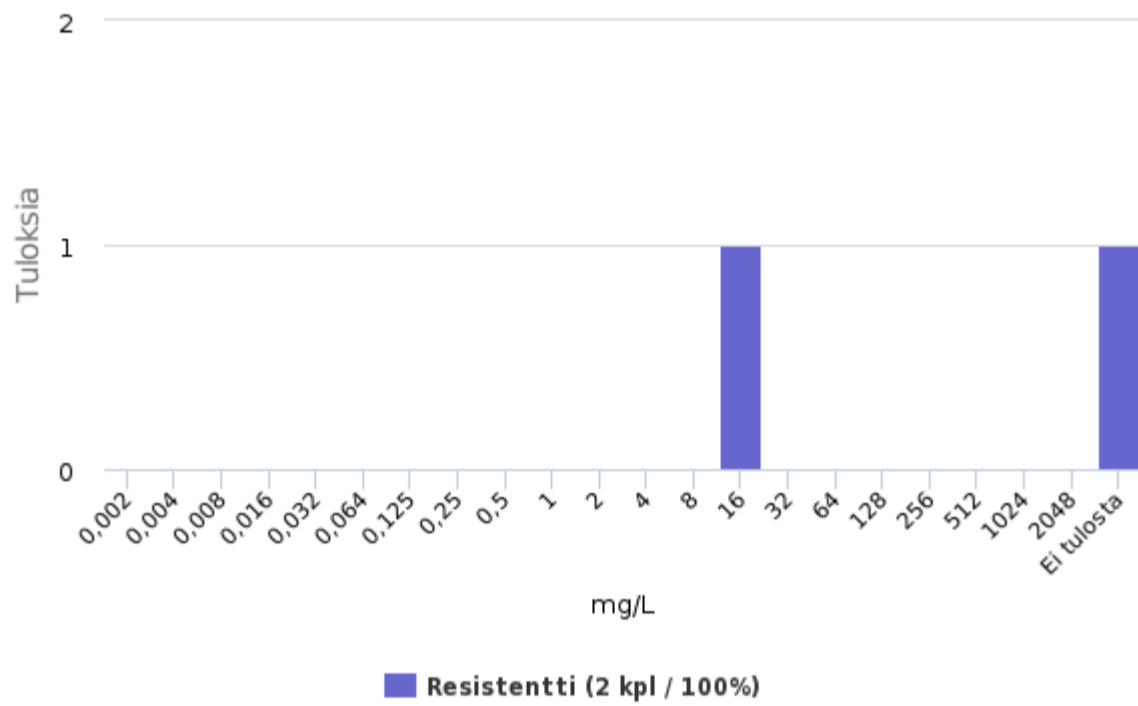
bioMerieux, E-test



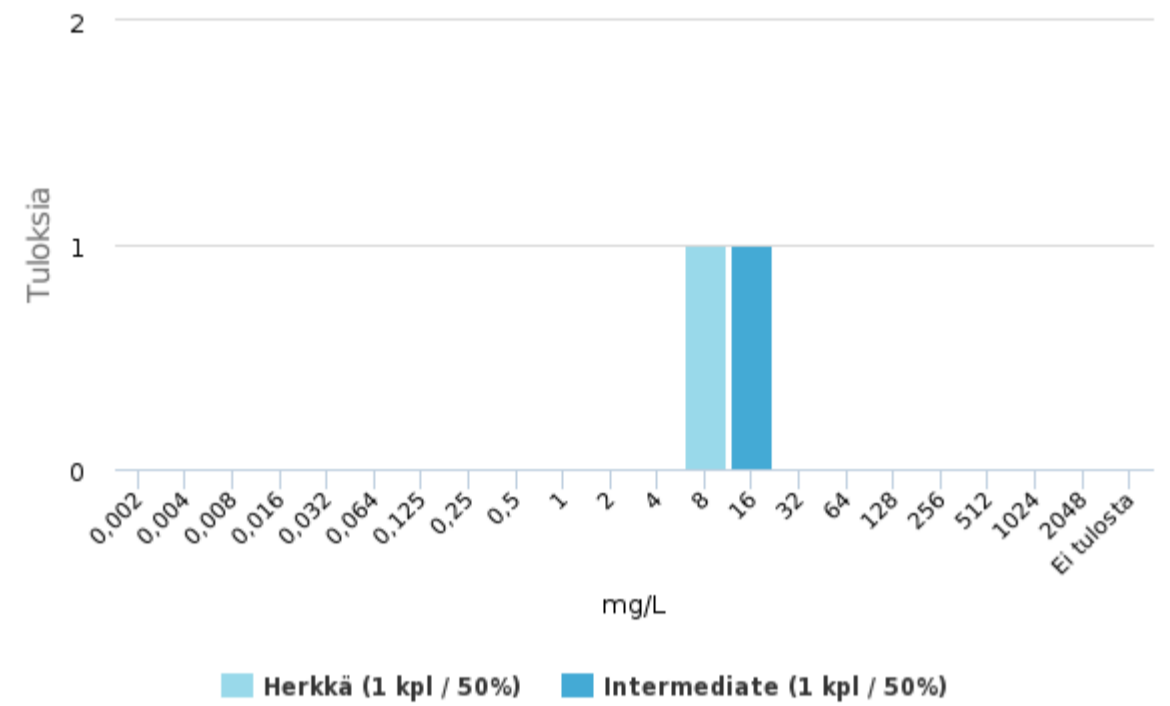
bioMerieux, Vitek



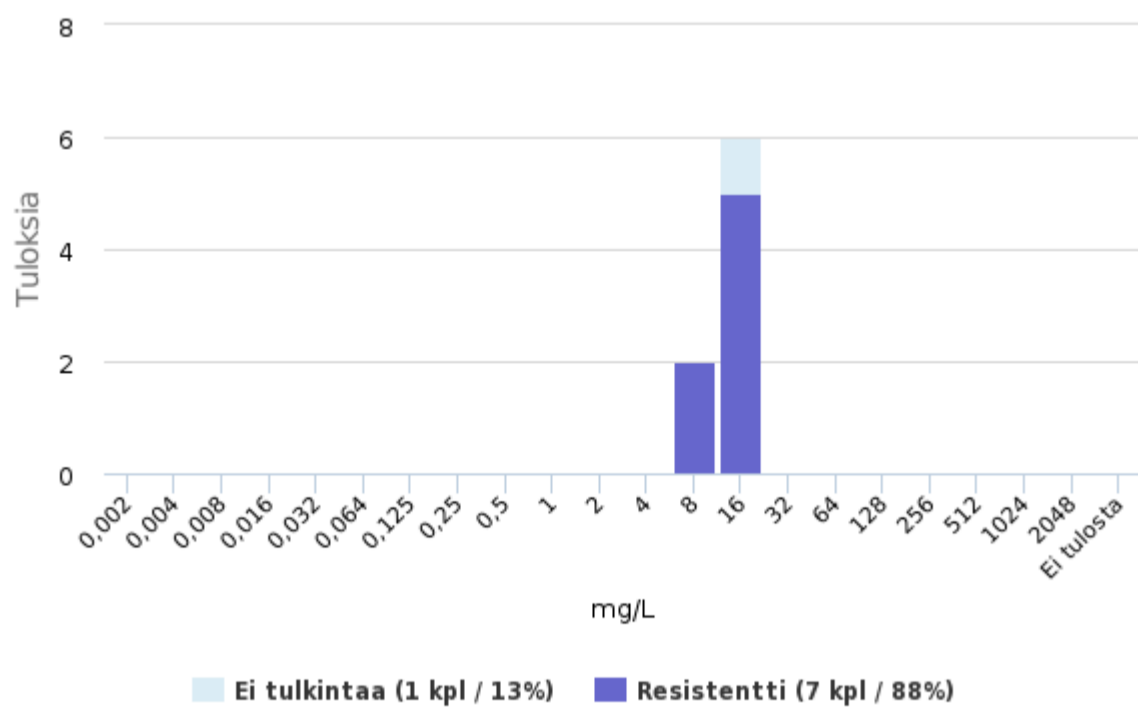
Liofilchem, Integral system Yeast Plus



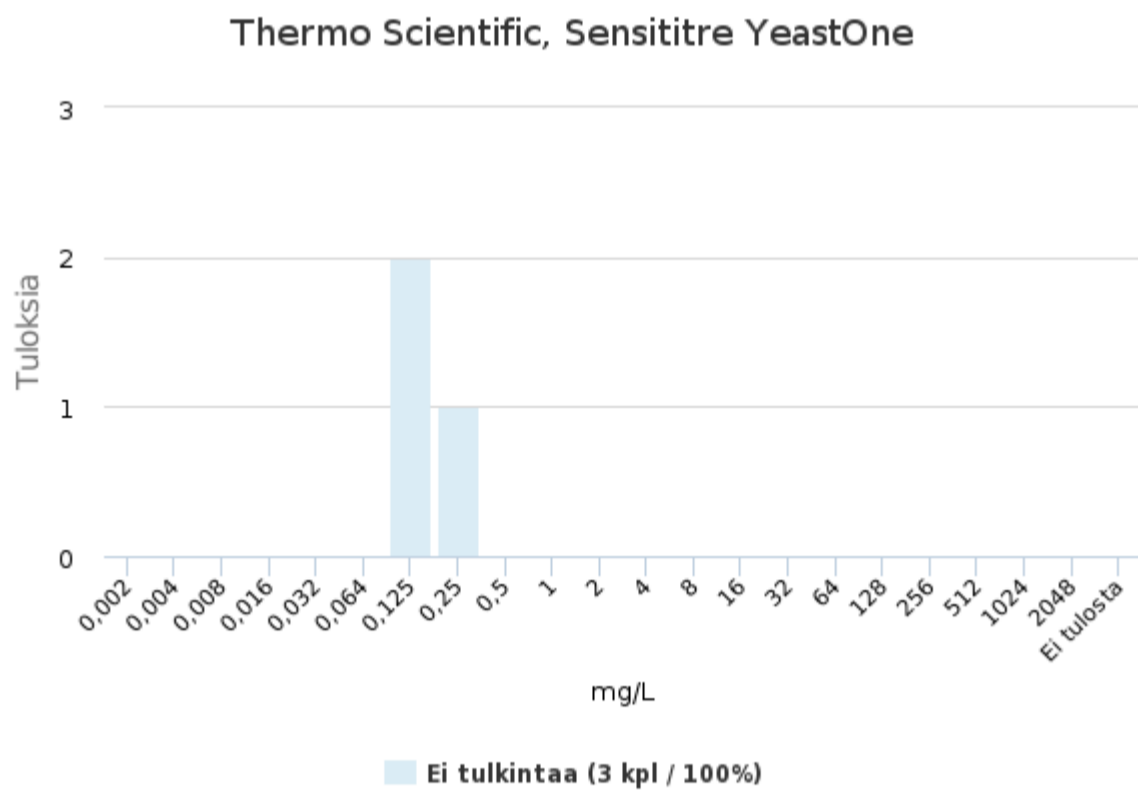
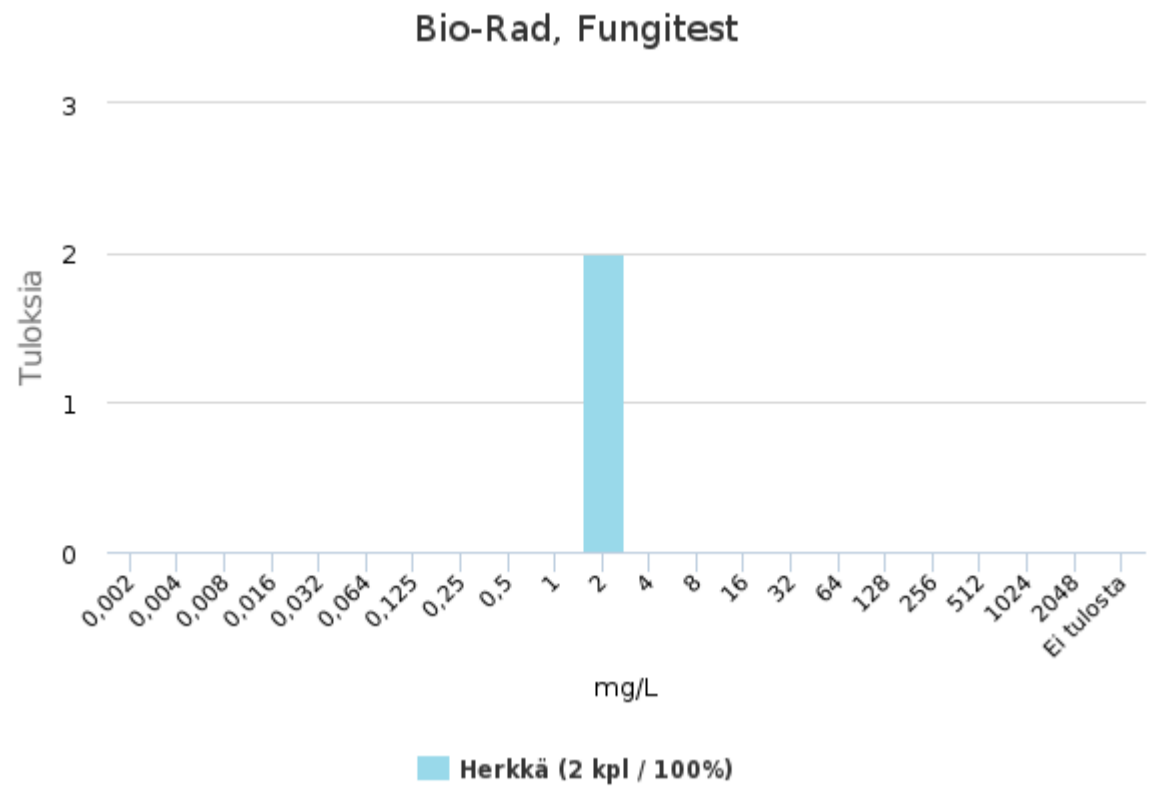
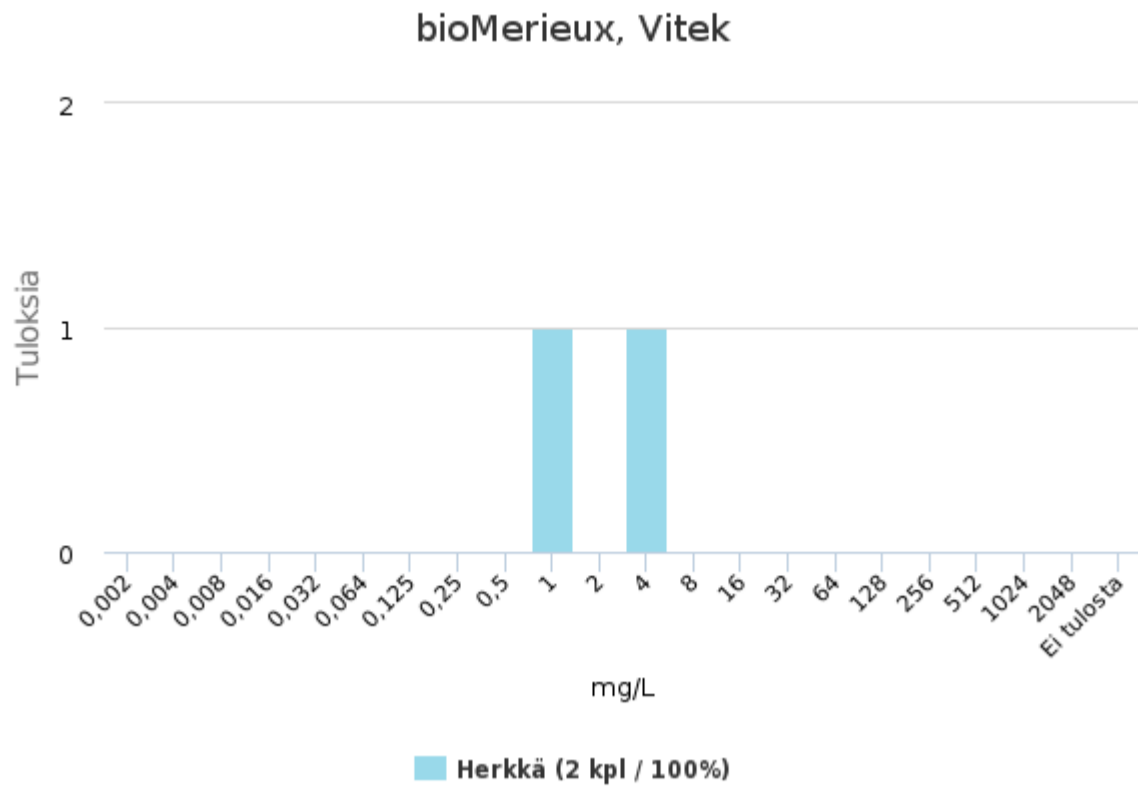
Bio-Rad, Fungitest



