

DEOGUARD 소취 / 항균(항바이러스)제

ERUSAM Co.,Ltd.

CONTENTS

I. DEOGUARD 소취 / 항균(항바이러스)제

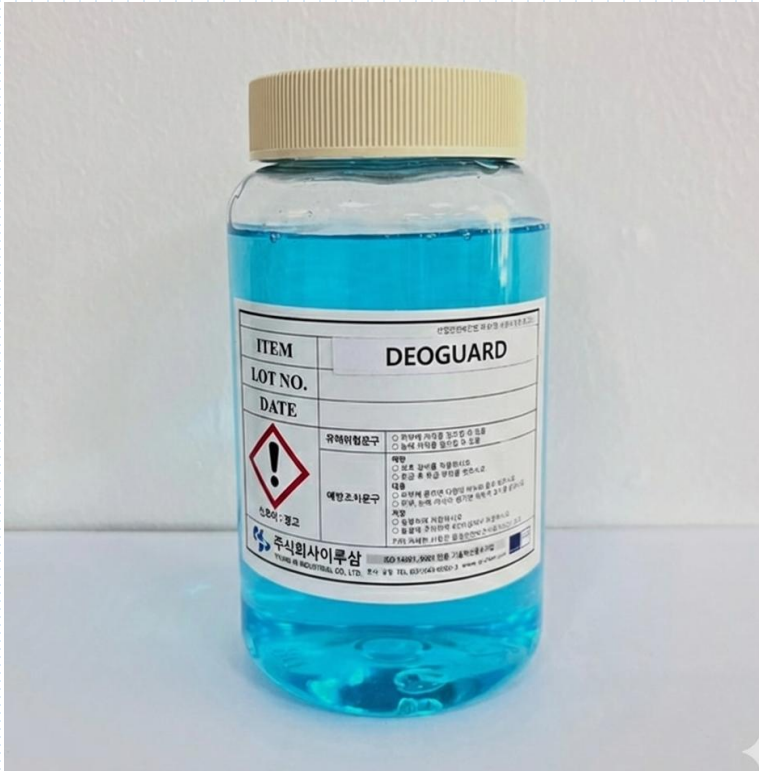
II. 성능(PERFORMANCE)

A. 소취 TEST

B. 항바이러스 TEST

C. 항균성 TEST

I. DEOGUARD 소취 / 항균(항바이러스)제



- 화학 조성 : Organic + Inorganic hybrid compound
- 외관 : 청색 액상
- 산도 : 약산성 (pH : 4.5 ± 1.0)
- 이온성 : 비이온(Nonion)
- 광범위한 생활 악취에 대해 탁월한 소취 효과
- 뛰어난 속효성으로 단시간 내에 소취 가능
- 우수한 세탁 내구성을 부여하는 소취 / 항균제
- Feline calicivirus (FCV), Influenza A virus H3N2 (IAV-H3N2) 바이러스에 대해 우수한 항바이러스 효과를 발휘
- 광범위한 박테리아에 대한 항균력이 우수
- 열 안정성 및 열 내구성이 높아 다양한 원단에 적용 가능



II. 성능

A. 소취내구성

- 암모니아, 초산, 이소질초산에 대해 **99.9% 우수한 소취력**을 발휘함
- 우수한 소취력으로 **10회 세탁후에도 높은 소취 안정성**을 발휘함

- ❖ 시험기관 : KOTITI
- ❖ 시험법 : JTETC

KOTITI

소취성 시험
(일본 섬유평가기술협회의 시험법(JTETC))

구분	시험결과
(A)	2시간 후
제시상태	
가스	암모니아/ 초산 / 이소질초산
감소율(%)	99.9 / 99.9 / 99.9

시험 방법 5L의 테트라팩에 10 cm × 10 cm 의 시료를 넣고 초기 농도로 조정된 가스 3L를 주입한 뒤 2 시간 후의 가스 농도를 감지관으로 측정한다.

사용 감지관 암모니아- 3La
 초산- 81
 이소질초산- 81

- 시험결과 기록 완료 -

구분	시험결과
(A)	2시간 후
제시상태	
가스	암모니아/ 초산 / 이소질초산
감소율(%)	99.9 / 99.9 / 99.9

- ❖ 시험기관 : KOTITI
- ❖ 시험법 : JTETC

KOTITI

소취성 시험
(일본 섬유평가기술협회의 시험법(JTETC))

구분	시험결과
(A)	2시간 후
10회 세탁 후(암모니아 농도)	
가스	암모니아
감소율(%)	71.5
10회 세탁 후 (초산 농도)	
가스	초산
감소율(%)	81.5
10회 세탁 후 (이소질초산 농도)	
가스	이소질초산
감소율(%)	84.1

시험 방법 5L의 테트라팩에 10 cm × 10 cm 의 시료를 넣고 초기 농도로 조정된 가스 3L를 주입한 뒤 2 시간 후의 가스 농도를 감지관으로 측정한다.

