

Evaluation of the bactericidal activity according to the NF EN 13727 : 2015 standard
Product : Processus global de lavage à froid, Générateur à ozone avec adjonction de
produits lessiviels dédiés (Lavage n°3: Textile de type blanc)
Batch : /

On request of:

GACHES CHIMIE SPECIALITES
ACTIVITE ENTRETIEN TEXTILE
2 BIS CHEMIN DE LA SCIERIE
FR 64800 OS MARSILLON

Loos, 04 September 2020


Priscille LEMAITRE
Test Manager

The test report includes : 7 pages

*Copy of this test report is authorized only in its entirety.
This report concerns only the tested product.*

I. PRINCIPE :

The bactericidal activity has been evaluated according to the NF EN 13727 standard: "Chemical disinfectants and antiseptics. Quantitative suspension test for the evaluation of bactericidal activity of chemical disinfectants for instruments used in the medical area. Test method and requirements (Phase 2, Step 1)." – December 2015.

II. SAMPLE(S) IDENTIFICATION :

Name(s): **Processus global de lavage à froid, Générateur à ozone avec adjonction de produits lessiviels dédiés (Lavage n°3: Textile de type blanc)**

Machine OTEK

Garosive deter – Batch : 200080001 – Manufacture date : 24/02/2020 – Expiry date : /

Garobust – Batch : 200101601 – Manufacture date: 05/03/2020 – Expiry date: /

Peracid forte – Batch : 200015501 – Manufacture date: 15/01/2020 – Expiry date: /

Type d'adjonction de produit lessiviel	Dosage gr de produit par kilo de linge lavé * 1kg de linge = 4 litres d'eau par pas de lavage
GAROSIVE DETER	Essai 1: 0,1 gr / kilo de linge lavé
Détérgent enzymatique pour process ozone	Essai 2: 6 gr / kilo de linge lavé
	Essai 3: 6 gr / kilo de linge lavé
GARO BOOST	Essai 1: 0,1 gr / kilo de linge lavé
Renforceur alcalin séquestrant concentré	Essai 2: 4 gr / kilo de linge lavé
pour process ozone	Essai 3: 5 gr / kilo de linge lavé
PERACID FORTE	Essai 1: 0,1 gr / kilo de linge lavé
ent de blanchiment et désinfectant concentré	Essai 2: 4 gr / kilo de linge lavé
	Essai 3: 6 gr / kilo de linge lavé

(Mix of products made by the MIDAC Laboratory with the addition of products in the vertical direction from top to bottom)

Society: **GACHES CHIMIE SPECIALITES**

Received at the laboratory: 17 June 2020

Storage conditions at the laboratory: Room temperature, in the darkness.

Appearance of the product: Garosive deter is **green liquid** and others products are **colorless liquid**.

Product diluent recommended by the manufacturer: **Undiluted**.

III. TEST METHOD AND ITS VALIDATION :

- Neutralization method : Dilution Neutralization.

- Diluent neutralizer : 14 g/L Sodium thiosulfate.

IV. EXPERIMENTAL CONDITIONS :

Period of analysis: from 26 June 2020 to 28 June 2020

Test organism(s): **see table(s) on next page(s).**

Preservation and stock cultures of test organisms following the requirements of the EN 12353 standard.

Diluent used for product test solution: **Undiluted.**

Product test concentration(s): **see table(s) on next page(s).**

Appearance of product dilutions: **Colorless liquid for test 1 and unclear suspension for test 2 and 3.**

Stability of the test mixture interfering substance / test product(s): **no precipitate.**

Test temperature: **20°C (± 1°C).**

Contact time: **7 minutes (± 10 seconds).**

Interfering substance(s): **3g/l bovine albumin with 3mL/L sheep erythrocytes (dirty conditions).**

Incubation temperature: **37°C (± 1°C).**

V. TEST RESULTS

Control and validations of the dilution-neutralization method in the test conditions

(carried out in parallel with tests)