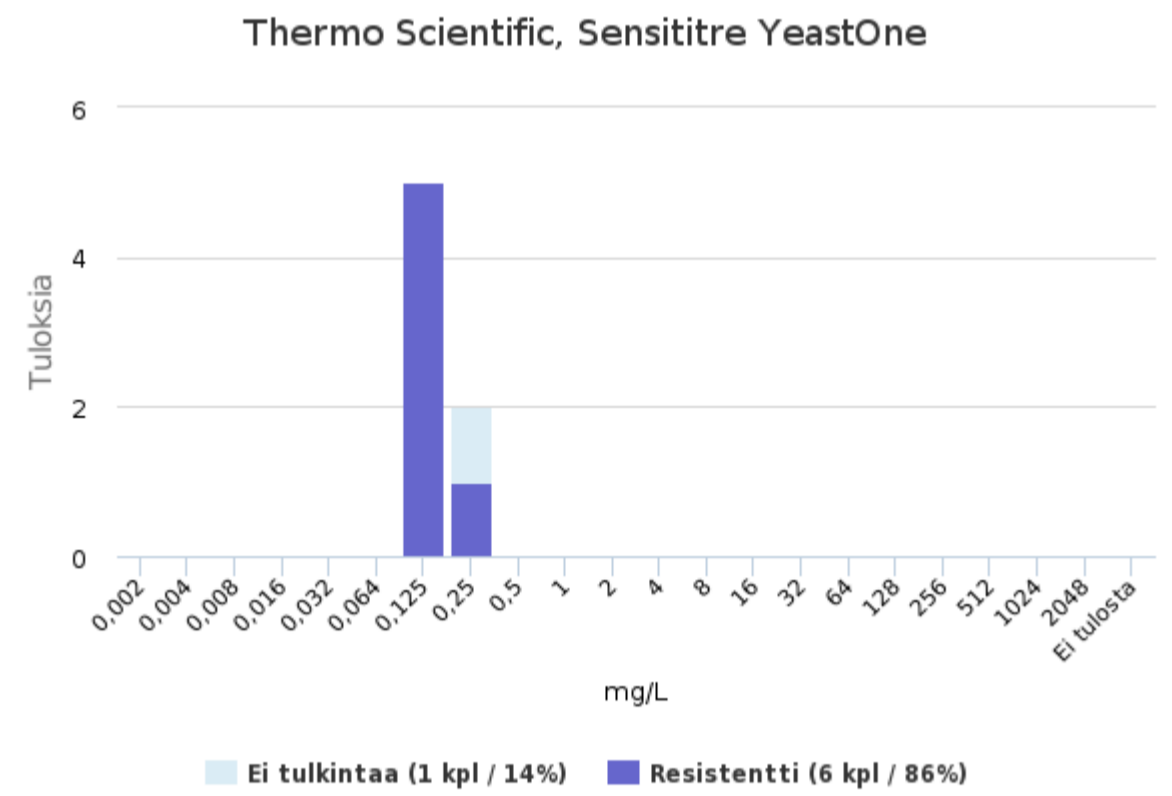
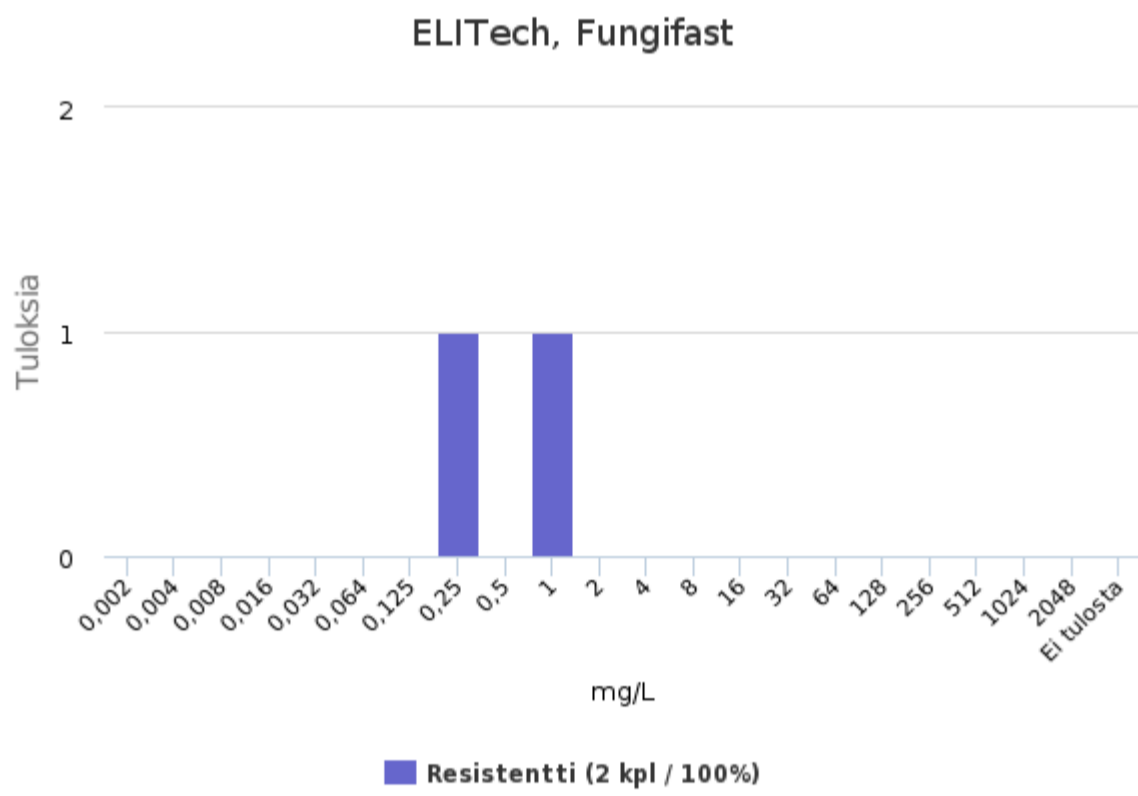
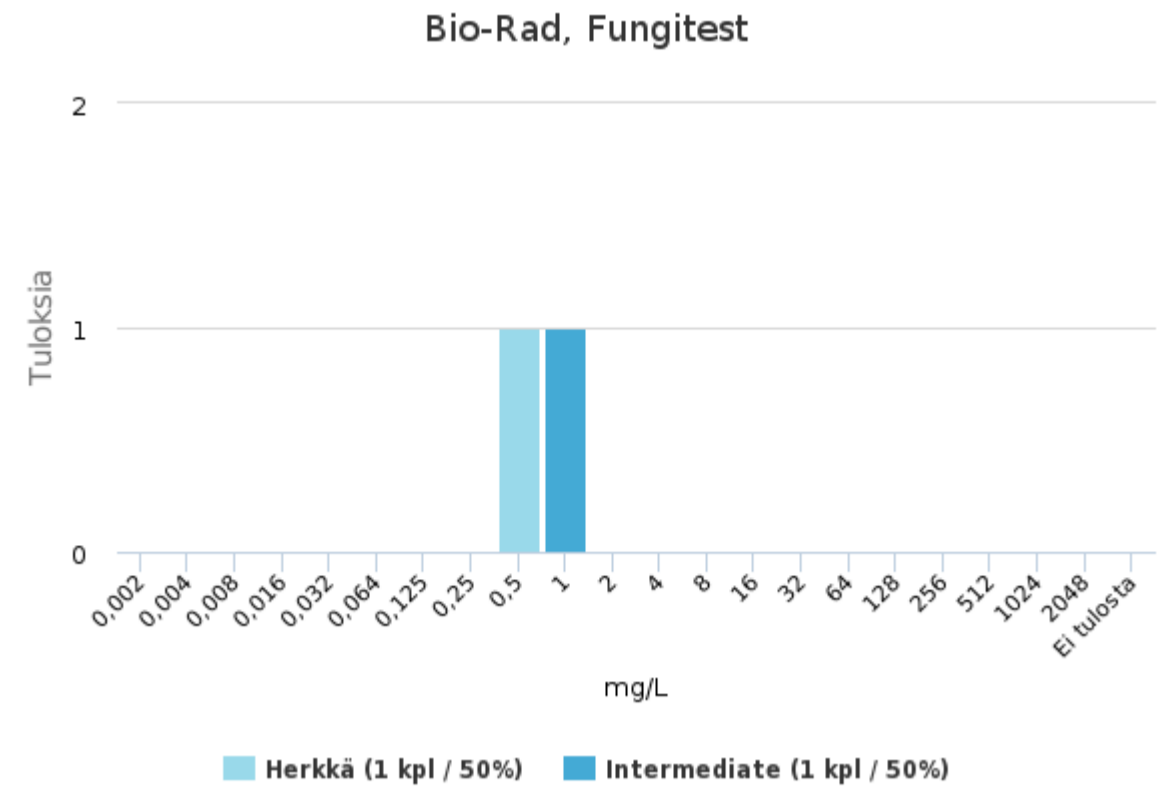
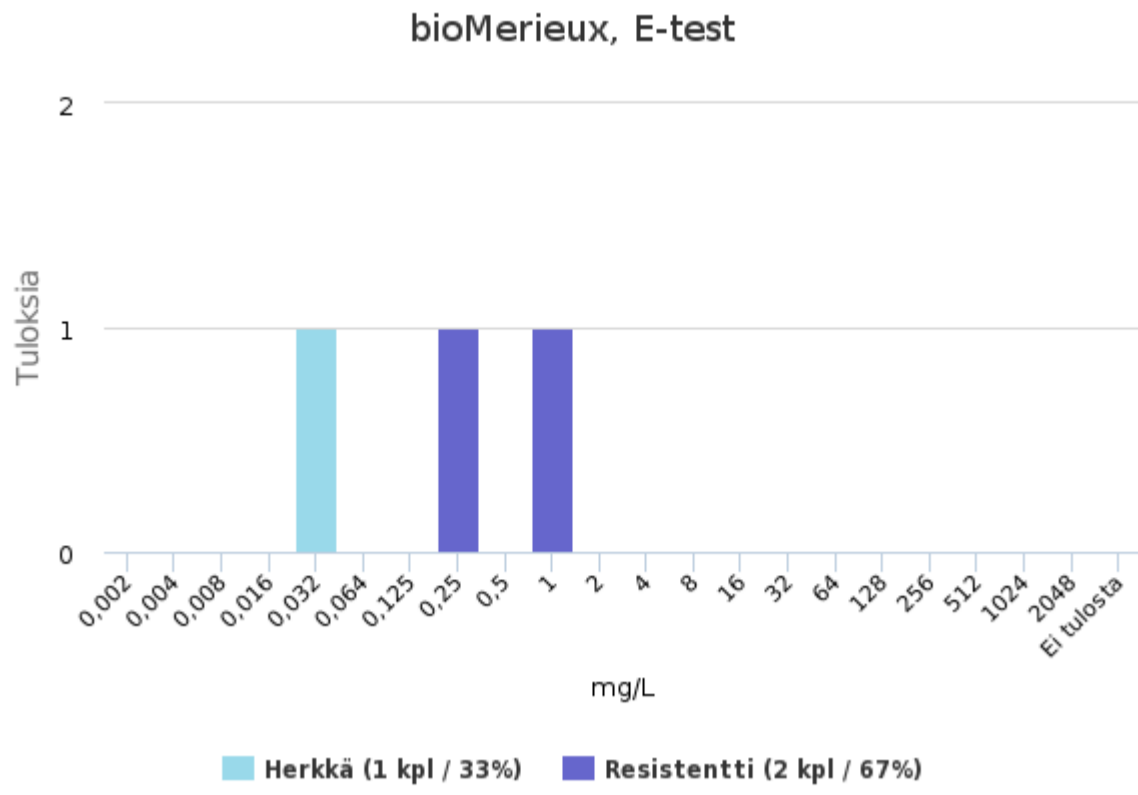
