

AEROBIOLOGIA

TURKU

Keskustie7_Pin_TurKun_100123.docm

po-asette, pesä, 2022

TESTAUSSELOSTE - pintanäyte, lajistopainotettu suoraviljely

Tilaaja:	Turun Kuntotutkimus Kärsämäentie 35, 20360 Turku
Laskutus:	Verkkolasku
Toimitusosoite:	antti@turunkuntotutkimus.fi
Selosteen sisältö:	pintanäytteitä 10 kpl
Näytetiedot:	
Kohde:	Keskustie 7, Kustavi
Näytteenottaja:	Antti Kuparinen
Näytteenottopvm:	10.1.2023 , näytteet saapuneet 11.1.2023
Näytteet:	<i>lab.tunniste</i>
Näyte SK 1.	Kirjasto, pöydän pinta Bv361
Näyte SK 2.	Kirjasto, lipaston pinta Bv362
Näyte SK 3.	Kirjasto, kirjan pinta Bv363
Näyte SK 4.	Toimisto, pöydän pinta Bv364
Näyte SK 5.	Toimisto, pöydän pinta Bv365
Näyte SK 6.	Käytävä, lipaston pinta Bv366
Näyte SK 7.	Istuntosali, lipaston pinta Bv367
Näyte SK 8.	Kokoushuone, pöydän pinta Bv368
Näyte SK 9.	Toimisto, lipaston pinta Bv369
Näyte SK 10.	Toimisto, lipaston pinta Bv370
Analyysi:	
Menetelmä:	Lajistopainotettu suoraviljely; laboratorion sisäinen menetelmä Viljelyyn perustuva suku/lajitason tunnistus, suuntaa antava määräärvio, viljely suoraan maljoille ilman laimennusta. Menetelmä selvittää vain käytetyillä elatusalustoilla kasvavat elinkykyiset mikrobit.
Viljelypvm:	11.1.2023 / Raisa Ilmanen
Kasvatusalustat:	Tryptoni-hiivauute-glukoosiagar (THG); bakteerit, aktinomykeetit eli sädesienet; 2 % mallasuuteagar (M2); mesofiiliset hiiva- ja homesienet, basidiomykeetit; Dikloraani-18%-glyseroliagar (DG-18) (Laboratorio-ohje, 2018).
Kasvatusolosuhteet:	Kasvatuslämpötila 25 °C; kasvatusaika 7 vrk (bakteeri- ja sienipesäkkeiden määräärvio), sienien määrittäminen 7–14 vrk, aktinomykeettipesäkkeiden määräärvio 10–14 vrk
Analysoijat:	Satu Saaranen, Marika Viljanen
Tulosten tulkinta ja esitystapa	Käytetty menetelmä on laboratorion sisäinen menetelmä eikä sovelleta Asumisterveysasetuksen soveltamisohjeessa (2016) esitettyjä ohjeita, vaan analyysissä on käytetty mikrobikasvun runsauden mukaista asteikkoa. Kasvun runsaus esitetty taulukoissa seuraavasti: - = ei kasvua, (+) = yksittäinen pesäke, + = vähän, ++ = kohtalaisesti, +++ = runsaasti, ++++ = erittäin runsaasti kasvua, y = ylikasvu). Menetelmä on semikvantitatiivinen ja asteikko on vain suuntaa antava. Viljelyn tulos viittaa materiaalin kostumiseen ja vaurioitumiseen mikäli elinkykyisten sienten kasvu on runsasta (+++/++++) tai aktinomykeettikasvu on kohtalaista tai runsasta (++/+++ /++++) (Tulonen, 2005). Kosteusvaurioindikoivat ryhmät on merkitty *; luokittelu Asumisterveysasetuksen soveltamisohjeen (2016) mukaan.

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille.

Testausselosteen osittainen kopioiminen on kielletty ilman laboratorion lupaa.

Turun yliopiston biodiversiteettisyksikkö

Aerobiologian laboratorio

Postiosoite:

Aerobiologian laboratorio

20014 Turun yliopisto

Käyntiosoite:

Aurum-rakennus, 6.krs

Henrikinkatu 2, Turku

Sähköposti | Internet

aerobiologit@utu.fi | www.utu.fi/aerobiologia

Puh. 029 450 3975 · 050 4313 268

Laboratorion huomioita

Kertyneen pölyn mikrobeille ei ole validoitua tulosten tulkintamenetelmää. Huone- ja kanavapölynäytteille (pinta- tai pölynäytteinä) ei voida soveltaa rakennusmateriaaleille / rakenteiden pinnoille käytettyjä tulkintaperiaatteita. Tuloksia ei tulkita.

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille.

Testausselosteen osittainen kopioiminen on kielletty ilman laboratorion lupaa.