Souche(s) / Strain(s)	Nombre de microorganismes / Enumeration of microorganisms (CFU/ml)				
	Suspension de validation / Validation suspension	Suspension de validation / Validation suspension	Témoins des conditions expérimentales / Experimental conditions control	Témoins de neutralisation / Neutralizer control	Validation de la méthode de neutralisation / Method validation
	Nv₀	Nv_B	A	B	C
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> DSM 939	Vc1 : 118 Vc2 : 127 Nv₀ : 1.2x10 ²	Vc1 : 120 Vc2 : 131 Nv_B : 1.3x10 ⁵	Vc1 : 122 Vc2 : 135 A : 1.3x10 ²	Vc1 : 134 Vc2 : 146 B : 1.4x10 ²	Vc1 : 136 Vc2 : 145 C : 1.4x10 ²
<i>Staphylococcus aureus</i> DSM 799	Vc1 : 89 Vc2 : 96 Nv₀ : 9.3x10 ¹	Vc1 : 81 Vc2 : 87 Nv_B : 8.4x10 ⁴	Vc1 : 108 Vc2 : 109 A : 1.1x10 ²	Vc1 : 95 Vc2 : 91 B : 9.3x10 ¹	Vc1 : 97 Vc2 : 99 C : 9.8x10 ¹
<i>Enterococcus hirae</i> DSM 3320	Vc1 : 60 Vc2 : 81 Nv₀ : 7.1x10 ¹	Vc1 : 78 Vc2 : 64 Nv_B : 7.1x10 ⁴	Vc1 : 105 Vc2 : 105 A : 1.1x10 ²	Vc1 : 112 Vc2 : 113 B : 1.1x10 ²	Vc1 : 123 Vc2 : 95 C : 1.1x10 ²
<i>Escherichia coli</i> K12 DSM	Vc1 : 105 Vc2 : 103 Nv₀ : 1.0x10 ²	Vc1 : 90 Vc2 : 112 Nv_B : 1.0x10 ⁵	Vc1 : 92 Vc2 : 118 A : 1.1x10 ²	Vc1 : 101 Vc2 : 114 B : 1.1x10 ²	Vc1 : 116 Vc2 : 127 C : 1.2x10 ²
<p>Critères de validation / Validation criteria: <i>Nv₀</i> entre/between 30 et/and 160 CFU <i>A, B et/ and C</i> ≥ 0.5 x <i>Nv₀</i> <i>B</i> ≥ 0.0005 x <i>Nv_B</i></p>					
<p><i>Nv_B</i> entre/ between 3.0 x 10⁴ et/and 1.6 x 10⁵ <i>C</i>: testé à la concentration maximale / tested at maximum concentration</p>					

Conclusion: The method is **validated** in the test conditions.

