

"SD999"



학교 내  
항균 및 감염관리  
솔루션

SOLUTION

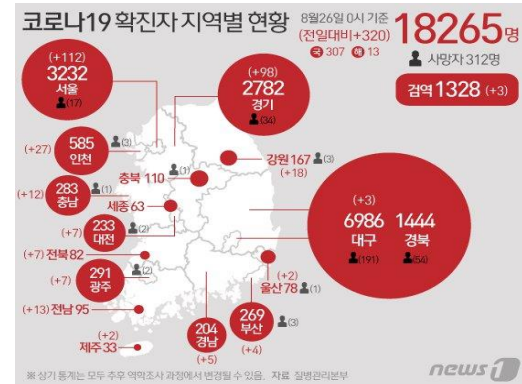
---

2020년 5월

(주)대상테크롤

# 빌게이츠의 경고 그 후 지금의 현실

- 코로나 바이러스의 상황 속 매일 쏟아져 나오는 세균 및 감염 관련 뉴스
- 소독에 여념 없는 학교 및 어린이집 선생님



## 4년전 빌게이츠의 경고는...

향후 몇 십년간 만약 무엇인가 천만명이 넘는 사람들을 죽인다면,  
그것은 전쟁이 아니라 매우 전염성이 강한 **바이러스**일 겁니다.  
이제는 미사일이 아니고 **미생물**일 것입니다."

"준비하는데 실패하게 되면  
다음엔 에볼라보다 더욱 파괴적인 **전염병**이 생기게 될 겁니다."

- Bill Gates in 2015 TEDTalks -



**2020년 지금, 현실이 되었습니다.**



"신종 **코로나바이러스**"

코로나  
바이러스

메르스

사스

코로나19 확산→진정→재확산 반복... "방심할 수 없는 상황"

어린이집 8곳 중 1곳 세균 오염... 피부질환 등 우려

초등학생 이어 어린이집까지... 코로나19 확산

코로나19 집단감염·학생 확진... 원격수업 전환

코로나19 신규확진 320명... 13일간 3495명

⋮



## 제품소개

SD999는 2차 감염 방지와 안전한 공간 구축의 유일한 대안입니다!



단 1회 도포로 “물리적 사멸” 가능

3개월 지속되는

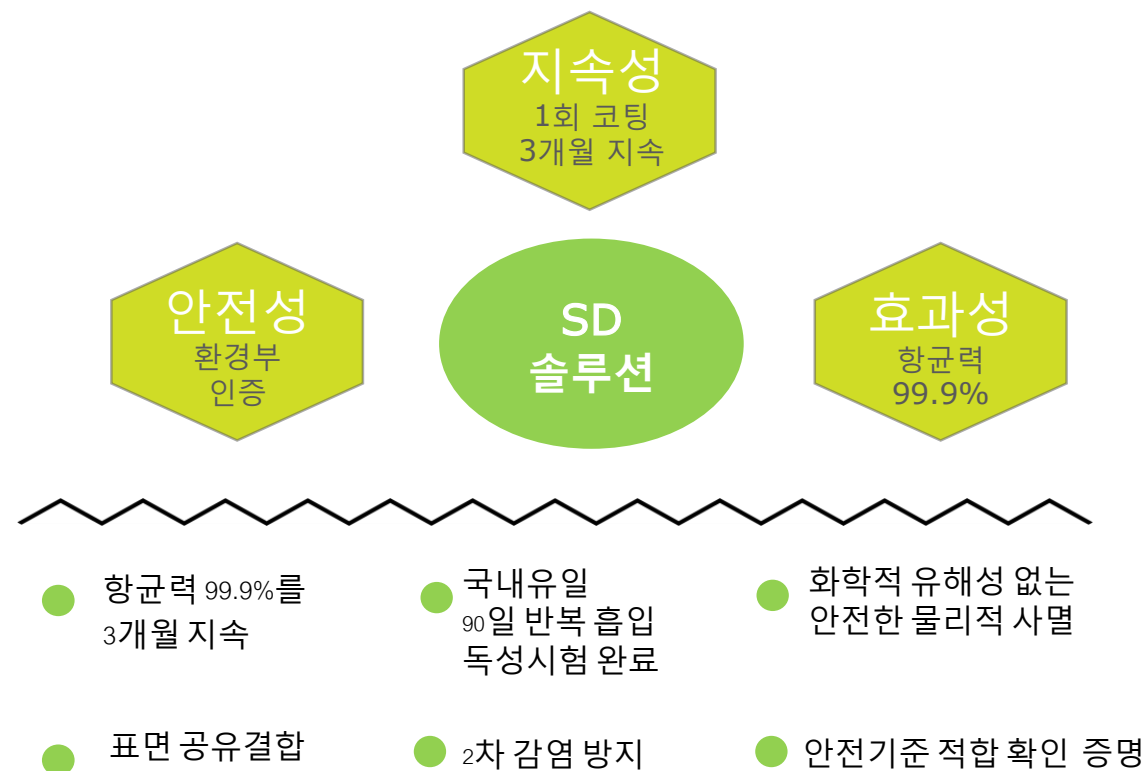
99.9% 항균력



상시 감염 관리가 필요한 학생들의 손이 많이 가는

1) 책상, 의자 2)문 손잡이 3) 전등 스위치 등 어디든 간편하게 관리가 가능합니다.

