

Umweltlabor ACB GmbH, Postfach 15 01 51, 48061 Münster

vorab als Mail: lutz.ehrlich@t-online.de

Ehrlich Analytik Entwicklung GmbH
Herr Ehrlich
Penningsehler Str. 343
31618 Liebenau

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen, unsere Nachricht vom	Durchwahl,	Datum
	43009PX10	- 124	09.04.2010
		Dr. U. Maier	

Labornummer: 43009PX10
Probeneingang: 07.04.2010

Sehr geehrter Herr Ehrlich,

in der Anlage erhalten Sie die Untersuchungsergebnisse über die am 07.04.2010 bei uns eingegangenen Proben.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Dr. Ulrich Maier
(Bereichsleitung)

Anlage
Untersuchungsbericht 43009PX10

Verteiler

/

Umweltlabor ACB Albrecht Thaer Str. 14 48 147 Münster Telefon 0251/2852-0 Telefax 0251/2301045 Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
--

Auftraggeber: Jontrade GmbH, Hemsbach
Labornummer: 43009PX10

Probeneingang: 07.04.2010
Probenart: Sonstiges
Angaben zum Material: UVC-Lichtquelle

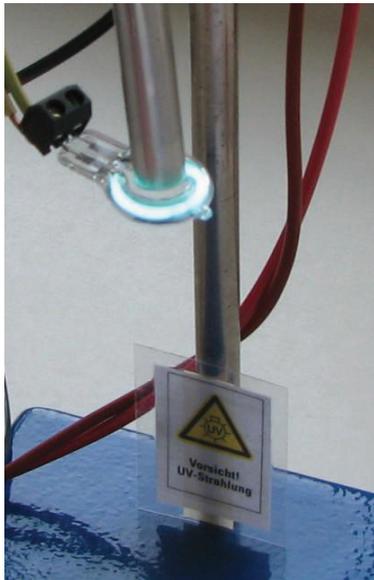
Prüfbeginn: 07.04.2010
Prüfende: 09.04.2010

Versuchsdurchführung

Aufgabenstellung:

Durch den Versuch sollte gezeigt werden, dass durch den Einsatz der zu testenden UVC-Lichtquelle eine retrograde Verkeimung der Auslaufdüse eines Trinkwasserspenders effektiv unterbunden werden kann.

Durchführung:



1. Mit einem sterilen Tupfer mit aufgetragener Keimsuspension ($\sim 10^5$ KBE/ml) wurde die Düse im Auslassbereich außen sowie für ~ 5 mm auch im Innenbereich künstlich kontaminiert. Der Tupfer wurde anschließend als positive Kontrolle auf einem Nährboden ausgestrichen.
2. Die UVC-Lampe wurde für 30 Minuten in Betrieb genommen (10 Volt, 1,4 Watt).
3. Die Außen- und die Innenseite der Düse wurden nach 10 bzw. 30 Minuten mit einem sterilen angefeuchteten Tupfer abgestrichen.
4. Die Tupfer wurden auf Columbia-Blut-Agar (Bakterien) bzw. Malzextrakt-Agar (Hefen) ausgestrichen.
5. Die Auslaufdüse wurde zwischen jeder Versuchsreihe mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel (Desmanol N) wischdesinfiziert und für 5 Minuten an der UVC-Lichtquelle getrocknet.
6. Die Agarplatten wurden bis zur Auswertung 2 Tage bei 30 °C bebrütet

Abbildung 1: Auslaufdüse mit UVC-Lichtquelle.

Auftraggeber: Jontrade GmbH, Hemsbach
Labornummer: 43009PX10

Testkeime:

Escherichia coli DSM 1576/ATCC 8739
 Pseudomonas aeruginosa DSM 1128/ATCC 9027
 Staphylococcus aureus DSM 799/ATCC 6538
 Candida albicans DSM 1386/ATCC 10231

Die Kontamination erfolgte mit einer 1:100-Verdünnung einer konfluenten Flüssigkultur, deren Keimzahl erfahrungsgemäß 10^7 bis 10^8 KBE/mL bei Bakterien bzw. 10^5 bis 10^6 KBE/mL bei Hefen beträgt. Da das Auftragen der Keime auf der Tülle nicht quantitativ ist, wurde auf eine genaue Keimzahlbestimmung der Flüssigkultur verzichtet.

Nährmedien:

Columbia-Blut-Agar Oxoid Ch. 879567
 Malzextrakt-Agar heipha Ch. 96801

Befund

Position Zeitpunkt t [min]	entfällt	Tülle Außenseite		Tülle Innenseite	
	0 Positivkontrolle	10	30	10	30
Testkeim					
Escherichia coli	Rasenwachstum	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Pseudomonas aeruginosa	Rasenwachstum	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Staphylococcus aureus	Rasenwachstum	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Candida albicans	~ 100 KBE	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

KBE = Kolonie bildende Einheiten; n. n. = nicht nachweisbar



Abbildung 2: Exemplarisch: Von links nach rechts die Positivkontrolle von St. aureus (oben) und Ps. aeruginosa (unten), Abstriche Ps. aeruginosa nach 10 min Bestrahlung, Abstriche St. aureus nach 10 min Bestrahlung

09.04.2010

Auftraggeber: Jontrade GmbH, Hemsbach
Labornummer: 43009PX10

Kurzbewertung

Nach Bestrahlung der Tülle durch die UVC-Lichtquelle waren nach 10 und 30 Minuten keine Testkeime mehr nachweisbar. Die Bestrahlungsintensität ist demnach unter den gewählten Versuchsbedingungen für eine Abtötung der Testkeime an der Auslauftülle ausreichend.

Haben Sie noch Fragen? Rufen Sie uns bitte an.

Dr. Ulrich Maier
(Bereichsleitung)