Thermo Scientific, Sensitre YeastOne



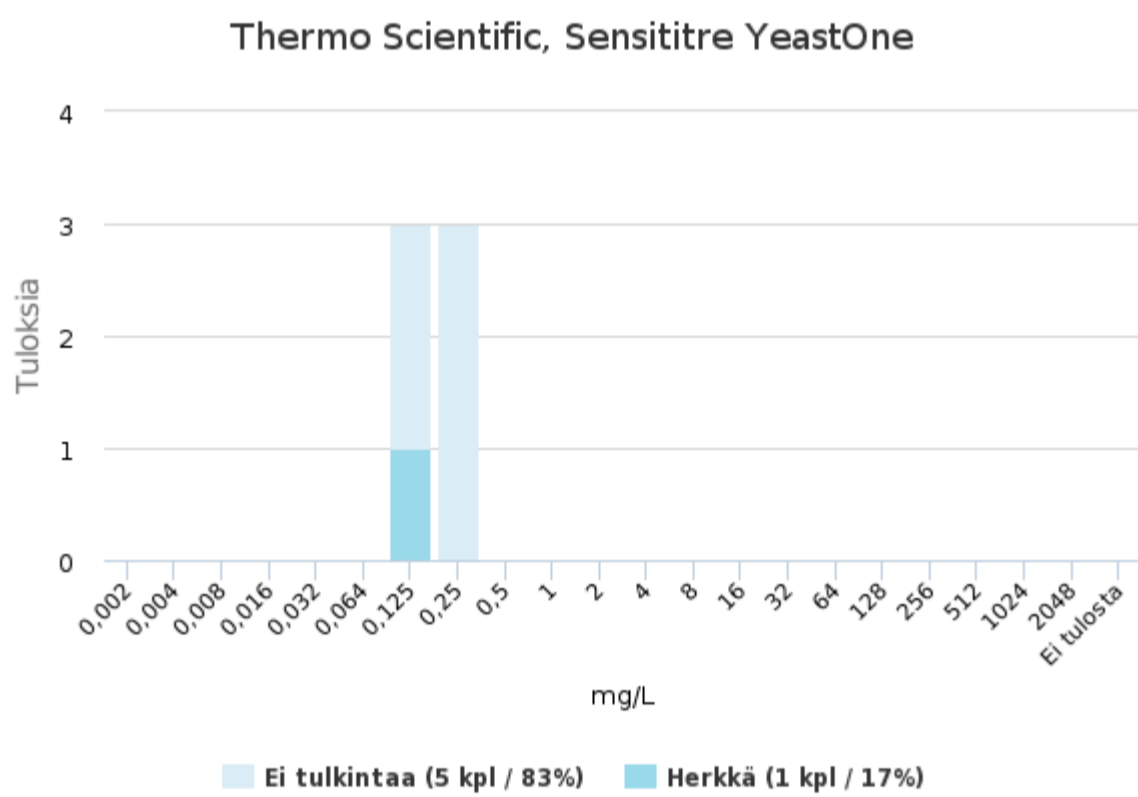
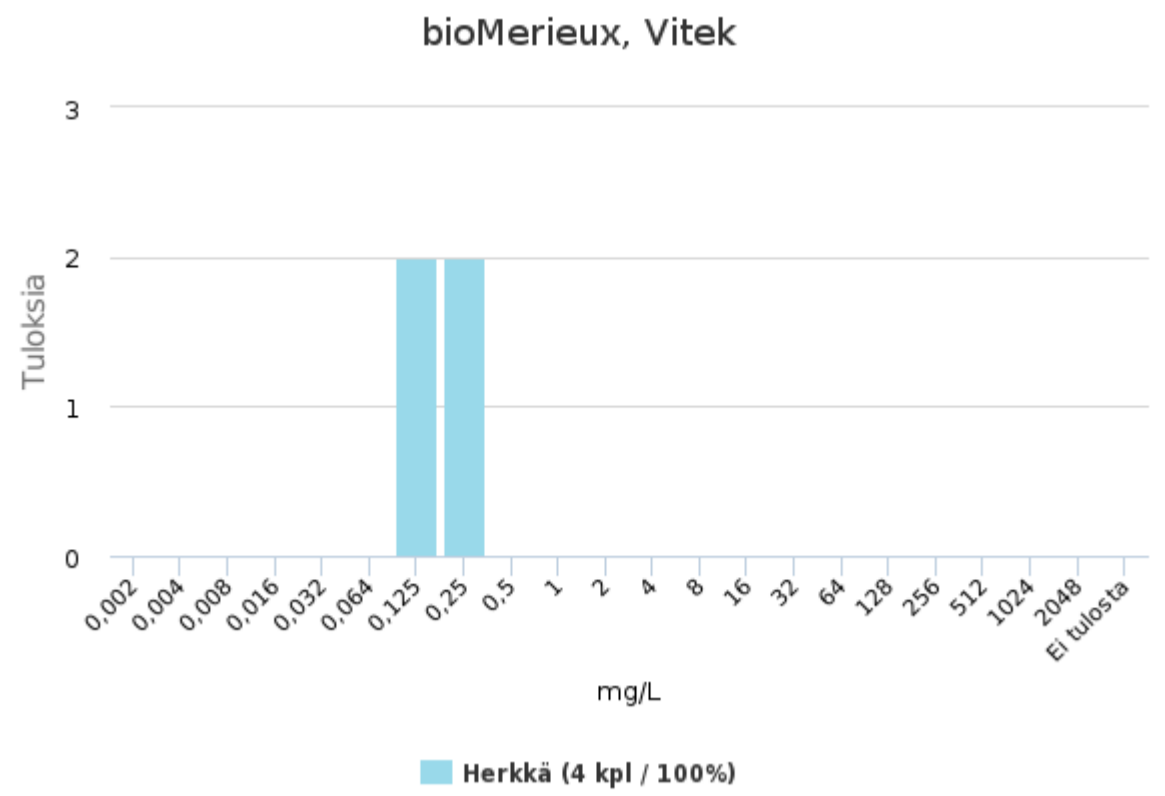
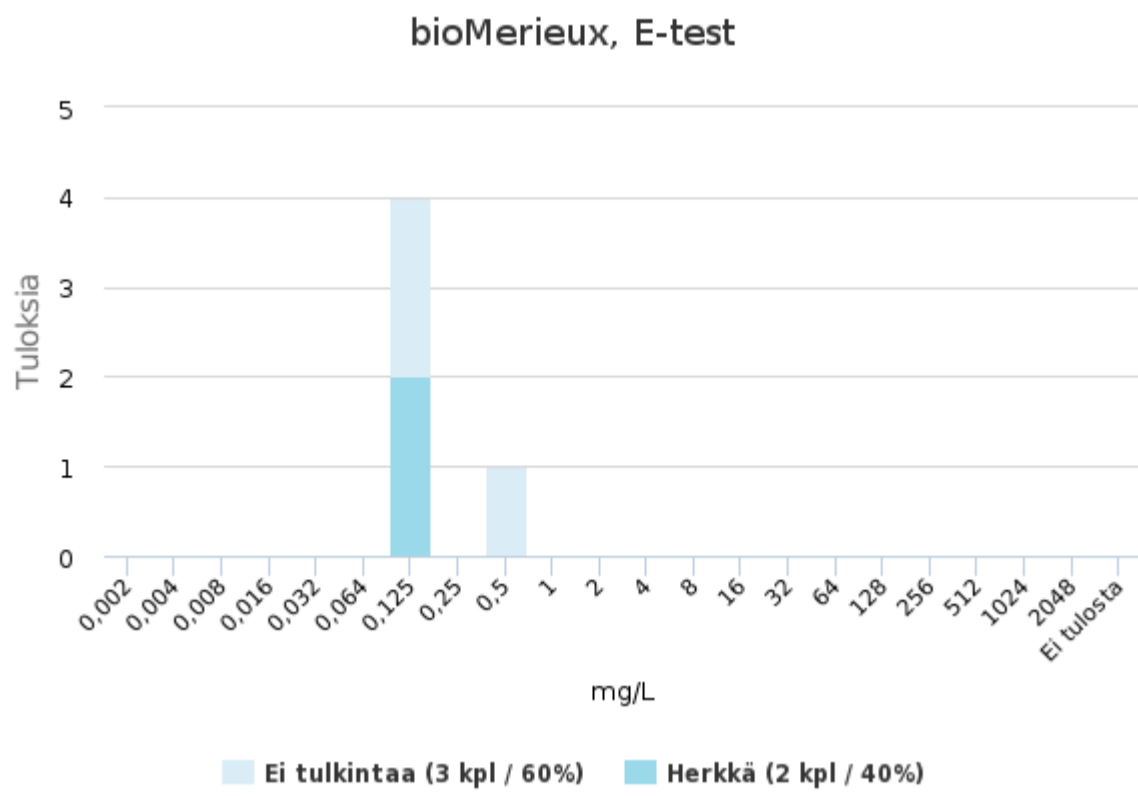
Näyte S001 | Flusytosiini