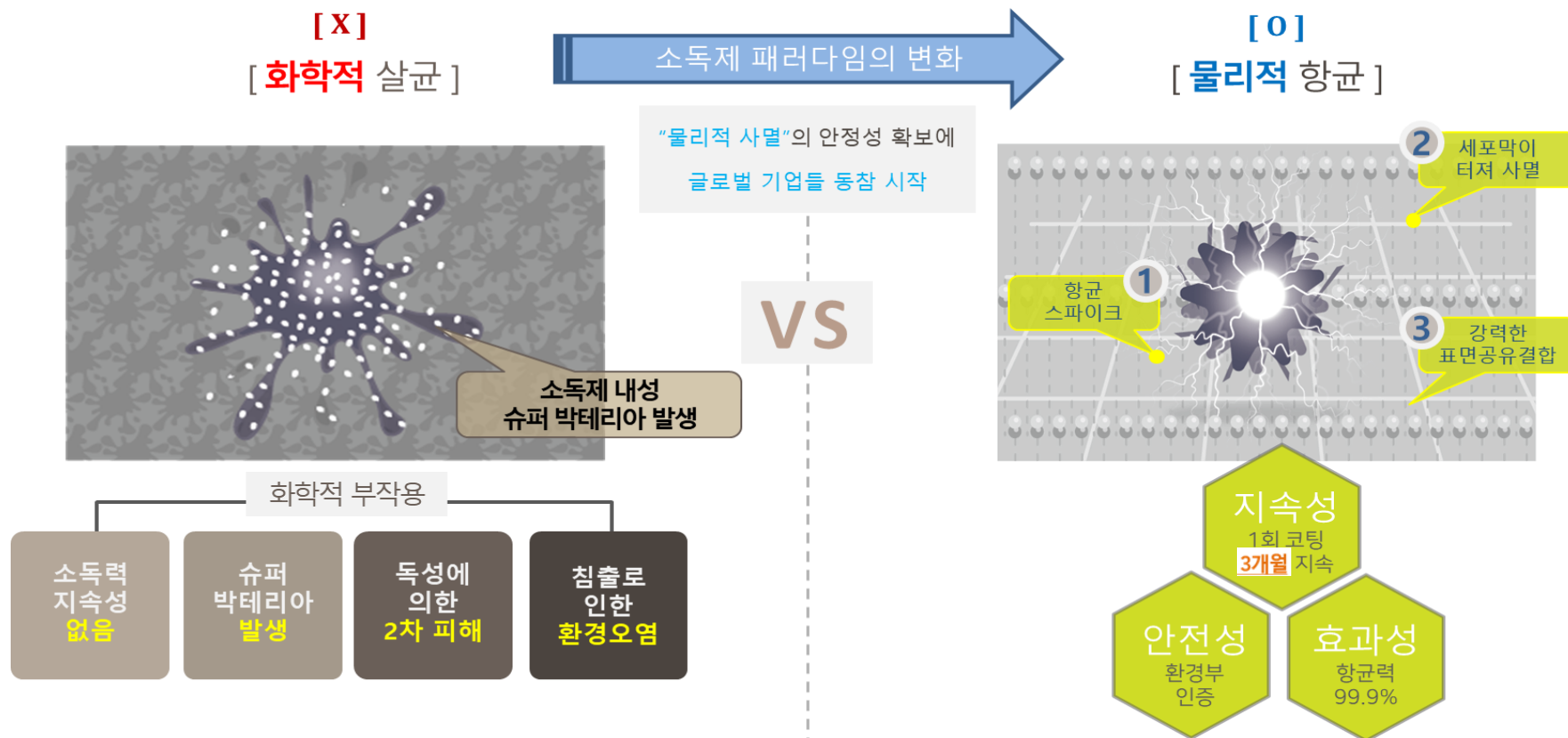
또한, 공동으로 사용 하는 과학실, 화장실, 체육관, 도서관 등 도 같이 관리해 주세요!



# 화학적 살균 VS 물리적 항균

화학적 살균은 지속성이 없으며 독성에 의한 2차 피해를 유발합니다.

대상테크롤의 표면 항균 코팅제 SD999는 물리적 항균으로 지속성, 효과성, 안전성까지 갖춘 제품입니다.