Tulokset

Näyte SK 1.	Kirjasto, pöydän pinta		Bv361
Bakteerit (THG-elatusalusta)		Yht.	++
	Aktinomykeetit *	-	
	Muut bakteerit	++	
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)		Yht.	+
	Homesienet		
	<i>Aspergillus versicolor</i> *	+	
	<i>Cladosporium</i>	(+)	
	<i>Geotrichum</i>	(+)	
	Itiöimättömät ryhmät:		
	steriili rihma	+	
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)		Yht.	+
	Homesienet		
	<i>Aspergillus</i> ryhmä <i>Restricti</i> *	(+)	
	<i>Cladosporium</i>	(+)	
	Itiöimättömät ryhmät:		
	steriili rihma	(+)	
Näyte SK 2.		Kirjasto, lipaston pinta	Bv362
Bakteerit (THG-elatusalusta)		Yht.	+
	Aktinomykeetit *	-	
	Muut bakteerit	+	
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)		Yht.	(+)
	Itiöimättömät ryhmät:		
	steriili rihma	(+)	
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)		Yht.	-
	ei kasvua		
Näyte SK 3.		Kirjasto, kirjan pinta	Bv363
Bakteerit (THG-elatusalusta)		Yht.	++
	Aktinomykeetit *	-	
	Muut bakteerit	++	
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)		Yht.	+
	Homesienet		
	<i>Chrysonilia</i>	(+)y	
	Itiöimättömät ryhmät:		
	steriili rihma	+	
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)		Yht.	+
	Homesienet		
	<i>Cladosporium</i>	(+)	
	<i>Fusarium s.r.</i> *	(+)	

Näytekohtaiset huomiot

Nopeakasvuinen *Chrysonilia* on peittänyt alleen muuta lajistoa.

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille.

Testausselosteen osittainen kopioiminen on kielletty ilman laboratorion lupaa.

Näyte SK 4. Toimisto, pöydän pinta		Bv364	
Bakteerit (THG-elatusalusta)		Yht.	+
Aktinomykeetit *	-		
Muut bakteerit	+		
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)		Yht.	+
Homesienet			
<i>Penicillium</i>	+		
<i>Aureobasidium</i>	(+)		
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)		Yht.	+
Homesienet			
<i>Cladosporium</i>	(+)		
<i>Penicillium</i>	(+)		
Näyte SK 5. Toimisto, pöydän pinta		Bv365	
Bakteerit (THG-elatusalusta)		Yht.	+
Aktinomykeetit *	-		
Muut bakteerit	+		
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)		Yht.	-
ei kasvua			
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)		Yht.	-
ei kasvua			
Näyte SK 6. Käytävä, lipaston pinta		Bv366	
Bakteerit (THG-elatusalusta)		Yht.	+++
Aktinomykeetit *	-		
Muut bakteerit	+++		
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)		Yht.	+
Homesienet			
<i>Aspergillus versicolor</i> *	(+)		
<i>Penicillium</i>	(+)		
Itiöimättömät ryhmät:			
steriili rihma	(+)y		
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)		Yht.	+
Homesienet			
<i>Cladosporium</i>	+		
<i>Penicillium</i>	+		
<i>Aspergillus</i> ryhmä <i>Restricti</i> *	(+)		
<i>Aspergillus versicolores</i> l.r. *	(+)		
<i>Aspergillus, Eurotium</i> l.r. *	(+)		

Näytekohtaiset huomiot

Nopeakasvuinen *steriili rihma* on saattanut peittää alleen muuta lajistoa.

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille.

Testausselosteen osittainen kopioiminen on kielletty ilman laboratorion lupaa.

Näyte SK 7.		Istuntosali, lipaston pinta		Bv367	
Bakteerit (THG-elatusalusta)			Yht.	+	
Aktinomykeetit *			-		
Muut bakteerit			+		
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)			Yht.	+	
Homesienet					
Aureobasidium			(+)		
Penicillium			(+)		
Hiivasienet			+		
Itiöimättömät ryhmät:					
steriili rihma			+		
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)			Yht.	+	
Itiöimättömät ryhmät:					
steriili rihma			+		
Näyte SK 8.		Kokoushuone, pöydän pinta			Bv368
Bakteerit (THG-elatusalusta)			Yht.	+	
Aktinomykeetit *			-		
Muut bakteerit			+		
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)			Yht.	-	
ei kasvua					
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)			Yht.	-	
ei kasvua					
Näyte SK 9.		Toimisto, lipaston pinta			Bv369
Bakteerit (THG-elatusalusta)			Yht.	+	
Aktinomykeetit *			-		
Muut bakteerit			+		
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)			Yht.	-	
ei kasvua					
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)			Yht.	-	
ei kasvua					
Näyte SK 10.		Toimisto, lipaston pinta			Bv370
Bakteerit (THG-elatusalusta)			Yht.	+	
Aktinomykeetit *			-		
Muut bakteerit			+		
Mesofiiliset sienet (M2-elatusalusta)			Yht.	-	
ei kasvua					
Kserofiiliset sienet (DG-18-elatusalusta)			Yht.	-	
ei kasvua					

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille.

Testausselosteen osittainen kopioiminen on kielletty ilman laboratorion lupaa.

Selosteen vahvistajat:

Turun yliopisto, Aerobiologian laboratorio,

25.1.2023

Raisa Ilmanen

FM, projektitutkija

Kirsi Mäkiranta

FM, erikoistutkija

Viitteet

Asumisterveysasetuksen soveltamisohje. Valviran ohje 8/2016. 2016

Pessi, A-M ja Jalkanen, K, 2018. Laboratorio-opas. Mikro-biologisten asumisterveystutkimuksien näytteenotto- ja analyysimenetelmät. Suomen Ympäristö- ja Terveysalan kustannus Oy, Pori. 2018. 76 ss.

Tulonen Krista 2005. Rakennusmateriaalien mikrobitutkimusmenetelmien vertailu. Insinöörityö. Turku AMK, biotekniikka

Testaustulokset pätevät ainoastaan testatuille näytteille.

Testausselosteen osittainen kopioiminen on kielletty ilman laboratorion lupaa.