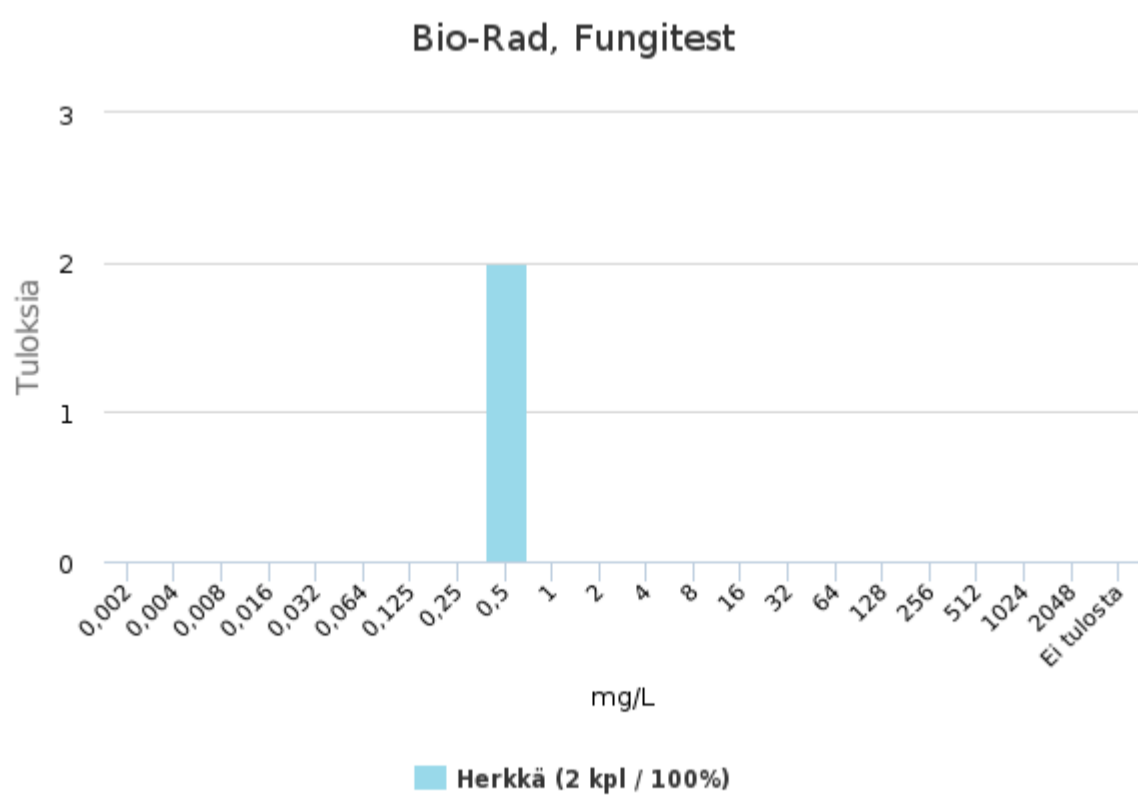
Näyte S001 | Itrakonatsoli



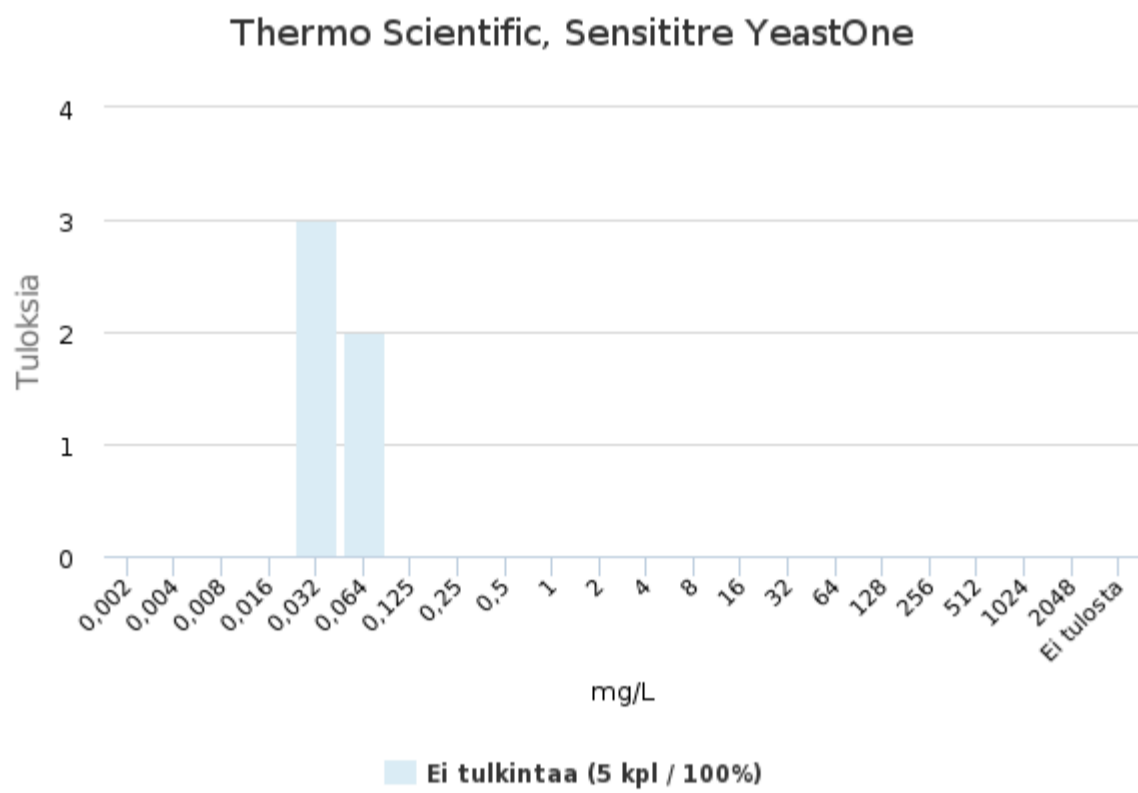
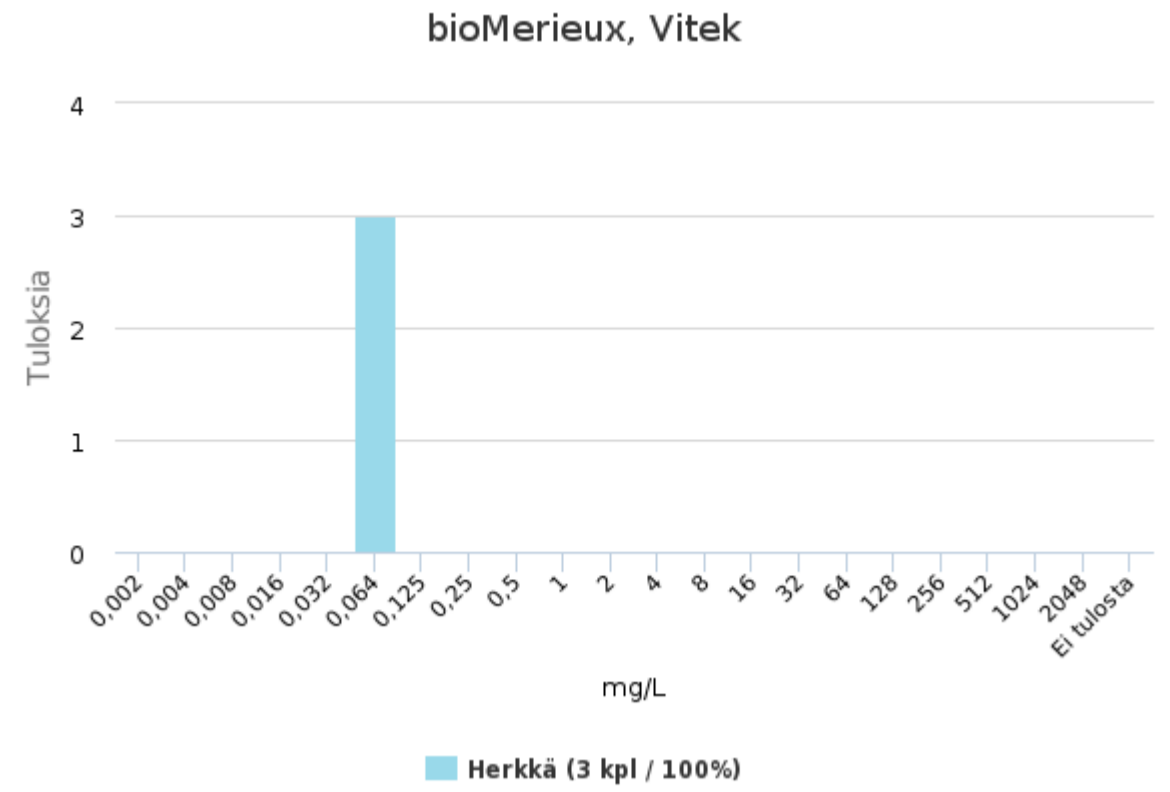