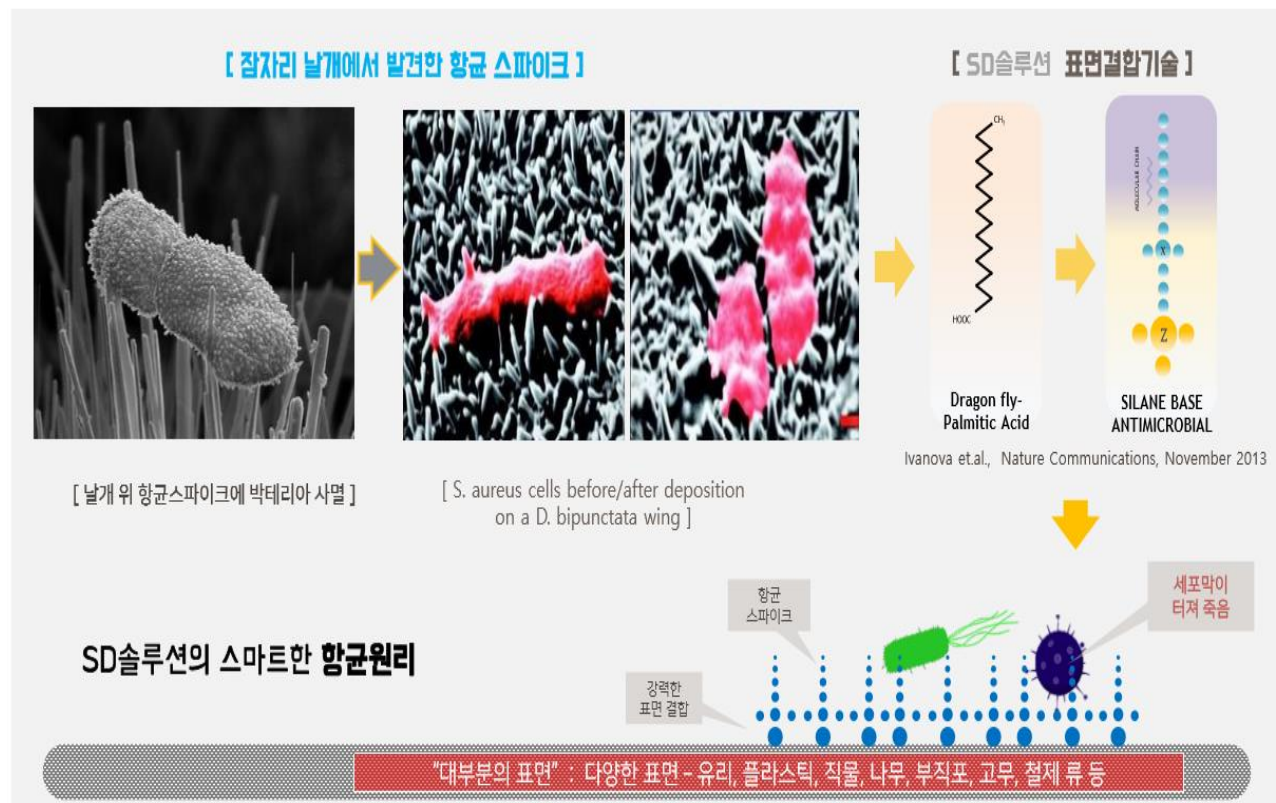
# 항균원리

## - 썩지 않은 잠자리 날개의 비밀



2007년 11월 중국에서 1억 년 전의 것으로 추정되는 잠자리 화석 발견

잠자리 날개 가 놀랍게도 보존되어 있었다.





; 인체에 무해하며 지속 가능한 살균(항균)제로 환경부 인허가를 통과한 제품

-환경부 (한국환경산업기술원) : 소독제 품목 “안전기준 적합 확인“ 증명 (2020. 4. 17)

-국내 유일 KCL (한국건설생활환경 시험연구원) : 90일 반복 흡입독성시험 완료 (2019. 4)

-해외 6개국 소독제로 인증 및 미국 EPA 승인 원료로 6개 분야 동물실험 완료

[ 국내 환경부 인증 ]

■ 생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률 시행규칙(별지 제4호서식)

신고번호 제 CB20-21-0082 호

(알폰)

## 안전기준 적합확인 신고증명서

신고인	상호(영칭) 에스디엠티코리아 주식회사	법인등록번호(사업자등록번호) 294-87-00950
	성명(대표자) 김창주	담당자 성명 및 연락처 황실후 010-8426-8775 ( 전자우편 : idealty@edtiakorea.com )
	소재지(사업장) ( 05699 ) 서울특별시 송파구 양재대로 932 (가학물 다동 3층 (가학물 2관 3층 ( 편의번호 :02-516-7071) ( 팩스번호 :02-6978-1739)	
신고제품	제조 수입 [ √ ] 제조 [ ] 수입	품목 살균제
	제품명 에스디(SD)솔루션-스프레이	용도 일반용(일반배체용) 외 2 용
	제형 분사형 분무기형(분무기형)	용량·용량·매주 180 ml
	제조국명(수입의 경우)	제조회사명(수입의 경우)
	신고사항 기재사항 참고	

「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」 제10조제4항 및 같은 법 시행규칙 제5조제5항에 따라 안전기준 적합확인 신고증명서를 발급합니다.

2020년 04월 17일

한국 환경 산업 기술 원장



210mm×297mm[백상지(150g/㎡)]

■ 생활화학제품 및 삼생물제의 안전관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제4호서식]

신고번호 제 CB20-21-0081 호

(앞쪽)

## 안전기준 적합확인 신고증명서

신고인	상호(명칭) 에스디엠프리아 주식회사	법인등록번호(사업자등록번호) 294-87-00950
	성명(대표자) 김창주	담당자 성명 및 연락처 황철수 010-8426-8775 (전자우편 : edsally@edialkorea.com)
	소재지(사업장) (05699) 서울특별시 송파구 양재대로 932 가락빌 디동 3층 (가락빌 2관 3층 (전화번호 : 02-516-7071) (팩스번호 : 02-6978-1739))	
자신 확인	제조 수입 [ <input checked="" type="checkbox"/> ] 제조 [    ] 수입	품목 살균제
	제품명 에스디(SD)솔루션-리필	용도 일반용(일반복합용) 외 2 종
	제량 분사형 모종형(모종형 (분무기형))	중량·용량·매수 4000 ml
	제조국명(수입의 경우)	제조회사명(수입의 경우)
	신고사항 기재사항 함	

「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」 제10조제4항 및 같은 법 시행규칙 제5조제5항에 따라  
안전기준조항확인신고증명서를 발급합니다.

