



KERMI

Több biztonság  
Nagyobb érték

## Vizsgálati jelentés

**Megbízó neve és címe:** DrJuice Co Kft.  
3519 Miskolc, Kiskölkötő u. 25.

**Megbízás kelte:** 2008. 05. 13.

**Vizsgált minta beérkezése:** 2008. 05. 12.- 2008. 05.

**Mintát a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre.**

**Vizsgálat tárgya:** Ezüst kolloidok vizsgálatai a Megbízó igénye alapján

**Vizsgált minta leírása:** (Megbízólevél szerint)  
Ezüst kolloid

**Gyártó és forgalmazó:** DrJuice Co Kft.

**Származási hely:** Európai Unió

**Vizsgálati feltételek teljesítése:** 2008. 05. – 2008.06.09.

**Vizsgált mintához becsatolt dokumentáció:** nem érkezett

**Vizsgálati módszer:**

Fungicid aktivitás: MSZ EN 1275:2006 Kémiai fertőtlenítőszeres és antiszeptikumok  
1.fázis

Baktericid aktivitás: MSZ EN 1040:2006:Kémiai fertőtlenítőszeres és antiszeptikumok  
1.fázis

**Alkalmazott vizsgáló berendezések, mérőeszközök:**

Laboratóriumi mérleg :Sartorius L2200P

B019

Számlavezető:  
OTP Bank NYRT. Budapesti Régió  
SWIFT KÓD (BIC) OTPVHUHB  
Számiaszám: 11708001-20399058

Cégjegyzékszám: 01-09-464076  
Bej.: A Fővárosi Bíróság Cégbírósága  
Adószám: 12072112-2-42  
Közösségi adószám: HU12072112

Telefon: +36 1 210-9570  
Fax: +36 1 314-3820  
E-mail: kermi@kermi.hu  
[www.tuev-sued.de/kermi](http://www.tuev-sued.de/kermi)

TUV SUD KERMI Kft.

H-1088 Budapest, József krt. 6.  
Levélcí: 1447 Budapest, Pf. 555

Vegy-, Élelmiszeripari és  
Környezetvédelmi  
Szakág Laboratórium  
Budapest, 2008-06-10  
Ikt.szám: 2008/2-00359

1/6

### Vizsgálati eredmények:

Minta megnevezése: Ezüstkolloid

I. Vizsgálati jellemzők	Vizsgálati eredmények	Vizsgálati módszer
<b>Kémiai vizsgálatok:</b>		
Ezüst (Ag) mg/l:	30,6	alvállalkozó végezte
<b>Mikrobiológiai tisztasági vizsgálatok:</b>		
Salmonella/25g	negatív	MSZ EN ISO 6579:2006
Coliform MPN/1g	<3.0	VM-MIK-4
Staphylococcus aureus CFU/1g	<10	MSZ EN ISO 6888-1:2000 MSZ EN ISO 6888-1:1999A1:2004
E-coli CFU/1g	<10	MSZ ISO 16649-2:2005
Penészgomba CFU/1g	<10	MSZ ISO 7954:1999
Mikrobaszám CFU/1g	<10	MSZ EN ISO 4833:2003

## **II. A DR JUICE EZÜSTKOLLOID OLDAT BAKTERICID ÉS FUNGICID AKTIVITÁSÁNAK VIZSGÁLATA**

### **II.1. VIZSGÁLATI KÖRÜLMÉNYEK:**

<b>Vizsgálati módszer:</b>	<i>Hígító - közömbösítő módszer</i>
<b>Szerkoncentráció:</b>	80 V/V %
<b>Vizsgálati körülmények:</b>	<i>Tárolás szobahőmérsékleten, sötétben</i>
<b>Teszt hőmérséklet:</b>	26°C ± 2°C
<b>Hatásidő:</b>	6 és 10 perc
<b><i>Közömbösítő oldat:</i></b>	
Lecitin:	3,0 g/l
Pepton:	1,0 g/l
Poliszorbát (Tween 80):	30,0 g/l
Na-tioszulfát:	5,0 g/l
L-hisztidin:	1,0 g/l
K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> :	1,0 g/l
NaCl:	8,5 g/l
<b><i>Felhasznált baktérium törzsek:</i></b>	
Pseudomonas aeruginosa	ATCC 15442
Staphylococcus aureus	ATCC 6538
Escherichia coli	ATCC 10536
Enterococcus hirae	ATCC 10451
<b><i>Felhasznált gomba törzsek:</i></b>	
Candida albicans	ATCC 10231
Aspergillus niger	ATCC 16404
<b>Inkubációs hőmérséklet, baktériumok:</b>	37°C ± 1°C
<b>Tápközeg:</b>	Tripton-szója agar
<b>Inkubációs hőmérséklet, gombák:</b>	30°C ± 1°C
<b>Tápközeg:</b>	Maláta kivonat agar