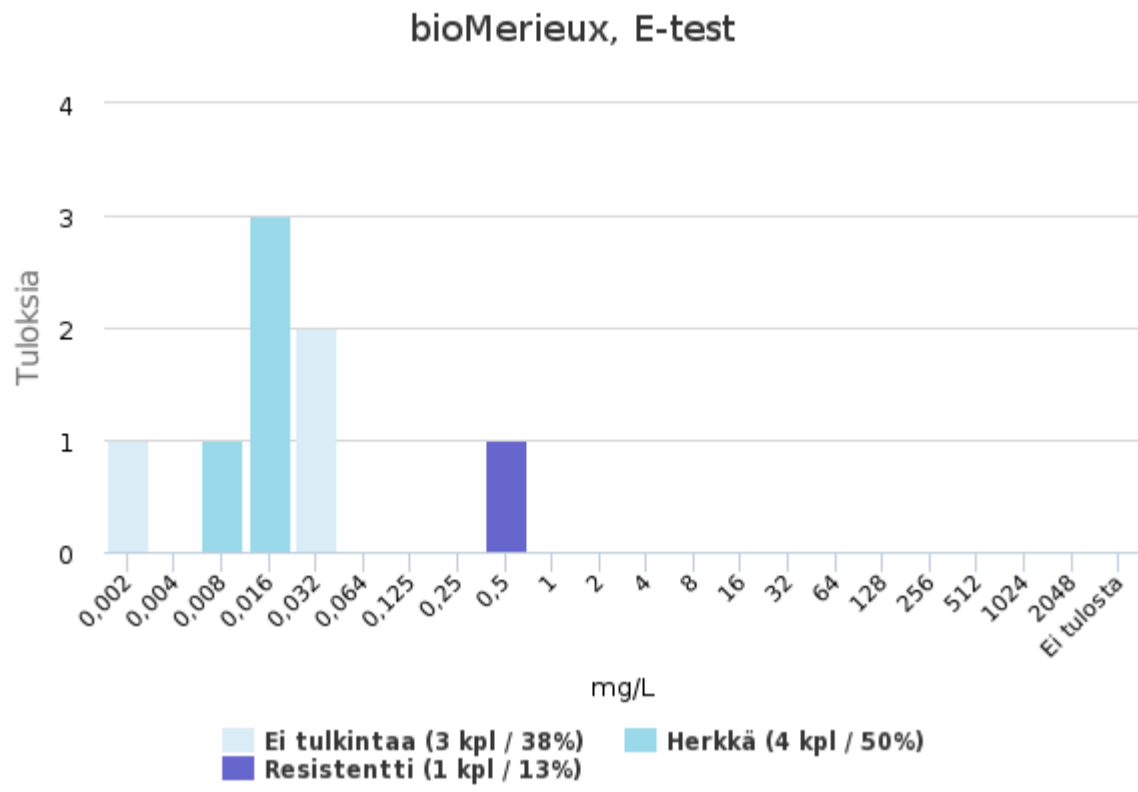
Näyte S001 | Kaspofungiini



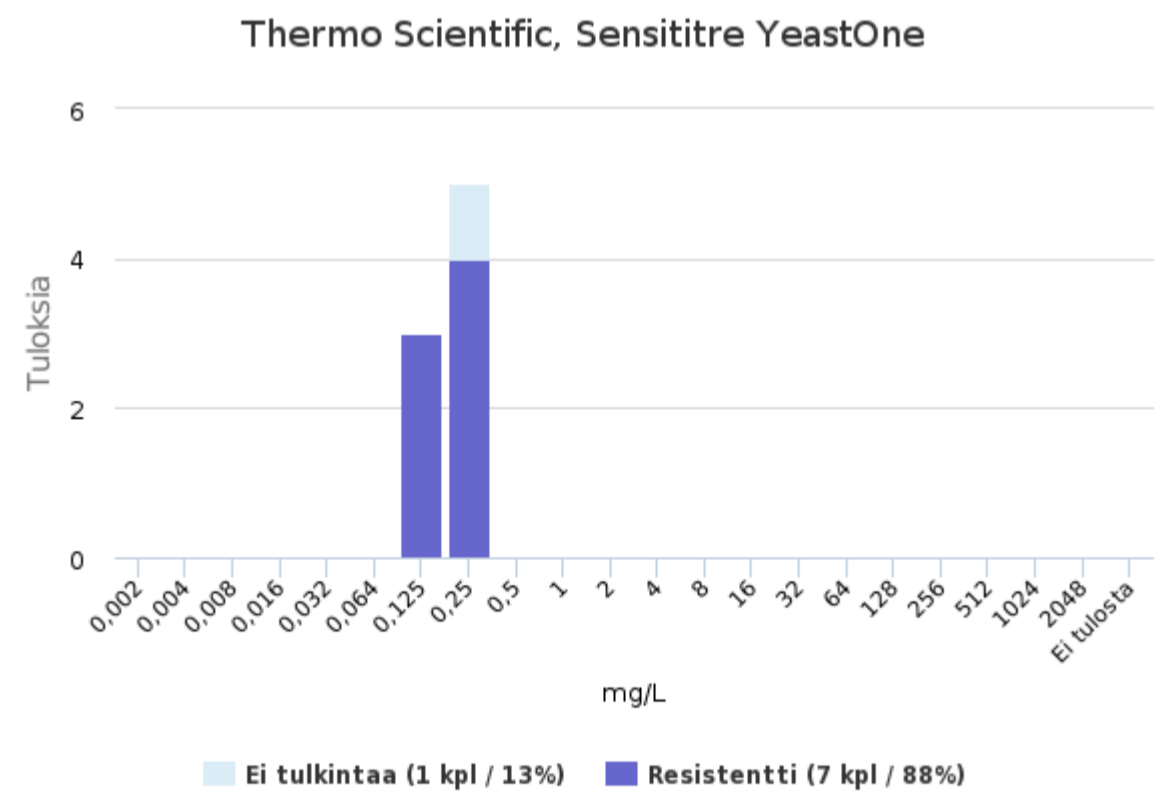
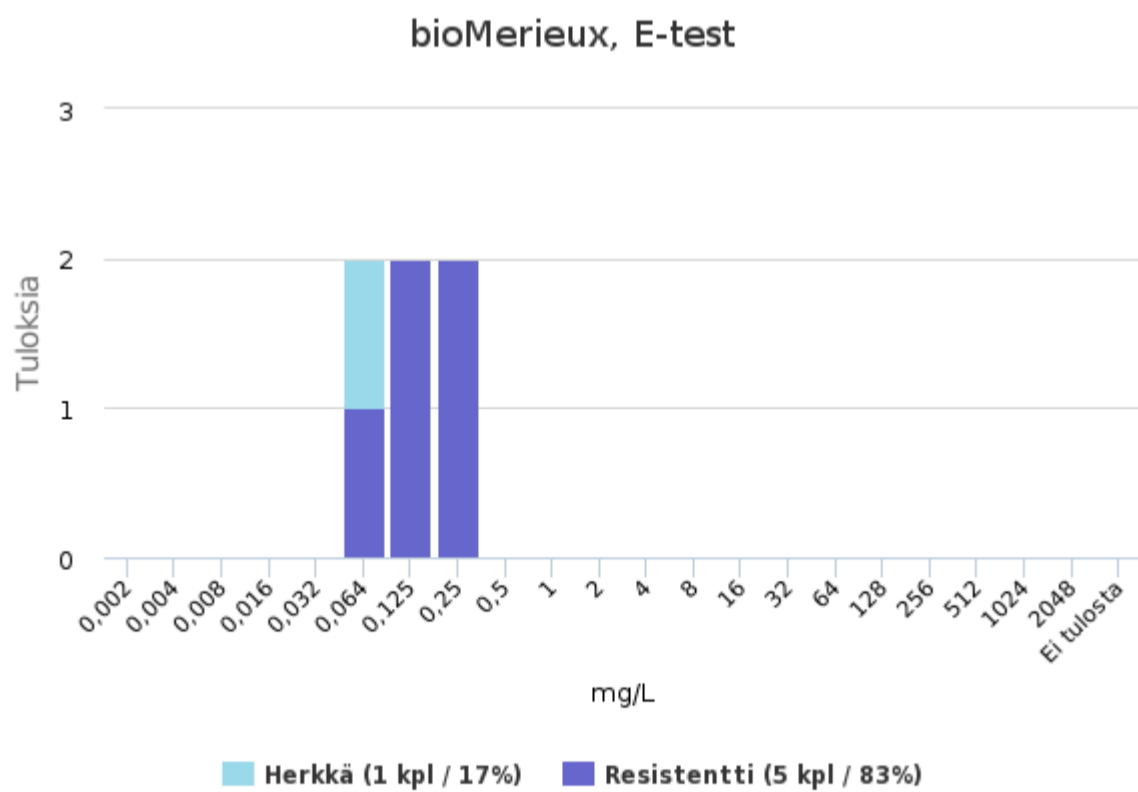
Näyte S001 | Ketokonatsoli