2020년 04월 17일

한국환경산업기술원장



210mm×297mm[뱀상지(150g/㎡)]

[ 한국 -90일 반복흡입독성시험 완료 ]

## 뢰 종 보 고 서(안)

Fisher 344 애플을 이용한  
SD 호두선(SD PRO)의  
90 일 반복 흡입투여적성시험

시험번호 : G-T18-00013

2019년 04월

the way to trust **KCL** 한국안전실험평가시험연구원  
Korea Conformity Laboratories  
바 이 오 본 부

대 명 자 Fisher 344 애플을 이용한 SD 호두선(SD PRO)의 90 일 반복 흡입  
투여적성시험

대 명 자 대한민국 SD 호두선(SD PRO) Fisher 344 애플의 흡입시험, 90 일  
투여 및 흡입시험을 실시하고자 함

대 명 자 회사명 영 일 : 제너럴리얼에 주식회사  
주 소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 115길 55호 2층  
대표인 : 김우영

연 락 처 02-606-7071 fax 02-606-7221

## 주요시험결과

### 1. 사망 개체 없음

### 2. 장기부검결과 - 특이사항없음

시험보고서 제출일 : 2019년 03월 22일  
시험보고서 승인일 : 2019년 03월 22일

대 명 자 회사 : 제너럴리얼에 주식회사  
주 소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 115길 55호 2층  
대표인 : 김우영  
연 락 처 : 02-606-7071, 02-606-7221

KCL 한국안전실험평가시험연구원  
Korea Conformity Laboratories

- (\*): 발모와 발막의 위축을 대조군에서도 함께 나타낸 것으로 실험 자체에 대한 스트레스반응으로 보임

# 유해 살균제로 인한 피해 - 90일 반복흡입 독성시험의 중요성

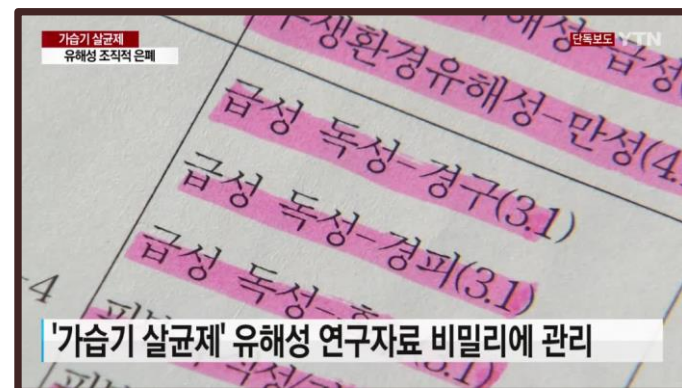
SD 999는 국내 유일 - KCL 90일 반복 흡입 독성 시험 완료  
(시험 결과 : 사망 개체 없음, 장기부검결과 : 특이사항 없음)

2011년

원인모를 질병에 사람들이 죽어가자, 이를 이상하게 여긴 의사들이 연구를 시작, 사는 곳도, 나이도 다른 **피해자**들의 공통점은 바로 **"가습기 살균제"**

2012년

사실이 알려지자, 옥시, 롯데마트, 홈플러스 등 제조사들 가습기 살균제 생산 중단  
피해자 가족들이 가습기 살균제 제조사를 대상으로 소송을 하던 중 알려진 또 하나의 충격적 사실  
**옥시는 이미, 가습기 살균제 내에 있는 PHMG라는 물질이 유해물질이라는 것을 알고 있었다.**

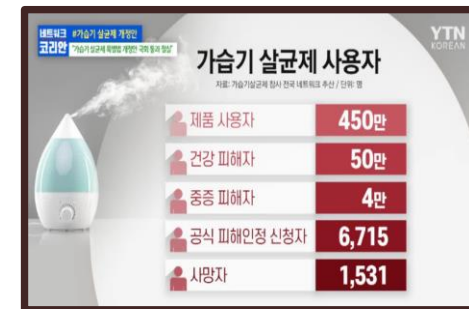


## • 2000년

가습기 살균제 사망 사건의 최대 가해업체인 옥시가 살균제 개발 전에 살균성분제 분야의 국내 최고 전문가로 부터 직접 제품 유해성 경고를 받고도 이를 무시한 것으로 확인됐다. 사경당국에 따르면 2000년 중반께 옥시 연구소의 선임연구원으로 있던 최모(구속)씨는 서울 모처에서 생활화학제품 제조업체 E사 대표 노모(55)씨를 만났다. 노 대표는 당시 최씨에게 "CMIT·MIT와 달리 PHMG의 흡입독성은 국내외에서 전혀 검증된 바 없다. 자체적인 독성 실험을 반드시 거쳐야 한다"고 경고한 것으로 전해졌다. 하지만 결국 **흡입 독성실험은 생략된 채 2000년 10월 PHMG를 원료로 한 가습기 살균제가 시판됐다.**

## • 2003년

SK케미칼은 PHMG를 호주로 수출하면서 호흡기로 흡입하면 위험할 수 있다는 보고서를 현지 정부에 제출했지만 국내 제조회사에는 제대로 알리지 않았다. 심지어 14명의 목숨을 앗아간 '세류' 가습기 살균제의 원료에 대해 정부가 유독물질이 아니라는 고시를 한 것으로 드러났다. **이**는 국립환경연구원이 2003년 6월 10일 관보에 고시한 내용이며 스프레이 제품임에도 **흡입독성 시험을 하지 않았으며 신청서도 엉터리 작성된 것으로 밝혀졌다.**



# 효과성 & 지속성

- 눈에 보이는 효과성 (항 곰팡이)
- 눈에 보이는 지속성 (3개월 지속)





# 검증된 항균력

곰팡이 균류, 박테리아(슈퍼박테리아), 외피/내피바이러스 등에 99.9% 효력이 있음을 보유하고 있음.

