

Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

Lehrstuhl für Mikrobiologie
Prof. Dr. W. Hillen
whillen@biologie.uni-erlangen.de



Staudtstr. 5
91058 Erlangen
Tel.: +49 9131 85-28081
Fax: +49 9131 85-28082

1.04.2009

BASYS Coating Systems
c/o das profil gmbh
Hohenfelder Str. 17 - 19
D-22087 Hamburg

Quantitative Bestimmung der antimikrobiellen Wirkung in Anlehnung an ASTM Standard E 2180

Probenbezeichnung: Keramikplättchen beschichtet mit 50 µL A1616 1:9, 30% Äthanol (Wirksubstanz) wie vorgegeben von Basys Desinfect

Keramikplättchen beschichtet mit Wasser (Referenz)

Der Versuch wurde mit den unten spezifizierten 5 Prüfkeimen bei Raumtemperatur durchgeführt. Das Testverfahren misst die antimikrobielle Oberflächenwirkung eines Produkts. Die untersuchten Prüfkörper waren Keramikplatten (2,5 cm x 2,5 cm) die mit einer definierten Keimzahl von ca 10⁶ bis 10⁸ KBE (Kolonie bildende Einheiten) in einer 1 mm dicken Agarschicht, bzw. im Fall von *C. albicans* und *A. niger* direkt, beschichtet und nach 0 und 24 h bezüglich der überlebenden Keime ausgewertet wurden. Als Referenz dienten mit Wasser beschichtete Prüfkörper.

Bebrütungstemperatur: Bakterien und *Candida albicans*: 36°C±2°C, *Aspergillus niger*: 22,5°C±2,5°C
Die Versuchsdurchführung erfolgte 72 h und 10 Tage nachdem die Prüfkörper mit der Wirksubstanz beschichtet wurden.

Beurteilungsgrundlage:

Für eine starke bakterizide bzw. fungizide Wirkung muss die Keimzahl nach 24 h um wenigsten 3 Zehnerpotenzen erniedrigt werden, während die Reduktion der Kontrolle/Referenz geringer als 0,5 Zehnerpotenzen innerhalb von 24 h sein muss.

Im Einzelfall kann es notwendig sein, diese Werte geringfügig zu korrigieren, da beim Einsatz von lebenden Systemen starre mathematische Grenzen nicht in allen Fällen praktikabel sind (z. B. bei Mikroorganismen mit sehr speziellen Nährstoffansprüchen).

Die Prüfsuspension enthielt die folgenden Untersuchungsorganismen:

<i>Escherichia coli</i>	ATCC 8739	1,4 x 10 ⁷ KBE/mL
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 15442	7,4 x 10 ⁷ KBE/mL
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 6538	2,9 x 10 ⁷ KBE/mL
<i>Candida albicans</i>	ATCC 10231	0,9 x 10 ⁸ KBE/mL
<i>Aspergillus niger</i>	ATCC 16404	2,0 x 10 ⁶ KBE/mL

BASYS[®] ist sicher!

BASYS[®] COATING SYSTEMS GMBH

Quantitative Bestimmung der antimikrobiellen Wirkung in Anlehnung an ASTM Standard E 2180

Prüfkeim	A1616 1:9, 30% Äthanol KBE*/Prüfkörper			
	nach 0 Stunden	Standardabw.	nach 24 Stunden	Standardabw.
<i>Escherichia coli</i>	$2,5 \times 10^6$	10%	< 200	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	$3,8 \times 10^5$	15%	< 200	
<i>Staphylococcus aureus</i>	$3,6 \times 10^6$	20%	< 200	
<i>Candida albicans</i>	< 200		< 200	
<i>Aspergillus niger</i>	$1,5 \times 10^4$	30%	200	

*KBE: koloniebildende Einheiten

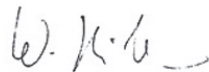
Quantitative Bestimmung der antimikrobiellen Wirkung in Anlehnung an ASTM Standard E 2180.

Prüfkeim	Wasser (Referenz) KBE*/Prüfkörper			
	nach 0 Stunden	Standardabw.	nach 24 Stunden	Standardabw.
<i>Escherichia coli</i>	$7,0 \times 10^6$	10%	$6,6 \times 10^6$	10%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	$3,0 \times 10^7$	15%	$1,8 \times 10^7$	15%
<i>Staphylococcus aureus</i>	$6,0 \times 10^6$	20%	$2,4 \times 10^6$	20%
<i>Candida albicans</i>	$2,2 \times 10^6$	25%	$1,8 \times 10^6$	25%
<i>Aspergillus niger</i>	$7,0 \times 10^5$	30%	$5,0 \times 10^5$	30%

*KBE: koloniebildende Einheiten

Beurteilung:

Das Produkt A1616 1:9, 30% Äthanol besitzt eine starke bakterizide Wirkung gegenüber den Prüfkeimen *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* und *Staphylococcus aureus*. Das Produkt besitzt eine starke fungizide Wirkung gegenüber den eingesetzten Prüfkeimen *Aspergillus niger* und *Candida albicans*. Die starke bakterizide und die starke fungizide Wirkung sind nach Lagerung der Keramikplatten für 10 Tage nach der Beschichtung mit der Wirksubstanz unverändert.



Prof. Dr. Wolfgang Hillen