

Biological Indicators

1. Self-Contained Biological Indicators, SCBI

Crosstex SCBI는 증기 멸균 과정의 모니터링을 위해 사용되며, 빠르고 눈에 띄는 신뢰성 높은 결과를 제공합니다. 이는 효과적인 증기 멸균이 이루어졌음을 확인할 수 있어 안심할 수 있으며, 멸균 실패로 인한 잘못된 진단의 위험을 줄여줍니다. 또한 Crosstex의 SCBI는 오염 위험을 감소시키고, 교차 오염으로 인한 잘못된 양성 반응 가능성을 최소화합니다.

- 육안으로 쉽게 구분 가능한 결과 (보라색에서 노란색으로 변함)
- 라벨에 있는 화학적 표시기로 즉각적인 노출 확인 가능
- ISO 11138-1 및 11138-3 규격 준수

SporView® SCBI

열가소성 바이알(갈색 뚜껑)과 깨질 수 있는 유리 앰플, 그리고 특별히 제조한 배지(Trypticase® Soy Broth)와 pH 지시약, *Geobacillus stearothermophilus* (세포주 7953) 포자를 포함합니다.

- 24시간 내 결과 확인 (배양 시간 감소)
- 소형(8.4 mm x 45.5 mm)으로, 멸균이 까다로운 공간에도 사용 가능



Cat No.	Population	Incubation Time	Quantity
SCS-100	10 ⁵	24 hours	100/box
SCS-106	10 ⁶	24 hours	100/box

SporView® 10 SCBI

- 기존 SCBI의 기능에 더해 효소 기반 신속 판독법 적용하여 10시간 내 결과 판독 가능
- 효소 기반 판독 기술로 오진 위험 방지
- 소형(8.4 mm x 45.5 mm)

Cat No.	Population	Incubation Time	Quantity
SVT-050	10 ⁵	10 hours	50/box
SVT-056	10 ⁶	10 hours	50/box

Traditional SCBI

내구성 바이알(폴리카보네이트)과 깨질 수 있는 유리 앰플, 그리고 특별히 제조한 배지(Trypticase® Soy Broth)와 pH 지시약, *Geobacillus stearothermophilus* (세포주 7953) 포자를 포함합니다.

- 24시간 내 결과
- 두꺼운 바이알 벽으로 장기간 취급 시 누출 위험 감소
- 대형(13.2 mm x 61 mm)
- 포장 삽입물이 SCBI를 똑바로 세워 보관할 수 있고, 남은 개수를 빠르게 확인 가능

Cat No.	Population	Incubation Time	Quantity
NMSCS-05	10 ⁵	24 hours	50/box
NMSCS-06	10 ⁶	24 hours	50/box

2. Spore Ampules

Crosstex Spore Ampules는 밀봉된 유리 안에 pH 지시약이 포함된 멸균 검사용 배양액과 *Geobacillus stearothermophilus* (세포주 7953) 포자가 들어 있어, 멸균 후 48시간 이내에 배양액 색이 보라색에서 노란색으로 변하는 것을 통해 멸균 성공 여부를 쉽게 확인할 수 있는 제품입니다. 별도의 활성화나 무균 배양 과정이 필요하지 않아 시간을 절약할 수 있으며, 냉장 보관이 필요합니다.

- 배양 시간이 48시간으로 단축됨
- 배양액의 탁도 증가 및 매체의 보라색에서 노란색으로의 색 변화로 명확한 결과 확인 가능
- Traditional spore strips에 필요한 무균 배양 과정을 생략하여 시간 절약
- 포장 삽입물로 앰플을 세워 보관할 수 있고, 남은 개수를 빠르게 확인 가능
- 냉장 보관 필요(2 °C ~ 8 °C), 냉동 금지
- ISO 11138-1 및 11138-3 규격 준수 (포자 개체수 10⁵ 이상)

1 mL Spore Ampules

- 길이 : 약 58 mm, 지름 : 10.8 mm
- 각 앰플에 Lot no.가 인쇄됨

Cat No.	Population	Incubation Time	Quantity
NMSA1-15-04	10^4	1 mL	15/box
NMSA1-50-04	10^4	1 mL	50/box
NMSA1-15-05	10^5	1 mL	15/box
NMSA1-50-05	10^5	1 mL	50/box
NMSA1-15-06	10^6	1 mL	15/box
NMSA1-50-06	10^6	1 mL	50/box



1 mL Negative Control Ampules

Cat No.	Volume	Quantity
NMSA1-NC-10	1 mL	10/box

0.4 mL Mini Spore Ampules

- 길이 : 약 32 mm, 지름 : 6.4 mm
- 작은 크기로 1 mL 앰플이 들어가지 않는 좁은 공간에도 설치 가능
- Negative control이 포함된 포장단위

Cat No.	Population	Volume	Quantity
NMOS1-50-06	10^6	0.4 mL	50/box + 5 negative controls

3. Inoculated Carriers & Biological Indicators

Crosstex의 Inoculated Carriers & Biological Indicators는 증기 멸균 결과를 확인하는 데 사용되며, 100개 단위로 포장되어 있습니다. 각각은 균일한 포자 수와 순도를 보장하며, CoA와 함께 제공되고 국제 기준(ISO 11138-1, 11138-3)을 충족합니다.