“항색포도상구균, 돼지콜레라균, 칸디다알비칸, 녹농균, 백색종창균”

항균 지속성: 1 YEAR (실험실 가속시험조건)

<p><b>Table 1. Disinfectant efficacy evaluation results applied to specimens against <i>S. aureus</i> ATCC 6538.</b></p>			
Treatment	Parameters Evaluated	Results obtained for the test substance after application	Results obtained for the test substance after application
Surface Control (no treatment)	Cell Number (CFU/sample)	1.10x10 <sup>6</sup>	1.27x10 <sup>6</sup>
Surfaces Treated after successive washes	Cell Number (CFU/sample)	2.0	1.9
Reduction (compared to control)	Log <sub>10</sub>	4.24	4.20
	%	99.99	99.99
Legend: CFU (colony forming units)			
<p><b>Table 2. Disinfectant efficacy evaluation results applied to specimens against <i>S. aureus</i> ATCC 10708.</b></p>			
Treatment	Parameters Evaluated	Results obtained for the test substance after application	Results obtained for the test substance after application
Surface Control (no treatment)	Cell Number (CFU/sample)	1.82x10 <sup>6</sup>	1.77x10 <sup>6</sup>
Surfaces Treated after successive washes	Cell Number (CFU/sample)	1.50x10 <sup>2</sup>	1.80x10 <sup>2</sup>
Reduction (compared to control)	Log <sub>10</sub>	4.09	4.13
	%	99.99	99.99
Legend: CFU (colony forming units)			
<p><b>Table 3. Disinfectant efficacy evaluation results applied to specimens against <i>C. albicans</i> ATCC 10251.</b></p>			
Treatment	Parameters Evaluated	Results obtained for the test substance after application	Results obtained for the test substance after application
Surface Control (no treatment)	Cell Number (CFU/sample)	1.47x10 <sup>6</sup>	1.66x10 <sup>6</sup>
Surfaces Treated after successive washes	Cell Number (CFU/sample)	8.0x10 <sup>2</sup>	1.1x10 <sup>3</sup>
Reduction (compared to control)	Log <sub>10</sub>	4.21	4.18
	%	99.99	99.99
Legend: CFU (colony forming units)			
<p><b>Table 4. Disinfectant efficacy evaluation results applied to specimens against <i>P. aeruginosa</i> ATCC 27442.</b></p>			
Treatment	Parameters Evaluated	Results obtained for the test substance after application	Results obtained for the test substance after application
Surface Control (no treatment)	Cell Number (CFU/sample)	3.88x10 <sup>6</sup>	2.02x10 <sup>6</sup>
Surfaces Treated after successive washes	Cell Number (CFU/sample)	8.0x10 <sup>1</sup>	2.0x10 <sup>1</sup>
Reduction (compared to control)	Log <sub>10</sub>	4.37	5.0
	%	99.99	99.99
Legend: CFU (colony forming units)			

SD솔루션 실험실 가속시험조건으로 시험균에 대해 살균 지속력이 1년동안 99.99%를 보여줌

시험균: 항색포도상구균, 돼지콜레라균, 칸디다알비칸, 녹농균, 백색종창균

세계적인 공인시험기관인 MERIEUX NutriSciences 입증 99.99%의 살균 지속력

## SD (Spike Defender) 주요 시험균 목록

종류	균주명	
박테리아	그람 양성	항색포도상구균
		장내구균
		폐렴구균
		대장균
	그람 음성	폐렴막대균
		엔테로박터 클로아케균
		엔테로박터 애로진스
		아시네토박터 바우미니
곰팡이	클로스트리움 디피실리균	
	간균	
	마이코박테리움 속 대다수 병원균	
	살모넬라 엔테리카 속 타이피유리움	
아포	돼지콜레라균	
	스테노트로포모나스 말도필리아	
	시트로박터 프룬디균	
	세라티아마르세센스균	
바이러스	헤모필루스 인플루엔자균	
	아스페르길루스 푸미가투스	
	칸디다 알비칸스	
	칸디다 파라프실로시스	
바이러스	크립토코커스 네오포르만스	
	트리코파이트몬 텐타그로피테스	
	칸디다 크루세이	
	사카로마이세스 세레비제 (출아형 효모)	
바이러스	외피 보유 바이러스 (예: 코로나 바이러스, 단순포진형 바이러스 1형)	
	비피막 바이러스 (예: 노로바이러스, 콕사키바이러스, 엔테로바이러스)	