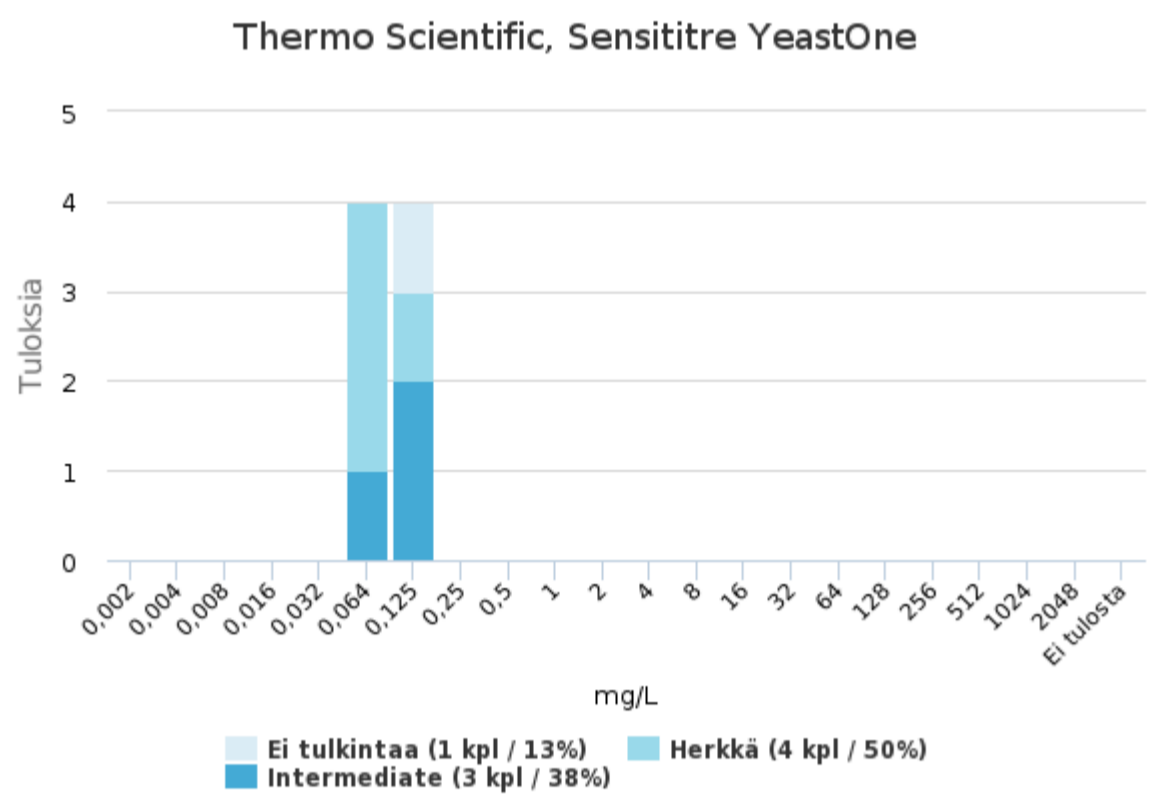
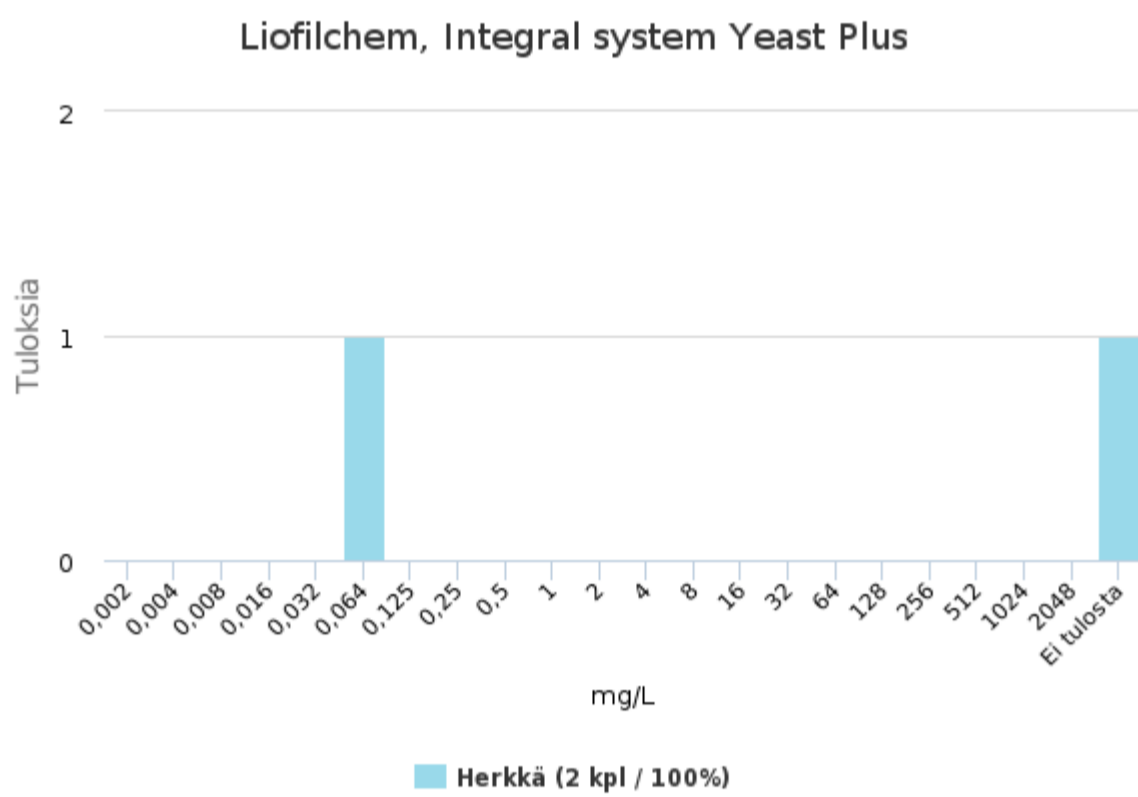
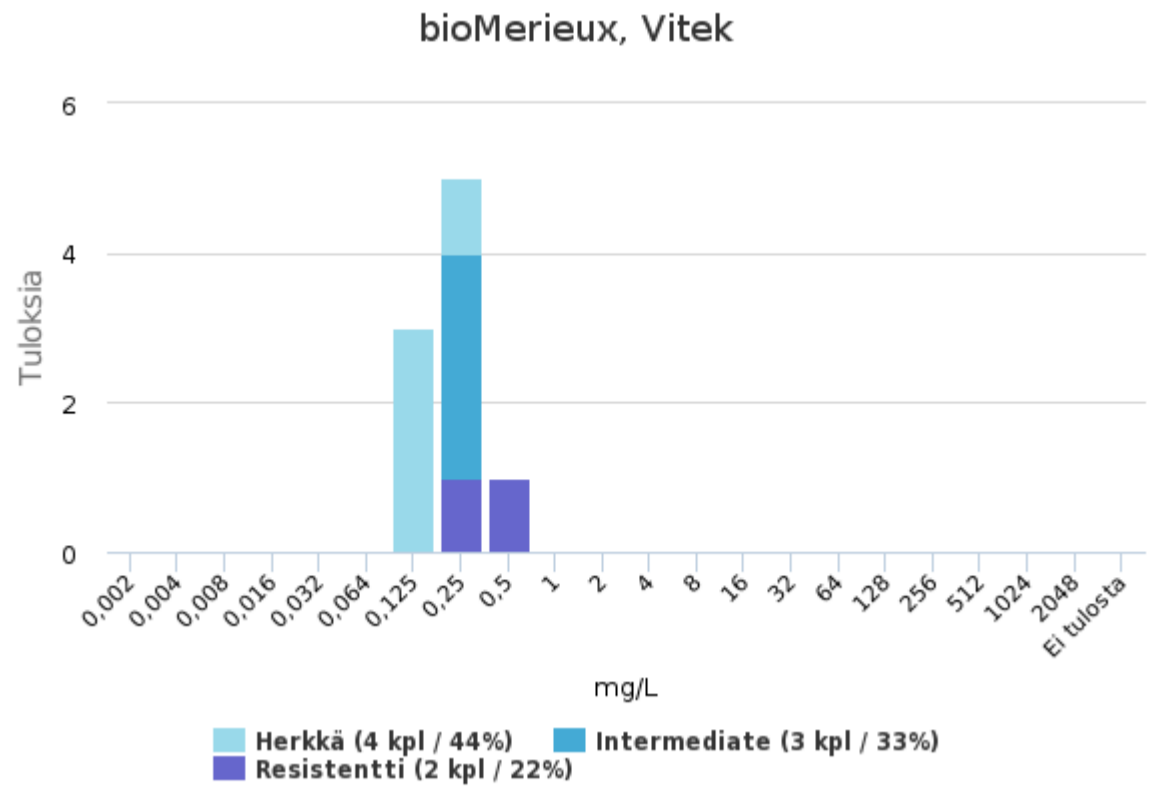
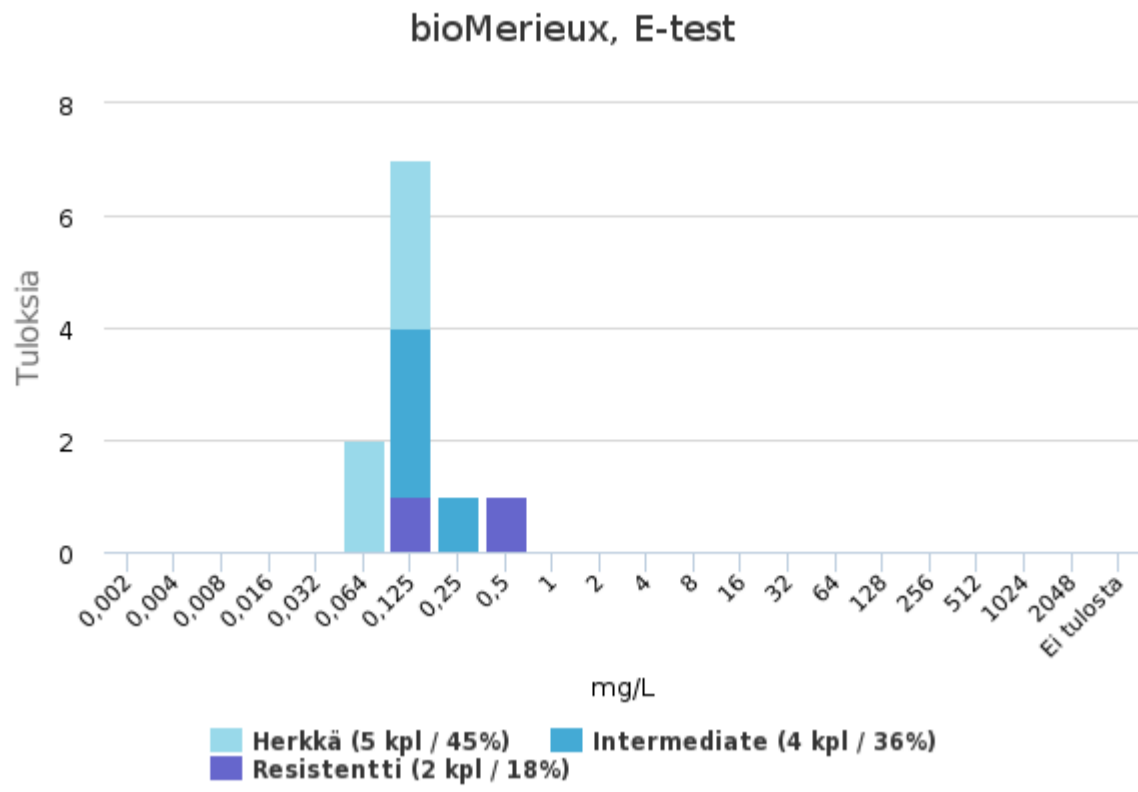
Näyte S001 | Mikafungiini



Näyte S001 | Posakonatsoli



Näyte S001 | Vorikonatsoli



Raportin tiedot

Osallistujat

Kierrokselle osallistui 52 asiakasta 19 maasta.