세탁 방법 KS K ISO 6330 (2012), 기계세탁, 6B, (27 ± 3) °C, 수평망 건조, 10 회

사용 감지관 암모니아- 3La
 초산- 81
 이소질초산- 81



II. 성능

A. 소취 내구성 (30회 세탁 후)

- 30회 세탁후에도 86.8%의 높은 소취 내구성을 발휘함

❖ 적용 원단 및 사용 조제

- T/C (65/35)30'S/1 POLY75D single white (170°C x 2Min)
- Silicone softener Conc : 3.0%
- DEOGUARD 1.0%

소취성 시험

(일본 섬유평가기술협회의 시험법(JTETC))

구분	시험결과
(A)	2시간 후
제시상태	
가스	이소질초산
감소율(%)	99.9
30회 세탁 후 (이소질초산 농도)	
가스	이소질초산
감소율(%)	86.8

시험 방법

5 L의 테트라팩에 10 cm x 10 cm 의 시료를 넣고 초기 농도로 조정된 가스 3 L를 주입한 뒤 2 시간 후의 가스 농도를 검지관으로 측정한다.

세탁 방법

KS K ISO 6330 (2012), 기계세탁, 6B, (27 ± 3) °C, 수평망 건조, 30 회

사용 검지관

이소질초산

- 시험결과 기록 원료 -

❖ Under Armour Odor control

- 조건 : Isovaleric acid, Initial 90%, 30x(wash) ≥70%

- 30회 세탁 후 86.8% 결과로 성능 우수

특히 Global brand 제품 대비 가격경쟁력 월등함.

KOTITI



II. 성능

B. 항바이러스

- 바이러스 사멸효과 평가시험 결과 바이러스 Influenza A virus H3N2 (IAV-H3N2) 에 대해
DEOGUARD의 테스트 평균값은 log 3.27 / log 4.92로 **99.9% & 99.99%의 항바이러스 효과를 발휘함**

시험항목	단위	시료구분	결과치
바이러스 사멸효과 평가시험 (IAV-H3N2) -10분	Log reduction	#1	≥3.57 {측정불확도 : 0.33, (신뢰수준 약 95 %, k = 2)}
바이러스 사멸효과 평가시험 (IAV-H3N2) -10분	Log reduction	#2	≥2.97 {측정불확도 : 0.25, (신뢰수준 약 95 %, k = 2)}
바이러스 사멸효과 평가시험 (IAV-H3N2) -10분	Log reduction	평균	≥3.27 {측정불확도 : 0.29, (신뢰수준 약 95 %, k = 2)}

평균값 3.27
>> Log Reduction 3 : ≥ 99.9%

- ❖ 시험조건
 - 시험농도 9% (v/v)
 - 반응온도 22±1.0 °C
 - 간섭물질 : 바이러스 현탁액에 소태아혈청(FBS)를 5% (v/v) 농도로 첨가

- ❖ 시험환경
 - 온도 22±2.0 °C
 - 습도 55±5 % R.H

- ❖ 해석
 - Log Reduction 1이상 : 90% 이상
 - Log Reduction 2이상 : 99% 이상
 - Log Reduction 3이상 : 99.9% 이상
 - Log Reduction 4이상 : 99.99% 이상
 - Log Reduction 5이상 : 99.999% 이상

시험항목	단위	시료구분	결과치
바이러스 사멸효과 평가시험 (IAV-H3N2) -30분	Log reduction	#1	≥5.02 {측정불확도 : 0.00, (신뢰수준 약 95 %, k = 2)}
바이러스 사멸효과 평가시험 (IAV-H3N2) -30분	Log reduction	#2	≥4.82 {측정불확도 : 0.44, (신뢰수준 약 95 %, k = 2)}
바이러스 사멸효과 평가시험 (IAV-H3N2) -30분	Log reduction	평균	≥4.92 {측정불확도 : 0.31, (신뢰수준 약 95 %, k = 2)}