Traditional Spore Strips

7 mm x 38 mm 크기의 여과지로 구성되어 있으며, 취급이 간편한 Glassine packaging 에 개별 포장되어 있습니다.

- Strips은 Glassine packaging를 열어 배지나 테스트 장치에 쉽게 옮길 수 있음
- Crosstex는 121 °C 이상 고온 멸균 과정을 모니터링하기 위해 *Geobacillus stearothermophilus* strips 과, 저온 증기 멸균 과정을 모니터링하는 *Bacillus subtilis* strips 을 제공함

Cat No.	Population	Quantity	세포주
BS-104	10 ⁴	100/box	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (세포주 7953)
BS-105	10 ⁵	100/box	
BS-106	10 ⁶	100/box	
NMBS52306	10 ⁶	100/box	<i>Bacillus subtilis</i> (세포주 5230)

Mini Spore Strips

2 mm x 10 mm 크기의 *Geobacillus stearothermophilus* (세포주 7953) 포자가 접종된 여과지로 구성되어 있으며, 다양한 포장 옵션으로 제공됩니다. 작은 크기 덕분에 일반 Spore strips이 들어가지 않는 주사기 배럴 내부, 튜빙 안쪽, 캡 아래와 같은 장치의 좁은 공간에도 쉽게 삽입할 수 있습니다.

Cat No.	Packaging	Population	Quantity
NMSTS-062	Glassine envelopes (25 mm x 50 mm)	10 ⁶	100/box
NMSTS-062B	Bulk (포장 없이 Bulk 형태)	10 ⁶	100/box
NMSTS-062MG	Mini glassine envelopes (25 mm x 25 mm)	10 ⁶	100/box



4. Spore Discs

Crosstex Spore Discs는 지름 6 mm와 3 mm 두 가지 크기로 제공됩니다.

이 Discs는 멸균이 가장 어려운 장치 내 공간에 직접 삽입할 수 있으며, *Geobacillus stearothermophilus* (세포주 7953) 포자가 접종되어 있습니다.

- Bulk 포장으로 제공됨
- 표준 크기 Spore strips이 들어가지 않는 주사기 배럴, 튜빙, 바이알 내부나 캡 아래와 같은 좁은 공간에 적합함
- ISO 11138-1 규격 준수

Cat No.	Disc Diameter	Packaging	Population	Quantity
BS-106D	6 mm	Bulk	10 ⁶	100/box
NMDS18-06	3 mm	Bulk	10 ⁶	100/box

5. Spore Threads & Spore Wires

- 튜빙, 루멘(lumen) 등 큰 Biological indicator나 캐리어를 사용할 수 없는 장치나 기구에 사용하기에 적합
- Crosstex의 제조 공정은 와이어와 실의 전체 길이에 균일한 포자 수(*Geobacillus stearothermophilus*(세포주 7953))가 포함되도록 설계되어 있음
- Spore Wires는 단단한 구조로 되어 있어 장치에 삽입하거나 제거하기 쉬움
- 강철 재질로 되어 있어 루멘 내 결로 현상 시에도 습기를 흡수하지 않아 이상적
- ISO 11138-1 규격 준수

Cat No.	Description	Packaging	Population	Quantity
NMTHS-06	면실 25 mm X 0.1 mm	Bulk	10 ⁶	100/box
NMSWS-06	강철 실 25 mm X 0.1 mm	Bulk	10 ⁶	100/box

6. Spore Suspensions

Crosstex의 포자 현탁액은 증기 멸균 검증과 다양한 미생물 테스트(청결 효과, 회수율, BF 시험 등)에 사용되는 순수한 포자 용액입니다.

Spore Strip을 쓸 수 없는 경우 제품에 직접 접종해 무균성을 확인할 수 있습니다.