Raportin tiedot

Herkkyysmäärittystulokset esitetään laboratorikohtaisina yhteenvetotaulukkoina ja histogrammeina. Tulokset on jaoteltu ryhmiin käytetyn menetelmän perusteella. Histogrammit tuotetaan niille ryhmille, joissa on vähintään kaksi tulosta. Laboratorion ilmoittamat omat tulokset on merkitty taulukoissa mustalla ja histogrammeissa oranssilla pallolla. Vertailuarvona käytetään moodia (Mo).

Jos herkkyystuloksia ei ole vastattu raportissa on ilmoitus: "Ette ole raportoineet mikrobilääkeherkkyystuloksia, ainoastaan yleisraportti saatavilla."

Lisätietoa raporttien tulkinnasta ja suoriutumisen arvioinnista löytyy LabScalan käyttäjäohjeista "Yleiset raporttien ja tilastojen tulkintaohjeet (ENG)". Mikäli teillä on kysyttävää raporteista, olkaa ystävällisesti yhteydessä kierroksen EQA-koordinaattoriin.

Ulkoisen laadunarviointikierros

Sieniviljely Kierros 1, 2023

Näytteet

Kierroksen näytteet olivat kylmäkuivattuja sieniviljelyyn tarkoitettuja näytteitä. Näytteet on testattu suomalaisessa akkreditoidussa referenssilaboratoriossa hyvien käytäntöjen mukaisesti. Näytevalmistajan toteuttamien laatu- ja turvallisuuskontrollien, erillisen esitestauksen ja kierroksella saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että näytemateriaali oli homogeeninen, stabiili ja soveltuva ulkoisen laadunarvioinnin näytteeksi. Näytteet lähetettiin laboratorioihin postitse ilman lämpötilakontrollia.

Näytteiden käyttö ainoastaan ulkoiseen laadunarviointiin. Näytteiden sisältämien mikrobikantojen käytöstä muuhun tarkoitukseen tulee pyytää Labqualityn suostumus.

Näytteet sisälsivät seuraavat mikrobit:

Näyte S001 (LQ765123011)

Odotettu löydös: *Candida dubliniensis* C060702

Näyte: Veriviljelystä eristetty hiiva.

Taustatiedot: 54-vuotias mies. Leukemia. Kuumeinen.

Näyte S002 (LQ765123012)

Odotettu löydös: *Microsporium gypseum* C060803

Näyte: Ihonäyte.

Taustatiedot: 7-vuotias tyttö. Ihottumaläiskiä. Vartalosilsa (*tinea corporis*)?

Näyte S003 (LQ765123013)

Odotettu löydös: *Aspergillus terreus* DAOM 2220009

Näyte: Pleuraneste.

Taustatiedot: 68-vuotias nainen. COPD.

Raportin tiedot

Tuloslaskennan kuvaus on esitetty laboratoriokohtaisten raporttien ja yhteenvetoraportin viimeisellä sivulla. Raporttikirje tulee aina lukea ennen kuin lopullisesti tarkastelee laboratoriokohtaisia taulukoita, koska kirje sisältää tulosten tulkinnan kannalta tärkeää tietoa kierroksen tuloksista ja näytteistä.

Kommentit – Asiantuntija

Näyte S001: *Candida dubliniensis*

Tästä leukemiaa sairastavan potilaan veriviljelynäytteestä kasvoi *Candida dubliniensis*. Yhteensä 80 % (41/51) vastanneista tunnisti löydöksen oikein lajitasolle, suomalaisista osallistujista kaikki (erinomaista). Kolme osallistujaa vastasi löydöksen sukutasolle *Candida* sp. ja kaikkiaan kuusi vastasi löydöksen *C. albicans* -lajiksi.

C. albicans on tyypillinen virheellinen lajitunnistus *C. dubliniensis* -lajin kohdalla. Nämä kaksi eri lajia ovat läheistä sukua keskenään ja näin niillä on monta samaa ominaisuutta, jotka haastavat tulkitsijaa. Kromogeenisella maljalla ne tyypillisesti kasvavat samanvärisenä pesäkkeenä, joskin tummuuseroja on. Tosin saman lajin kantojen pesäkkeen värisävyt vaihtelevat keskenään, joten ihan yksiselitteistä tulkintaa ei tämän pohjalta voida tehdä. Apua ei tuo myöskään ituputkistesi; molemmat muodostavat testissä positiivisen tuloksen. Niin ikään perinteisillä biokemiallisilla testeillä nämä lajit on hankalaa erottaa toisistaan.

2023-04-20

LOPULLINEN RAPORTTI

Tuotenumero: 5260

Alihankinta: Näytteiden esitestaus

Näytteet lähetetty	2023-02-28
Kierros suljettu	2023-04-03
Odotetut tulokset	2023-04-06
Lopullinen raportti	2023-04-20

Oikaisupyynnöt

Labqualityn tekemistä tuloskäsittelyvirheistä pyydämme ilmoittamaan kirjallisesti kolmen viikon sisällä tämän kirjeen päiväyksestä. Valitettavasti emme voi korjata laboratorioden tekemiä kirjaamisvirheitä tms.

Vastuuhenkilö

EQA-koordinaattori

Elina Tuovinen

elina.tuovinen@labquality.fi

Asiantuntijat

FT, sairaalamikrobiologi,

Päivi Mähönen

Vita Laboratoriot Oy, Helsinki

Kierrosohjelman toisena
asiantuntijana toimii

FT, mikrobiologi, Taru Meri

Helsingin Yliopisto ja

Vita Laboratoriot Oy, Helsinki

Labquality Oy

Kumpulantie 15

00520 HELSINKI

Puh. + 358 9 8566 8200

Fax + 358 9 8566 8280

info@labquality.fi

www.labquality.fi



C. dubliniensis kasvaa CHROMagar Candida maljalla tyypillisenä tummanvihreänä pesäkkeenä (kuva 1). Sävy on tosin tällä maljalla yleensä hieman tummempi kuin *C. albicans* -lajilla (vaaleanvihreä - keskivihreä), mutta pelkkä värireaktio ei ole riittävä erottamaan näitä lajeja toisistaan. Aiemmin laboratorioissa saattoi olla käytössä kromogeenisen maljan ja biokemiallisten testien lisäksi erityinen latex-testi, jonka avulla nämä lajit pystyi erottamaan toisistaan. Nykyisin hyödynnetään laajasti massaspektrometriaan perustuvaa testiä, joka on tuonut apua näiden kahden lajin erottamiseen, mutta senkin käytössä on oltava tarkkana.

Tällä kierroksella yhteensä 40 (40/51 eli n. 78 %) laboratoriota ilmoitti massaspektrometriaan perustuvan tunnistustuloksen (MALDI-TOF Biotyper MS ja VITEK MS) ja yhdeksän kolorimetrisilla, biokemiallisiin reaktioihin perustuvilla testeillä tehdyn tunnistustuloksen. Edellisen kerralla (1, 2020), kun *C. dubliniensis* oli mukana sienikierroksella 25 (25/44 eli n. 57 %) laboratoriota ilmoitti käyttäneensä tunnistuksessa apuna MALDI-TOFia.

On kuitenkin hyvä huomioida, että tämänkertaisella kierroksella 2 laboratoriota raportoi MALDI-TOF:iin (VITEK MS) perustuvan virheellisen tunnistuksen *C. albicans*. On hyvä huomioida, että myös MALDI-TOF tunnistus pohjautuu tunnistettavan hiivan tuottamiin proteiineihin ja näin kahden toiselleen sukua olevan profiilit saattavat muistuttaa toisiaan. Näin kriittiseksi tekijäksi voi muodostua myös se, miltä elatusaineelta MALDI-TOF -analyysi tehdään tai käytetäänkö esikäsittelyssä suoraa vai uuttomenetelmää. On ensisijaista käyttää mm. valmistajan validoimia elatusainepohjia tunnistuksia tehdessä eli käytännössä useimmiten verimaljapohjaisia elatusaineita eikä sienimaljoja (esim. SDA tai CHROMagar). Tällä kierroksella ei kysytty, miltä maljalta tunnistus on MALDI-TOFin osalta tehty.

Kuva 1. *C. dubliniensis* (vas) ja *C. albicans* (oik.) CHROMagar Candida maljalla vihreän sävyisinä. Värisävyt ja intensiteetit vaihtelevat kantojen välillä.



Näyte S001: Herkkyysmäärittäytulokset

Herkkyysmäärittäytulokset tälle hiivakannalle teki 38 laboratoriota. Näistä 19 käytti E-testiä herkkyysmäärittäytuloksensa, 10 käytti VITEK-herkkyysautomaattia ja 8 ilmoitti käyttävänsä Sensititre-menetelmää. Osa laboratorioista käytti useampaa menetelmää herkkyysmäärittäytuloksiin. Käytetyt menetelmät kunkin antimykoottin kohdalta löytyvät tulostaulukosta. Laboratorioiden MIC-arvot vastasivat kunkin antimykoottin kohdalla varsin hyvin toisiaan menetelmästä riippumatta, mitä voidaan pitää hyvänä tuloksena. Joitain SIR-tulkinnan eroja oli kuitenkin havaittavissa. EUCAST ei anna lajikohtaisia herkkyysrajoja anidula- ja kaspofungiinille. Muutoin tulkintarajat löytyvät. Kanta oli resistentti atsoliryhmän antimykooteille. Muutoin MIC-arvot olivat matalia / tulkittavissa herkäksi.

Taulukko 1. Referenssilaboratorioiden MIC-tulokset *C. dubliniensis* -kannalle. Käytetty menetelmä: E-testi, bioMérieux. Tulkinnat on tehty EUCAST-ohjeistuksen (Versio 10.0, voimassa 2.4.2020 alkaen) mukaisesti.

