



Analysen-Report

Omya International AG
Postfach 335
4665 Oftringen

r	Proben:	Tel +41 62 789 25 12
Probenempfang: 19.08.2015	Tropfkörper BT10	Fax +41 62 789 28 17
Projekt-No.: DL0016.15	0.96 und 1.1	www.omya.com
	BT20 1.1	www.omya-microbiology.com
	BT30 1.1	

1. Ziel des Versuches:

Verschiedene Kunststoffmassen, sogenannte Tropfkörper für Aquarien, hergestellt mit dem Rohstoff „Cacolin 80“, sowie der Rohstoff selbst wurden auf antimikrobielle Eigenschaften getestet, da sich nach Beobachtung keine oder sehr wenige Bakterien auf den dafür vorgesehenen Tropfkörpern ansiedeln.

2. Methodik:

a) Hemmversuche in Flüssigmedium

In Vorversuchen wurde Wachstumsmedium (TS-Flüssigmedium) mit dem Rohstoff „Cacolin 80“ in verschiedenen Mengen (0.1g, 0.2g, 0.5g) versetzt, ausserdem ein alternatives Präparat („Multibatch“) zur Kontrolle, da dieses keine wachstumshemmenden Eigenschaften zeigt. Die Ansätze wurden mit jeweils 2 µl Übernachtskultur des Bakterienstammes *Pseudomonas aeruginosa* beimpft, bei 30°C im Schüttelinkubator bebrütet und nach 12 h die Turbidität bei OD600 gemessen.

b) Hemmversuche auf TS-Agarplatten:

Jeweils 2 x 2 cm grosse Materialstücke der verschiedenen Tropfkörper sowie gepresste Platten der beiden Rohstoffe Cacolin 80 und Multibatch wurden an der Oberfläche von TS-Agarplatten eingegossen und mit 30 µl einer Übernachtskultur von *Pseudomonas aeruginosa* überschichtet. Die Platten wurden bei 30°C für 24h inkubiert.

3. Ergebnisse

a) Hemmversuche in Flüssigmedium

	OD600*
Positivkontrolle	0.677
Multibatch 0.1g	0.75
Cacolin 80 0.1g	0.723
Multibatch 0.2g	0.612
Cacolin 80 0.2g	0.709
Multibatch 0.5g	0.678
Cacolin 80 0.5g	0.682

*Die Ergebnisse sind Mittelwerte aus Triplikaten.

Der Rohstoff „Cacolin 80“ zeigt in Flüssigmedium keine wachstumshemmenden Eigenschaften bei *Pseudomonas aeruginosa*. Die Turbidität in allen Ansätzen ist nahezu gleich, sowohl bei der Positivkontrolle ohne Materialzugabe, als auch bei dem Vergleichsrohstoff „Multibatch“.

b) Hemmversuche auf TS-Agarplatten:

Material		Visuelle Sichtung
BT10	0.96	Vollständig Überwachsen
	1.1	Vollständig Überwachsen
BT20	1.1	Vollständig Überwachsen
BT30	1.1	Vollständig Überwachsen
Cacolin 80		Vollständig Überwachsen
Multibatch		Vollständig Überwachsen

Die Agarplatten waren bei allen Proben vollständig Überwachsen, alle Proben wurden in Dubli-
katen durchgeführt.

4. Fazit:

Von den getesteten Materialien sowie dem getesteten Rohstoff geht keine durch chemische
Verbindungen hervorgerufene Hemmwirkung aus, welche die Beobachtung des Kunden erklä-
ren würde. Nicht getestet wurden physikalische Oberflächeneigenschaften. Diese können eine
Rolle spielen bei der Besiedlung der Tropfkörper durch einen sogenannten „Biofilm“, beste-
hend aus verschiedenen Bakterienarten.



Dr. Klaus Sütterlin
Manager Service Center Microbiology



Dr. Joachim Glaubitz
Head of Microbiology