- 바이알 당 10 mL의 현탁액, 희석제에는 20 % 에탄올 포함
- 제약용 유리 바이알, 스크류 캡, 세프텀(고무마개)으로 구성
- *Geobacillus stearothermophilus* 와 *Bacillus subtilis* 사용
- 2 ~ 8°C 냉장 보관
- 분석 성적서(CoA) 제공
- ISO 11138-1 규격 준수

Cat No.	Population per 0.1 mL	세포주
VGS-102	10 ²	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (세포주 7953)
VGS-103	10 ³	
VGS-104	10 ⁴	
VGS-105	10 ⁵	
VGS-106	10 ⁶	
VGS-107	10 ⁷	
VGS-108	10 ⁸	
NMUS52304	10 ⁴	<i>Bacillus subtilis</i> (세포주 5230)
NMUS52305	10 ⁵	
NMUS52306	10 ⁶	
NMUS52307	10 ⁷	
NMUS52308	10 ⁸	
NMSBS-04	10 ⁴	<i>Bacillus subtilis</i> (세포주 6633)
NMSBS-05	10 ⁵	
NMSBS-06	10 ⁶	
NMSBS-07	10 ⁷	
NMSBS-08	10 ⁸	



| Chemical Indicators

Crosstex의 증기 화학 공정 지시기는 ISO 11140-1 규격(Type 1 공정지시기)을 충족합니다. 이 지시기는 증기 멸균된 물품의 멸균 여부를 빠르고 정확하게 색 변화로 확인할 수 있습니다.

- 명확한 색 변화
- 빛에 민감하지 않음
- 강력한 고정력
- 실온(15 °C ~ 30 °C) 보관
- 분석 성적서(CoA) 제공

1. Chemical Indicators

Cat no.	Description	Indicators Per Roll
NMCPI-S01	Circle Indicator Label 12.7 mm	5,000
NMSP-S05	Label with Indicator 64 mm X 38 mm	1,000
SIL-1000	Circle Indicator Label 19 mm	1,000
SGL-1000	DUAL™ Circle Indicator Label 19 mm (for use in both Steam and EO)	1,000
STL-250	Indicator Label with operator and date 19 mm X 32 mm (0.75" X 1.25")	250

2. Chemical Indicators, Integrators and Emulators

- Integrator : 시간, 온도, 증기 세 가지 조건이 모두 잘 맞았는지 확인해 멸균 성공 여부를 색으로 알려주는 고성능 지시기입니다.
- Emulator : 시간과 온도 기준으로 반응해 멸균 과정이 적절했는지 색으로 확인하며, 멸균이 어려운 부분까지 잘 되었는지 평가할 때 사용됩니다.

STEAMPlus™ Sterilization Integrators – Type 5

- Wicking 방식으로 즉시 결과 확인 가능
- 시간, 온도, 포화 증기 세 가지 멸균 변수에 반응
- 작동 온도 범위 121 °C ~ 135 °C
- 생물학적 지시기와 동등한 성능으로 FDA 승인
- ISO 11140-1 Type 5 규격 준수

8"Steam Indicator Strips – Type 4

- 8인치 스트립은 큰 팩에 사용 가능하며, 천공 부분에서 반으로 잘라 작은 팩에도 사용 가능
- 라미네이트 처리 옵션 있음 (SIL-250-L)
- ISO 11140-1 Type 4 규격 준수

8"DUAL™ Monitor Strips – Type 1

- 색상 변화: EO멸균 시 크림색에서 주황색으로, 증기 멸균 시 크림색에서 짙은 갈색으로 변함
- 증기와 EO 두 가지 멸균에 모두 사용 가능하여 재고 부담을 줄이고 오류 없이 비용 절감 가능
- 8인치 스트립은 큰 팩에 사용하며, 천공선을 따라 반으로 잘라 작은 팩에 사용할 수 있음
- ISO 11140-1 Type 1 규격 준수



Cat No.	Description	Type	Dimensions	Quantity
SSI-100	STEAMPlus™ Integrator	Type 5	101 mm X 19 mm (4" X 0.75")	100/bag
SSI-1000	STEAMPlus™ Integrator	Type 5	101 mm X 19 mm (4" X 0.75")	1,000/bag
SIL-250	8"Steam Indicator Strip	Type 4	203 mm X 16 mm (8" X 0.625")	250/bag
SIL-250-L	8"Steam Indicator Strip Laminated	Type 4	203 mm X 16 mm (8" X 0.625")	250/bag
DMS-250	DUAL™ Monitor Strip	Type 1	203 mm X 16 mm (8" X 0.625")	250/bag
DMS-250-L	DUAL™ Monitor Strip Laminated	Type 1	203 mm X 16 mm (8" X 0.625")	250/bag

3. Bowie-Dick Test Packs

AirView™ and Lantor Cube® Bowie-Dick test pack은 pre-vacuum 증기 멸균기에서 공기 제거와 증기 침투 성능을 평가하는 장치입니다. 테스트 결과가 '합격(Pass)'이면 멸균기가 공기를 완전히 제거하고 증기가 챔버 내부까지 침투했음을 의미합니다.