Actual test results

Souche(s) / Strain(s)	Suspension d'essai /Test suspension N et/and N ₀	Nombre de microorganismes / Enumeration of microorganisms Na (CFU/mL) à la concentration testée / at the tested concentration (w/v)				
		Test 1	Test 2	Test 3		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> DSM 939	10 ⁻⁶ Vc1 : 208 Vc2 : 246 10 ⁻⁷ Vc1 : 33 Vc2 : 37 N = 2.4x10 ⁸ N ₀ = 2.4x10 ⁷ log N ₀ = 7.38	10 ⁻⁰ Vc1 : >330 Vc2 : >330 10 ⁻¹ Vc1 : >330 Vc2 : >330 Na : >3.3x10 ⁴ log Na : >4.52	10 ⁻⁰ Vc1 : 0 Vc2 : 0 10 ⁻¹ Vc1 : 0 Vc2 : 0 Na : <1.4x10 ² log Na : <2.15	10 ⁻⁰ Vc1 : 0 Vc2 : 0 10 ⁻¹ Vc1 : 0 Vc2 : 0 Na : <1.4x10 ² log Na : <2.15		
<i>Staphylococcus aureus</i> DSM 799	10 ⁻⁶ Vc1 : >330 Vc2 : >330 10 ⁻⁷ Vc1 : 38 Vc2 : 47 N = 4.3x10 ⁸ N ₀ = 4.3x10 ⁷ log N ₀ = 7.63	10 ⁻⁰ Vc1 : >330 Vc2 : >330 10 ⁻¹ Vc1 : >330 Vc2 : >330 Na : >3.3x10 ⁴ log Na : >4.52	10 ⁻⁰ Vc1 : 0 Vc2 : 0 10 ⁻¹ Vc1 : 0 Vc2 : 0 Na : <1.4x10 ² log Na : <2.15	10 ⁻⁰ Vc1 : 0 Vc2 : 0 10 ⁻¹ Vc1 : 0 Vc2 : 0 Na : <1.4x10 ² log Na : <2.15		
<i>Enterococcus hirae</i> DSM 3320	10 ⁻⁶ Vc1 : 208 Vc2 : 233 10 ⁻⁷ Vc1 : 32 Vc2 : 27 N = 2.3x10 ⁸ N ₀ = 2.3x10 ⁷ log N ₀ = 7.36	10 ⁻⁰ Vc1 : >330 Vc2 : >330 10 ⁻¹ Vc1 : >330 Vc2 : >330 Na : >3.3x10 ⁴ log Na : >4.52	10 ⁻⁰ Vc1 : 0 Vc2 : 0 10 ⁻¹ Vc1 : 0 Vc2 : 0 Na : <1.4x10 ² log Na : <2.15	10 ⁻⁰ Vc1 : 0 Vc2 : 0 10 ⁻¹ Vc1 : 0 Vc2 : 0 Na : <1.4x10 ² log Na : <2.15		
<i>Escherichia coli</i> K12 DSM	10 ⁻⁶ Vc1 : 294 Vc2 : 306 10 ⁻⁷ Vc1 : 29 Vc2 : 31 N = 3.0x10 ⁸ N ₀ = 3.0x10 ⁷ log N ₀ = 7.48	10 ⁻⁰ Vc1 : >330 Vc2 : >330 10 ⁻¹ Vc1 : >330 Vc2 : >330 Na : >3.3x10 ⁴ log Na : >4.52	10 ⁻⁰ Vc1 : 0 Vc2 : 0 10 ⁻¹ Vc1 : 0 Vc2 : 0 Na : <1.4x10 ² log Na : <2.15	10 ⁻⁰ Vc1 : 0 Vc2 : 0 10 ⁻¹ Vc1 : 0 Vc2 : 0 Na : <1.4x10 ² log Na : <2.15		

Critères de validation / Validation criteria:

N entre/between 1.5×10^8 et/and 5.0×10^8

N_0 entre/between 1.5×10^7 et/and 5.0×10^7

$\log N_0$ entre/between 7.17 et/and 7.70

Réduction (R) du nombre de cellules viables à la concentration testée (m/v) :

Reduction (R) of microorganisms number at the test concentrations % (w/v):

Souche(s) / Strain(s)	Test 1	Test 2	Test 3		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> DSM 939	log R : <2.86	log R : >5.23	log R : >5.23		
<i>Staphylococcus aureus</i> DSM 799	log R : <3.11	log R : >5.48	log R : >5.48		
<i>Enterococcus hirae</i> DSM 3320	log R : <2.84	log R : >5.21	log R : >5.21		
<i>Escherichia coli</i> K12 DSM	log R : <2.96	log R : >5.33	log R : >5.33		

Critères d'interprétation/Interpretation criteria:

concentration active si /active concentration if $\log R \geq 5$

concentration non active si /non active concentration if $\log R < 5$

Number of repetitions : The test was carried out once.

VI. CONCLUSION :

According to the **NF EN 13727 : 2015 standard**, the product

**Processus global de lavage à froid, Générateur à ozone avec adjonction de produits lessiviels dédiés (Lavage n°3:
Textile de type blanc)
Batch : /**

possesses a bactericidal activity at Test 2 after 7 minutes (± 10 seconds) at 20°C (± 1 °C) in contact with 3g/l bovine albumin with 3mL/L sheep erythrocytes (dirty conditions).

VII. REVISION HISTORY

Date	Revision description	Version
n.a	n.a	n.a