## 타사 제품과의 비교 자료

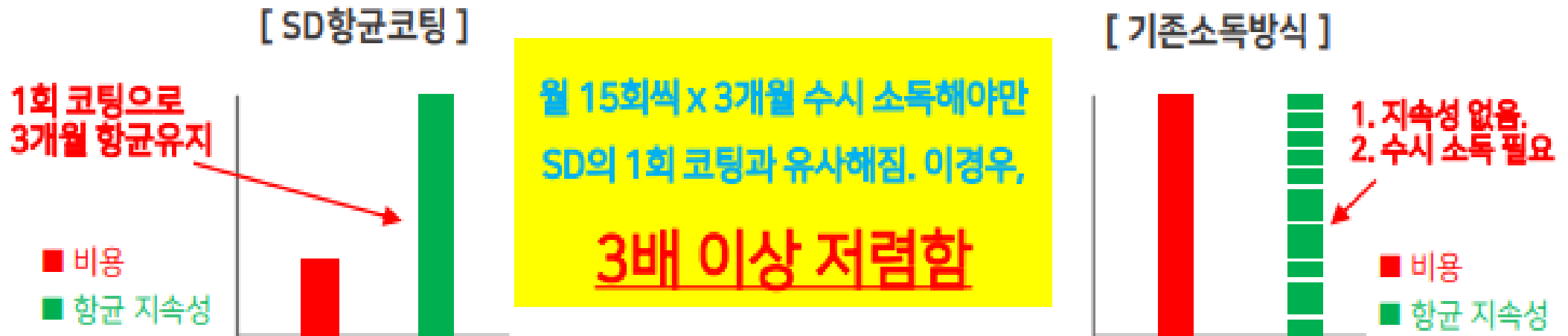
감염이 우려되는 환경의 표면에 항균코팅하여 바이러스 및 세균, 곰팡이의 성장 억제.

**; 1회 항균 코팅으로 3개월간 효과를 지속**시켜 접촉으로 인한 **감염병 예방**을 도와주는 **특수 '항균코팅' 서비스**입니다.

구 분	대상테크롤 - 항균 코팅제 (SD999)	타사 제품
원리	물리적 항균 (지속성, 안전성, 효과성 뛰어남)	화학적 살균 (독성에 의한 2차 감염피해 발생 부작용 多)
작업내용	항균 코팅 대상 : 전체공간(㎡) + 공간내의 주요 손터치가 많은 모든 시설물	소독 대상 : 바닥 표면 위주의 극소량 소독
인증	국내 - 환경부 산하 '한국환경산업기술원' - 안전기준 적합확인 신고증명서 발급 해외 - 6개국 소독제 인증 (미국, 중국, 태국, 싱가포르, 브라질, 남아프리카공화국)	업체마다 상이함
안전성	USA - EPA, 6개 분야의 동물 실험 완료 (경구독성 / 피부독성 / 흡입독성 / 림프절분석 / 피부자극 / 눈자극)  국내 유일 - KCL 90일 반복 흡입 독성 시험 완료 (시험 결과 : 사망 개체 없음, 장기부검결과 : 특이사항 없음)	흡입독성시험 x
지속성	3개월	최장 2일
효과성	바이러스, 곰팡이, 박테리아 : 항균력 99.9% 입증 (USA 공식테스트 시험 완료)	업체마다 상이함
감염관리 서비스	연 계약시 : 정기적으로 방문하여 감염 현황 관리 및 리포트 제공 (연 4회)	업체마다 상이함

## 비용의 경제성

- 효과성과 안전성에 지속성까지 갖춘 대상테크롤의 감염관리예방 SD항균코팅서비스가 더 경제적



SD항균코팅서비스의 비용이 표면적으로는 고가로 보이지만, 기존 소독 방법의 효과 지속일은 최장 2일로 같은 환경을 유지하려면 기존 소독은 월 최소 15회를 진행해야 하니 비용적인 면에서는 오히려 더 저렴합니다.

## 표면 항균코팅제 판매 및 코팅관리서비스 비용



◆ 제품명 : SPIKE DEFENDER / SPRAY형 180ml

◆ 사용기기 : 와그너(독일) 항균코팅 전용기

(부가세 별도)

구 분	단 가	작업자	ATP 측정 (세균 활성화도)	감염관리 리포트	소독필증
제품판매	@27,000/ea	자체 작업	미 진행 (기존 데이터 안내)	미 제공	교부
코팅 관리서비스	@3,000/m²	본사 전문인력	정기적 방문 ( 회) (코팅군 VS 대조군)	제 공	교부



MAIN 스프레이어 "와그너"  
1. 고효율 초미립자 스프레이어 (유선)  
2. 초미립자 코팅으로 고르고 균일한 코팅 구현  
3. 강한 분당력 구사 및 장시간 항균력 구현 (3개월)  
4. Made in GERMANY



세균활성도 측정 "ATP"  
1. 표면세균활성도 15초 진단  
2. DATA 생성 및 축적  
3. 감염관리 MAP 생성  
4. 정기적 관리



## 표면 항균 코팅 관리서비스

- 정기적인 학교 내 바이러스 측정으로 안전하고 효율적인 감염 현황 관리 가능

### (COATING PROCESS)

**1** 사전진단

- 1) 현장 구조 및 특이사항 확인
- 2) 현장의 세균활성 현황 측정(ATP)

**2** 항균코팅

- 1) 학생들의 접촉이 많은 부위를 중점으로 코팅 시행
- 2) 코팅 전문가 시행

**3** 환기 및 건조

- 1) 자연 환기보다 히터, 에어컨 등과 같은 냉난방 장치로 건조 시 시간 단축 가능

**4** 정기적 감염관리

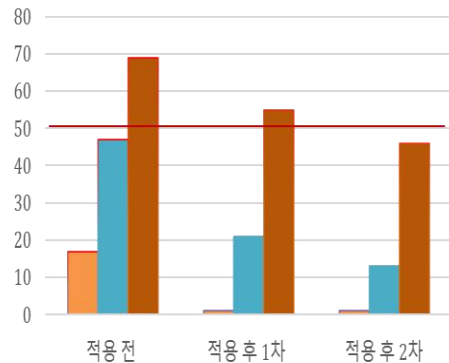
- 1) 주기별로 방문하여 감염 현황 관리 및 리포트 제공
- 2) 데이터 분석을 통한 감염관리 방안 수립