## II.2. Vizsgálati eredmények:

### II.2.1.A baktericid és fungicid aktivitás vizsgálata 80 V/V % szerkoncentrációnál

Hőmérséklet: 26°C ± 2°C

Teszt organizmus sejtszám (CFU/1 ml)			
Vc <sub>1</sub> Vc <sub>2</sub> Na lgNa			
Teszt organizmus	Teszt szuszpenzió N <sub>o</sub> lg N <sub>o</sub>	6 perc	10 perc
Pseudomonas aeruginosa	2.4x 10 <sup>7</sup> 7,38	0,0 <140 <2.15 lg R: >5,23	0,0 < 140 < 2.15 lg R: > 5,23
Staphylococcus aureus	3.4 x 10 <sup>7</sup> 7,53	6,10 8.0x10 <sup>1</sup> 1.90 lg R: <5.63	0,0 < 140 < 2.15 lg R: > 5,38
Escherichia coli	3.1 x 10 <sup>7</sup> 7,49	0,0 <140 < 2,15 lg R: > 5,34	0,0 <140 < 2,15 lg R: > 5,34
Enterococcus hirae	4,7 · 10 <sup>7</sup> 7,67	4,2 3.0x10 <sup>1</sup> 1.48 lg R: >6.19	0,0 <140 < 2,15 lg R: > 5,52
Candida albicans	4.6 · 10 <sup>6</sup> 6,66	0,0 < 140 < 2,15 lg R: > 4,51	0,0 < 140 < 2,15 lg R: > 4,51

N<sub>o</sub> baktériumok : 1.5-5.0x10<sup>7</sup>

N<sub>o</sub> élesztő és penészgomba : 1.5-5.0x10<sup>6</sup>

## II.2.2. A módszer validálása 80 V/V% szerkoncentrációnál

Teszt organizmus sejtszám (CFU/ ml)				
Teszt organizmus	Mikro- organizmus szuszpenzió $N_{v_0}$	Kísérleti körülmények között A	Közömbösítő oldat toxicitás kontroll B	Hígítás közömbösítés kontroll C
Pseudomonas aeruginosa	$2,5 \times 10^1$	$2,1 \times 10^1$	$1,7 \times 10^1$	$1,4 \times 10^1$
Staphylococcus aureus	$2,4 \times 10^1$	$2,3 \times 10^1$	$2,1 \times 10^1$	$1,7 \times 10^1$
Escherichia coli	$2,3 \times 10^1$	$2,1 \times 10^1$	$1,8 \times 10^1$	$1,3 \times 10^1$
Enterococcus hirae	$1,6 \times 10^2$	$1,2 \times 10^2$	$1,3 \times 10^2$	$9,7 \times 10^1$
Candida albicans	$3,6 \times 10^1$	$3,6 \times 10^1$	$3,4 \times 10^1$	$2,1 \times 10^1$

$N_{v_0}$ :  $3,0 \cdot 10^1 - 1,6 \cdot 10^2$  CFU/ ml

A:  $\geq 0,5 \cdot N_{v_0}$

B:  $\geq 0,5 \cdot N_{v_0}$

C:  $\geq 0,5 \cdot N_{v_0}$

## II.2.3.A mikrobiológiai hatásvizsgálat értékelése:

Az ezüstkolloid csíraölő hatását az R értékkel (redukciós faktor) jellemeztük, amely azt fejezi ki, hogy az oldat hány nagyságrenddel csökkentette az adott koncentráció/hőmérséklet/hatásidő mellett a fertőtlenítőszerhez adott teszt mikroorganizmusok élő sejtszámát.

Az MSZ EN 1040:2006 szabvány a baktériumok esetén az  $\lg R \geq 5,0$  (nagyságrend csökkenés:  $R \geq 10^5$ ) értéket, míg az MSZ EN 1275:2006 szabvány gombák esetén az  $\lg R \geq 4,0$  ( $R \geq 10^4$ ) értéket tekintik kielégítő mértékűnek.



KERMI

**A mérési adatok adatai alapján a következőket állapíthatjuk meg:**

**A DrJuice Ezüstkolloid 80 V/V% oldatban, 26°C hőmérsékleten, 6 perc hatásidő mellett, tiszta körülmények között megfelelő mértékű baktericid hatást fejt ki Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442, Staphylococcus aureus ATCC 6538, Escherichia coli ATCC 10536, Enterococcus hirae ATCC 10451, valamint fungicid hatást Candida albicans ATCC 10231 teszt mikroorganizmusokra .**

**Csomagolás jellemzői:** Végleges, originál

**Megjegyzés:** a címke feliratoknak meg kell felelnie a mindenkor hatályos előírásoknak.  
A „TÜV SÜD KERMI.....” feliratok használatához cégünk nem járult hozzá! Kérjük a feliratokat törölni !

**A minták a vizsgálat során felhasználásra kerültek.**

*Gombkötő Jolán*  
**Gombkötő Jolán**  
témafelelős



*Süvegesné Váradi Gabriella*  
**Süvegesné Váradi Gabriella**  
szakigazgató

**Felhívás:** A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak.  
A vizsgálati jelentést csak teljes terjedelmében szabad lemásolni, kivonatolásához a kiadmányozó írásbeli engedélyre van szükség.