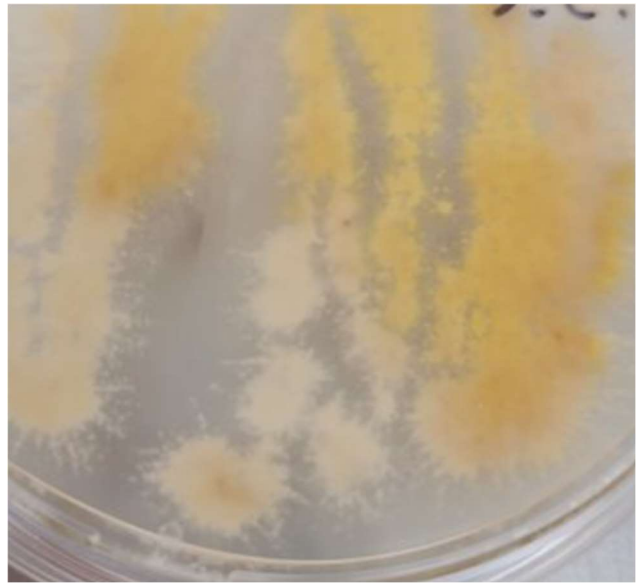
Mikrobilääke	Ref. Lab 1		Ref. Lab 2	
	MIC (mg/l)	SIR	MIC (mg/l)	SIR
Amfoterisiini B	0,064	S	0,125	S
Flukonatsoli	16	R	32	R
Itrakonatsoli	NA	NA	0,38	R
Vorikonatsoli	0,125	I	0,125	I
Kaspofungiini	0,19	NA	0,19	NA
Anidulafungiini	0,008	NA	0,016	S
Mikafungiini	NA	NA	0,016	S
Posakonatsoli	0,19	R	0,19	R

Näyte S002: *Microsporum gypseum*

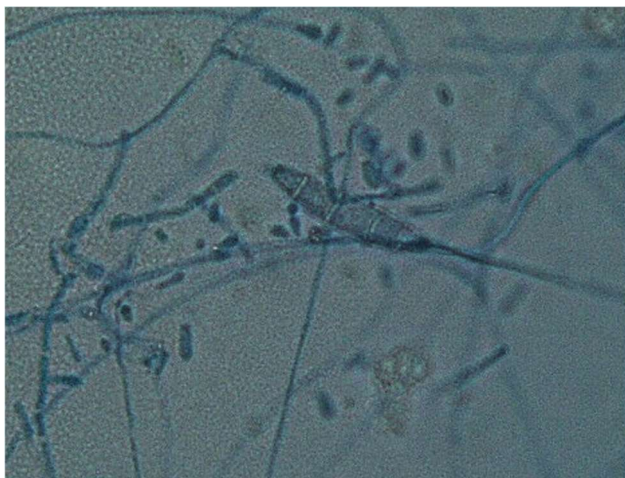
Lapsen vartalonalueen ihottumanäytteestä kasvoi *Microsporum gypseum* (nyk. *Nannizzia gypsea*). *M. gypseum* on maaperässä (geofiilinen) esiintyvä laji ja sen tiedetään aiheuttavan maailmanlaajuisesti pinnallisia ihon ja päänahan infektoita. Yhteensä 76 % (39/51) vastanneista vastasi löydöksen oikein lajitasolle, *M. gypseum*, suomalaisista 88 % (7/8). Kolme osallistujaa antoi vastauksensa sukutasolla *Microsporum* sp. ja kaksi vastasi löydökseksi *M. canis*. Näytteestä raportoitiin lisäksi muutama *Trichophyton*-suvun vastaus.

Edelleen moni tukeutuu ymmärrettävästikin dermatofyyttien tunnistamisessa morfologisiin menetelmiin, mutta MALDI-TOF on tullut tähänkin mukaan jo varsin vankasti ja antaa toki toivottua lisätukea visuaalisen tunnistamisen oheen. Tunnistus dermatofyyttien kohdalla on kuitenkin ihan mielekästä morfologisiin ominaisuuksiin perustuen, kun vain tyypillisiä piirteitä on riittävästi käytettävissä niin kuin tämän lajin kohdalla on. *M. gypseum* kasvaa nopeasti. Kasvu on vaalean kellertävän ruskea. Taustakasvu on voimakkaammin keltainen kuin mitä pinnan puoleinen kasvu (kuva 2). Taustakasvussa saattaa joskus näkyä myös vaaleanpunaisia sävyjä. Tälle lajille tyypillinen pesäkkeen kasvutapa on jauhoinen ja tähtimäisen säteittäisesti etenevä kasvu. Tyypillinen mikromorfologinen piirre ovat makrokoniidiat, jotka ovat yleensä 3-6 (-8) soluisia. Ne ovat muodoltaan sukulamaisia (fusiforminen) ja kooltaan 25-60 x 8,5-15 µm (kuva 3). Mikrokonidiat ovat keskenään eri pituisia pisaran muotoisia tai pidentyneitä (2,5-8 x 2-3 µm). Näiden morfologisten piireiden avulla laji on erotettavissa *Trichophyton*-lajeista. MALDI-TOF tunnistukset ovat antaneet tämän lajin osalta oikeat tulokset eikä virhetunnistuksia raportoitu.

Kuva 2. *M. gypseum* peruna-dekstroosi-maljalla pinnalta (vas.) ja taustalta (oik.) kuvattuna 5 vrk kasvatuksen jälkeen.



Kuva 3. Tyypillisiä *M. gypseum* dermatofyytin mikromorfologisia rakenteita, suurennus 400x ja 1000x.

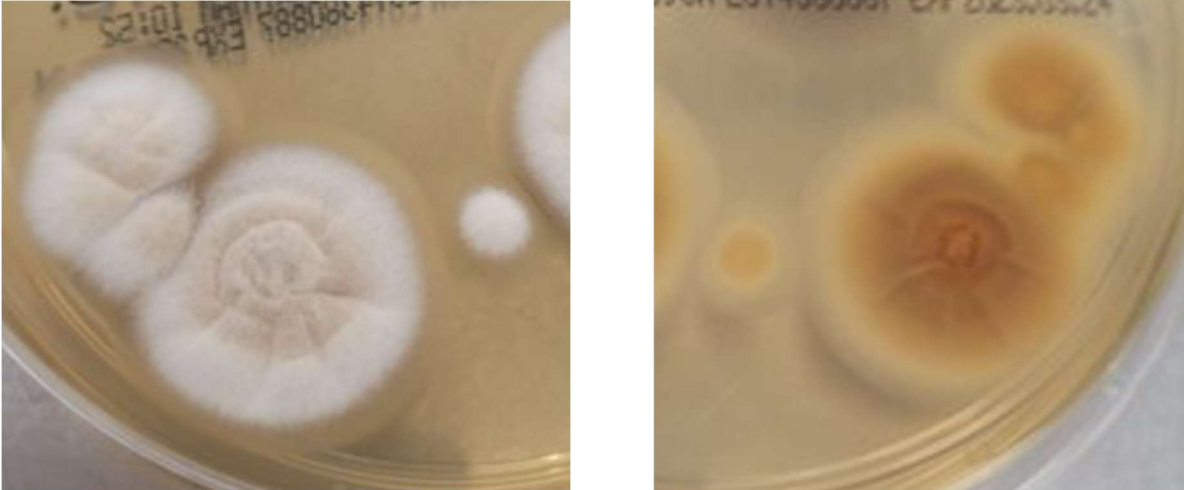


Näyte S003: *Aspergillus terreus*

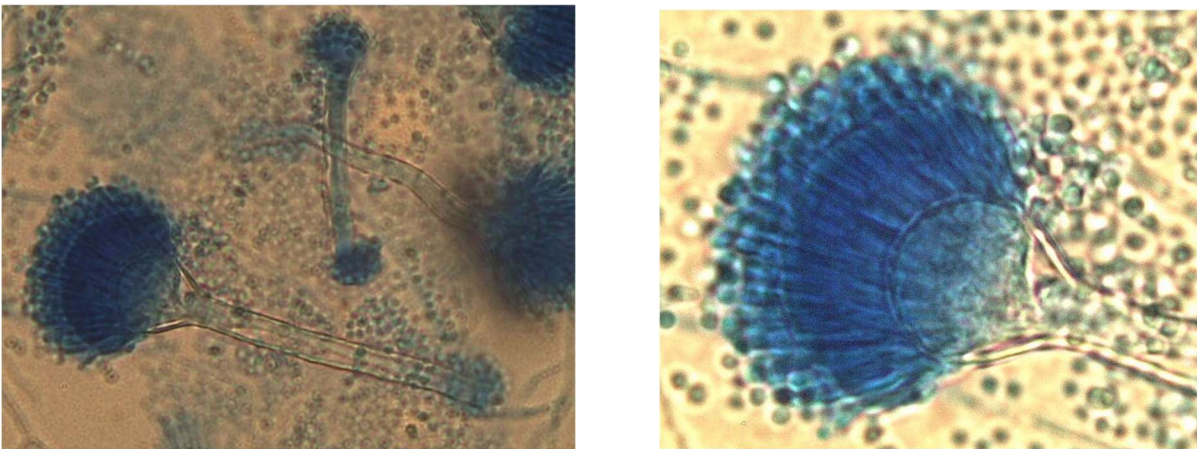
Pleuranestenäytteestä kasvoi *Aspergillus terreus*. *A. terreus* voi aiheuttaa mm. alempien hengitysteiden infektoita. Yhteensä 76 % (39/51) osallistujista tunnisti tämän sienen oikein lajitasolle, suomalaisista kaikki. Neljä osallistujaa vastasi löydöksen sukutasolle *Aspergillus* sp. ja viisi vastasi toisen lajin *Aspergillus*-suvusta, yleisimpänä virhetunnistuksena *A. fumigatus*.

A. terreus -pesäke on tyypillisesti väriltään kellertävänruskea tai kanelinruskea (kuva 4). Erona *A. fumigatus*, *A. flavus* ja *A. nidulans* -homeet ovat kaikki pesäkeväriltään vihreänsävyisiä. Konidioforit eli kuromankannattimet ovat sileäpintaisia ja vesikkelit (10-20 µm) pyöreähköjä (kuva 5). Fialidit ovat biseriaatteja (vrt. *A. fumigatus* on uniseriaattinen, *A. flavus* uni- tai biseriaattinen, *A. nidulans* biseriaattinen). Metulat ovat samanpituisia kuin fialidit. Itiöt ovat pyöreitä tai soikeita (Ø 1,5-2,5 µm).

Kuva 4. *A. terreus* Sabouraud-dekstroosi-maljalla 11 vrk kasvatuksen jälkeen, pinta (vas.) ja tausta (oik.).



Kuva 5. Tyypillisiä *A. terreus* -rihmasienen mikromorfologisia rakenteita, suurennus 400x ja 1000x.



Poikkeukset pisteytyksessä

Ei poikkeuksia.

Yhteenvetoraportti suomalaisten osallistujien tuloksista

Jos yli viisi (>5) suomalaista osallistujaa on palauttanut tuloksensa, julkaistaan LabScalassa myös maakohtainen yhteenvetoraportti osallistujien tuloksista.

Raportti loppu

Copyright © Labquality Oy.

Labqualitylla on tekijänoikeus järjestämiensä kierrosten tulosteisiin ja palautteisiin. Tulosteita ei saa käyttää kaupallisiin tarkoituksiin. Tulosteiden käyttäminen osoittamaan laitteiden tai menetelmien tms. paremmuutta tai huonommuutta saattaa olla harhaanjohtavaa ja puutteellista. Tulosten käsittely on luottamuksellista. Labquality ei anna lausuntoja ulkopuolisille tahoille laboratorion menestymisestä ulkoisilla laadunarviointikierroksilla ellei toisin sovita.