# REFERENCEs – 감염관리 사례

측정단위: RLU (Relative Light Unit)

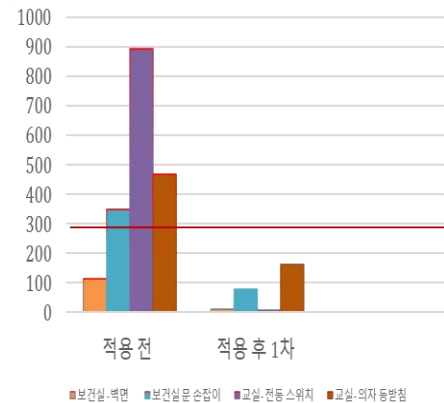
## 거주 공간 (아파트)

측정장소	적용 전 [16.10.28]	적용 후 #1 [16.11.04]	적용 후 #2 [16.11.18]
거실 [전등 스위치]	69	55	46
부엌 [도시가스밸브]	47	21	13
침실 [침대머리판]	17	1	1



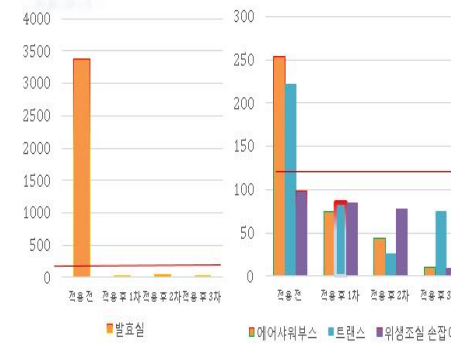
## 교육기관 (학교)

측정장소	적용 전 [16.12.02]	적용 후 #1 [16.12.16]
보건실[벽면]	113	11
보건실[안쪽 문손잡이]	349	80
교실 [전등스위치]	892	8



## 식품제조공장

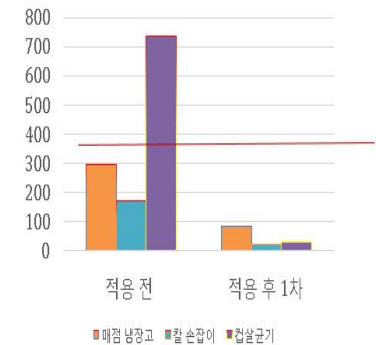
측정장소	적용 전 [16.10.28]	적용 후 #1 [16.11.03]	적용 후 #2 [16.11.10]	적용 후 #3 [17.01.24]
발효실	3370	18	50	1
에어샤워부스	254	75	44	10
세척실 트랜스	223	85	27	75
위생조식 손잡이(우)	99	85	78	9



측정단위: RLU (Relative Light Unit)

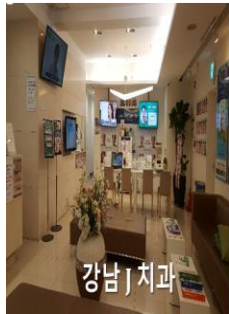
## 카페테리아/식당

측정장소	적용 전 [16.12.02]	적용 후 #1 [16.12.16]
식당 [매점 냉장고 손잡이]	296	85
조리실 [칼 손잡이]	172	22
식당 [컵 살균기 손잡이]	740	31

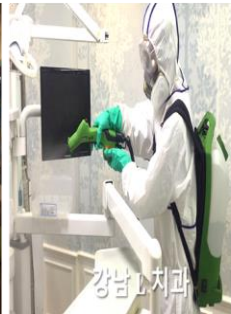


# REFERENCEs – 항균 코팅 작업 사진

[ 국내 : 의료기관, 교육기관, 대학실습실, 부화장, 식품공장 등 ]



강남 J 치과



강남 L 치과



강남 B 피부과



강남 L 피부과



A 가구매장



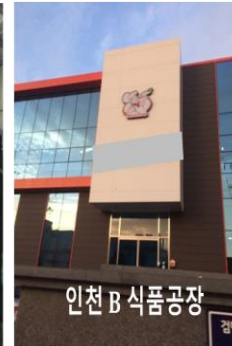
울산 S 중학교



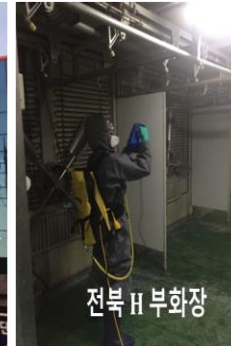
서울 K대학 해부학 실습



경기 D GP센터



인천 B 식품공장



전북 H 부화장

[ 해외 : 국제공항, 종합병원, 치과대학, 교육기관, 키즈카페, 피트니스 ]



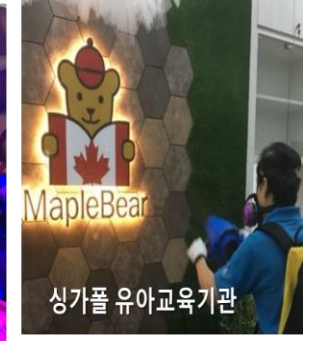
싱가폴 창이 공항



공항 라운지



싱가폴 키즈카페



싱가폴 유아교육기관



태국 파야타이 병원



태국 쉐랄롱컨 치대



피트니스



## REFERENCEs – 잠신고등학교 코팅 작업 사진 및 측정수치

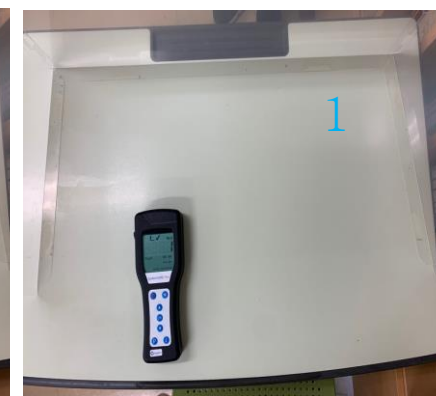


[코팅 전]

