



## Laborprüfung

**Nummer:** MBT 12.257

**Berichtsdatum:** 17.02.2013

**Firma:** Aquapresen, Sevelen

**Prüfungsgegenstand:** Aquapresen (aktiviertes Wasser)

**Testverfahren:** einmaliger Keimbelastungstest in Anlehnung an Ph.Eur. zur Beurteilung der antimikrobiellen Wirksamkeit des Produktes  
Methode: BCL 02.02.01 (modifiziert)

### Zusammenfassung:

Der Test auf antimikrobielle Wirksamkeit bei einer 10%igen Verdünnung in sterilem Wasser zeigte sich eine sehr gute Keimreduktion, die bereits nach 1 Minute Einwirkzeit vollständige Sterilität entstehen ließ.



## 1. Probenbeschreibung und Eingangsprüfung

Bei den untersuchten Proben handelt es sich um **Aquapresen** (aktiviertes Wasser).

Zur Bestimmung der Eingangskeimzahl wurden Abimpfungen auf breitbandig ansprechende Nähragarröhren angefertigt und eine Woche bei 30°C bzw. Raumtemperatur bebrütet. Die Auswertung ergab, dass die Probe in keimfreiem Zustand angeliefert worden war.

## 2. Keimbelastungstest

Von dem verdünnten Muster wurden 3 Ansätze zu je 100 g in Schraubdeckelgläser eingewogen und mit Suspensionen jeweils einer der unten aufgeführten Mikroorganismen beimpft. Hierbei wurde eine Konzentration von ca.  $10^6$  Keimen pro ml in den Proben eingestellt.

**Tabelle 1:** Verwendete Mikroorganismen

<b>Bakterien</b>	
<i>Staphylococcus aureus</i>	DSM 799
<i>Staphylococcus epidermis</i>	DSM 20044
<i>Escherichia Coli</i>	DSM 1576

Durch Abimpfungen auf Caso-Nährboden mit 100ppm Natriumthiosulfat in zeitlich gestaffelten Folgen nach der Beimpfung wurde die keimreduzierende Wirkung der Proben beobachtet. Hierbei wurde ein Zeitbereich von einer bis 5 Minuten gewählt.

## 3. Auswertung

Die erhaltenen Resultate der Keimgehaltsprüfungen sind in den Tabellen des Anhanges übersichtlich zusammengefasst.

Die Diskussion der Ergebnisse ist in der Zusammenfassung auf der Titelseite festgehalten.

## 4. Grenzwertbetrachtung:

Der Keimbelastungstest wurde mit einem Ensemble selektiver Keime durchgeführt. Sein Ergebnis gibt eine Aussage zur antimikrobiellen Wirksamkeit der Produkte gegenüber diesen Keimen, nicht jedoch eine prinzipielle Aussage zur generellen biologischen Stabilität der geprüften Produkte gegenüber anderen typischen produktverderbenden Umweltkeimen wieder.



**Bio-Chemisches Laboratorium  
Dr. Lehmann GmbH & Co. KG**

gez. *Dr. Richard Lehmann*

- Mikrobiologie -

**Anlage:** Tabellen zum Keimbelastungstest

**Test durchgeführt von:** Petra Riederle, Leitung Mikrobiologie

**Berichtet von:** Petra Riederle, Leitung Mikrobiologie

**Bericht kontrolliert:** Dr. R. Lehmann

**Projektdaten:** Start: 07.02.2014

Ende: 17.02.2014

**Referenz-Nr.:** MBT 12.257



**Tabelle 1: Eingangskeimgehalt**

Nr.	Bezeichnung	Abimpfung		
		nach Probeneingang		
		B	H	P
1	Aquapresen 10% in sterilem Wasser	-	-	-

Erläuterung der Abkürzungen, Bewertungssymbole und Anmerkungen am Ende der Dokumentation

**Tabelle 2: Keimzahlverlauf nach Beimpfung**

Nr.	Bezeichnung	Abimpfung			Abimpfung			Abimpfung		
		1 Minute n. B.			2 Minuten n.B.			5 Minuten n.B.		
		B <sup>1</sup>	B <sup>2</sup>	B <sup>3</sup>	B <sup>1</sup>	B <sup>2</sup>	B <sup>3</sup>	B <sup>1</sup>	B <sup>2</sup>	B <sup>3</sup>
1	Aquapresen 10% in sterilem Wasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Erläuterung der Abkürzungen, Bewertungssymbole und Anmerkungen**

Spaltenbezeichnungen :	B = Bakterien H = Hefen P = Pilze n.PE. = nach Probeneingang n.B. = nach Beimpfung Tg = Tage Wo = Wochen
Bewertungssymbole :	- = keimfrei (< 10 KBE/ml) ((+)) = sehr geringe Keimzahl (ca. 10 <sup>2</sup> KBE/ml) (+) = geringe Keimzahl (ca. 10 <sup>3</sup> KBE/ml) + = mäßige Keimzahl (ca. 10 <sup>4</sup> KBE/ml) ++ = hohe Keimzahl (ca. 10 <sup>5</sup> KBE/ml) +++ = sehr hohe Keimzahl (ca. 10 <sup>6</sup> KBE/ml) ++++ = extrem hohe Keimzahl (>= 10 <sup>7</sup> KBE/ml) n.d. = nicht bestimmt ex T. = Probe wurde aus dem Test genommen
Anmerkungen :	<sup>1</sup> = Staphylococcus aureus <sup>2</sup> = Staphylococcus epidermis <sup>3</sup> = Escherichia coli