평균값 4.92
>> Log Reduction 4 : ≥ 99.99%

- ❖ 시험기관 : KTR
- ❖ 시험법 : ASTM E1052-20



II. 성능

B. 항바이러스

- 바이러스 사멸효과 평가시험 결과 바이러스 Feline calicivirus (FCV) 에 대해

DEOGUARD의 테스트 평균값은 log 2.06 / log 3.04 **99% & 99.9%의 항바이러스 효과를 발휘함**

시험항목	단위	시료구분	결과치
바이러스 사멸효과 평가시험 (FCV) -10분	Log reduction	#1	2.00 (측정불확도 : 0.46, (신뢰수준 약 95 %, k = 2))
바이러스 사멸효과 평가시험 (FCV) -10분	Log reduction	#2	2.13 (측정불확도 : 0.41, (신뢰수준 약 95 %, k = 2))
바이러스 사멸효과 평가시험 (FCV) -10분	Log reduction	평균	2.06 (측정불확도 : 0.44, (신뢰수준 약 95 %, k = 2))

평균값 2.06
>> Log Reduction 2 : ≥ 99%

- ❖ 시험조건
 - 시험농도 9% (v/v)
 - 반응온도 22±1.0 °C
 - 간섭물질 : 바이러스 현탁액에 소태아혈청(FBS)를 5% (v/v) 농도로 첨가

- ❖ 시험환경
 - 온도 22±2.0 °C
 - 습도 55±5 % R.H

- ❖ 해석
 - Log Reduction 1이상 : 90% 이상
 - Log Reduction 2이상 : 99% 이상
 - Log Reduction 3이상 : 99.9% 이상
 - Log Reduction 4이상 : 99.99% 이상
 - Log Reduction 5이상 : 99.999% 이상

시험항목	단위	시료구분	결과치
바이러스 사멸효과 평가시험 (FCV) -30분	Log reduction	#1	≥2.85 (측정불확도 : 0.00, (신뢰수준 약 95 %, k = 2))
바이러스 사멸효과 평가시험 (FCV) -30분	Log reduction	#2	≥3.23 (측정불확도 : 0.37, (신뢰수준 약 95 %, k = 2))
바이러스 사멸효과 평가시험 (FCV) -30분	Log reduction	평균	≥3.04 (측정불확도 : 0.26, (신뢰수준 약 95 %, k = 2))

평균값 3.04
>> Log Reduction 3 : ≥ 99.9%

- ❖ KTR TEST REPORT. TBK-2024-004269
- ❖ 시험법 : ASTM E1052-20



II. 성능

C. 항균성

- TEST 결과 DEOGUARD는 초기(세탁전) 및 20회 세탁 후에도 우수한 항균력을 나타냄



(28115) 충북 청주시 청원구 오창읍 양정 3길 21
Tel : 043-711-8875 Fax : 043-711-8804

01. 항균성 (KS K 0693 : 2022) : 세균수/mL, 정균감소율 %

		#1	
		CONTROL	제시상태
균주 1	접종 직후의 균수	2.2×10^4	-
	18 h 배양 후의 균수	3.6×10^7	< 20
	정균 감소율	-	99.9
균주 2	접종 직후의 균수	2.3×10^4	-
	18 h 배양 후의 균수	4.3×10^7	< 20
	정균 감소율	-	99.9
		CONTROL	20 회 세탁후
균주 1	접종 직후의 균수	1.7×10^4	-
	18 h 배양 후의 균수	3.5×10^7	< 20
	정균 감소율	-	99.9
균주 2	접종 직후의 균수	1.8×10^4	-
	18 h 배양 후의 균수	2.7×10^7	< 20
	정균 감소율	-	99.9

주) 대조편 : 표준포(면)

비이온 계면 활성제 : TWEEN 80, 접종 균액에 0.05 % 첨가

시험균 : 균주1 - *Staphylococcus aureus* (황색포도상구균) ATCC 6538

균주2 - *Klebsiella pneumoniae* (폐렴균) ATCC 4352

세탁조건 : KS K ISO 6330 : 2012, 5B, 세탁온도 (41 ± 3) °C, 수평양 건조 (20 회 세탁)

첨부사진참조

		#1	
		CONTROL	제시상태
균주 1	접종 직후의 균수	2.2×10^4	-
	18 h 배양 후의 균수	3.6×10^7	< 20
	정균 감소율	-	99.9
균주 2	접종 직후의 균수	2.3×10^4	-
	18 h 배양 후의 균수	4.3×10^7	< 20
	정균 감소율	-	99.9

		CONTROL	20 회 세탁후
균주 1	접종 직후의 균수	1.7×10^4	-
	18 h 배양 후의 균수	3.5×10^7	< 20
	정균 감소율	-	99.9
균주 2	접종 직후의 균수	1.8×10^4	-
	18 h 배양 후의 균수	2.7×10^7	< 20
	정균 감소율	-	99.9

- TEST 균 : 균주 1 *Staphylococcus aureus* (황색포도상구균) ATCC 6538
균주 2 *Klebsiella pneumoniae* (폐렴균) ATCC 4352