[코팅 후]



## REFERENCEs – 한양초등학교 코팅 작업 사진 및 측정수치



[코팅 전]

[코팅 후]

## REFERENCEs -코팅 전 후 “세균 활성화도” 측정 수치

【학교 행정실 출입문】



【엘리베이터 내 항균 코팅 필름】



【어린이집 내 나무 울타리】



【사무실 컴퓨터 마우스】



(코팅 전)

(코팅 후)

(코팅 전)

(코팅 후)

(코팅 전)

(코팅 후)



# REFERENCEs - 수족구병 감염 예방

## 수족구병

어린이집/유치원 - 장난감, 놀이기구, 집기 등을 통해 감염



수족구병 보통 **생후 6개월~4세 어린이**들에게 나타남. 면역력 떨어진 성인도 감염됨.  
수족구병에 감염된 어린이의 침, 콧물, 물집 진물, 변→ 이로 오염된 물건 접촉 등이 손과 입으로 전해져 (드물게 공기로도) 성인에게 전염될 수 있음

수족구병 예방수칙	
1. 바쁜 손 씻기의 생활화	
- 손은 물에 비누로 30초 이상 손씻기	
- 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후	
- 특히 신도, 소아과나 신생아실 및 산후 조리실, 유치원, 어린이집 등지	
2. 올바른 기침예절	
- 옷소매 위쪽이나 휴지로 입과 코를 가리고 기침하기	
3. 철저한 환경관리	
- 어린이집 장난감, 놀이기구, 집기 등을 청결(소독)하기	
- 어린이집 화장실이 같은 곳 일괄 철저한 세척하기	
4. 수족구병이 의심되면 바로 병원에서 진료를 받고 자가 격리하기 (발병후 1주일)	

단위 : 개소)	
어린이집 유형	2018
합계	39,171
국공립	3,602
사립	1,377
법인·단체 등	748
민간	13,518
가정	18,651
협동	164
직장	1,111

본 실험으로부터, 52주(53weeks)동안 손, 발, 입을 통해 전염되던 “수족구”의 발병률이 확연하게 떨어지고 23주차 부터 발병률 제로의 수치를 보여주고 있으며, 현재 2년 계약을 완료함.



SINGAPORE CHILD CARE TRIAL RESULT

Swab Spot Location	Pre-treatment 2015.10.02 Swab #0	Relative Light Units (RLU)				
		Post-treatment 2015.12.09 Swab #1-12 days	Post-treatment 2016.01.21 Swab #2-55 days	Post-treatment 2016.02.22 Swab #3-87 days	Post-treatment 2016.05.17 Swab #4-172 days	
식탁	216	81	21	38	12	SD PRO Application done on 2015.11.28
식탁	556	61	27	2	3	
남자화장실손잡이	974	7	99	2	38	
여자화장실손잡이	954	40	6	94	11	
여자화장실세면대손잡이	279	13	7	5	16	
대형 현금카드	592	2	2	6	1	
구내화장	105	4	3	3	2	
놀이방 테이블	472	1	0	0	0	
식당	651	78	7	12	15	
식당						

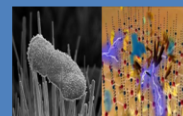
## 문제:

- 현재 대안 - 발병 확인 후 격리(등원 제한) 조치
- 맞벌이 부부 - 아이가 아파도 대안이 없어 그냥 보낸다.
- 외벌이 부부 - 자신의 아이 울을까 전전긍긍 불안 토로
- 재발가능성 있음
- 합병증 발생 가능성 있음 - 신경계 합병증, 신경원성 폐부종, 폐출혈, 뇌수막염 등

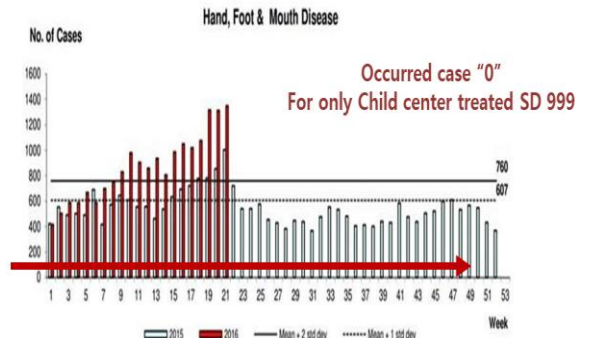
VS

## 대안:

- 감염 예방 공간 및 물체 - SD999 항균코팅으로 공간코트를 (수족구병에 탁월한 효과성 발휘)
- 1회 항균코팅 - 3~6개월 지속효과
- 물리적 항균으로 비침출
- 24시간/365일 스마트 항균 기능



[백테리아를 스파이크로 사멸]





(주)대상테크롤\_본사

경기도 광주시 초월읍 산수로 612 T. 031-797-2592, F. 031-797-5372

(주)대상테크롤\_서울 전시장

서울시 강남구 봉은사로 215 KTS빌딩 10층 T. 031-797-2080