테스트 팩은 중앙에 Chemical indicator 시트를 두고, 그 주변에 여러 겹의 증기 침투 장벽으로 구성되어 있습니다.

Lantor Cube® Reusable Bowie-Dick Test Packs

- 파란색에서 어두운 색으로 변해 판독이 쉬운 지시 시트
- 134°C에서 3.5분 동안 처리
- ISO 11140-5 Type 2 규격에 따라 4 kg 면직물 팩을 시뮬레이션 하도록 설계

AirView™ II Single-Use Bowie-Dick Test Packs

- 파란색에서 어두운 색으로 변해 판독이 쉬운 지시 시트
- AirView™ II는 납 성분이 없는 잉크 사용
- 각 팩 뒷면에 사용 설명서(IFU) 인쇄
- 소형 사이즈: 9.5 × 13 × 1.5 cm
- 134°C에서 3.5분 동안 처리
- ISO 11140-5 Type 2 규격에 따라 4 kg 면직물 팩을 시뮬레이션 하도록 설계
- 개별 시험지(BDS-050) 구매 가능 → 직접 테스트 팩 구성 가능



Cat No.	Population	Dimensions	Quantity
LCR-025	Lantor Cube® Reusable Bowie-Dick Test Pack	-	25/cs
LCP-001	Lantor Cube® Metal Clamp	-	Each
MBD030	AirView™ II Bowie-Dick Test Pack	9.5 × 13 × 1.5 cm	30/cs
BDS-050	Bowie-Dick Test Sheet	22 × 28 cm	50/pk

| Sterilization Pouches

1. Sure-Check® Sterilization Pouches

CDC 지침에 따르면 멸균은 시간, 온도, 증기 세 가지 기준을 모두 충족해야 확실합니다.

기존 멸균 파우치는 온도만 확인하지만, Sure-Check® 멸균 파우치는 세 가지 기준 모두를 확인해 멸균 여부를 더 정확하게 알려줍니다.

- CDC와 ANSI/AAMI ST79 기준 충족
- 내부 및 외부에 다중 매개변수 증기 표시기를 내장



Cat No.	Size	Processes	Quantity
SCXX2	2.25" x 4" (6 × 10 cm)	Steam / EO	200/Box, 20/Case
SCX2	2.75" x 9" (7 × 23 cm)		200/Box, 20/Case
SCXS2	3.5" x 5.25" (9 × 13 cm)		200/Box, 10/Case
SCS2	3.5" x 9" (9 × 23 cm)		200/Box, 20/Case
SCS25	3.5" x 9" (9 × 23 cm)		500/Box, 10 Case
SCL3222	3.5" x 22" (9 × 56 cm)		100/Box, 5/Case
SCW2	5.25" x 6.5" (13 × 17 cm)		200/Box, 10/Case
SCM2	5.25" x 10" (13 × 25 cm)		200/Box, 10/Case
SCL5152	5.25" x 15" (13 × 38 cm)		200/Box, 10/Case
SCL2	7.5" x 13" (19 × 33 cm)		200/Box, 5/Case
SCL8162	8" x 16" (20 × 41 cm)		200/Box, 5/Case
SCL10152	10" x 15" (25 × 38 cm)		100/Box, 5/Case
SCL10172	10.5" x 17" (27 × 43 cm)		100/Box, 5/Case
SCL12152	12" x 15" (30 × 38 cm)		100/Box, 5/Case
SCL12182	12" x 18" (30 × 46 cm)		100/Box, 5/Case

2. Duo-Check® Sterilization Pouches

Duo-Check® 멸균 파우치는 내부와 외부 지시기가 모두 있어 기구 멸균 상태를 최대 3년 동안 유지합니다.



- 열 밀봉과 자가 밀봉 옵션으로 제공
- 재사용 가능한 기구를 멸균하기 위한 일회용 파우치
- 의료용 종이와 넓은 빗살무늬 밀봉으로 기구가 파우치를 뚫는 것을 방지
- 분홍색 화살표가 증기에 노출되면 연한 갈색으로, EO에 노출되면 진한 갈색으로 변함
- ANSI/AAMI ST79 및 ISO 11140 및 11607 규격 충족

Duo-Check® Self-Seal Sterilization Pouches

Cat No.	Size	Processes	Quantity
SCZ	2" x 8" (5 × 20 cm)	Steam / EO	200/Box, 20/Case
SCXX	2.25" x 4" (6 × 10 cm)		200/Box, 20/Case
SCX	2.75" x 9" (7 × 23 cm)		200/Box, 20/Case
SCQ	3.25" x 9" (8 × 23 cm)		200/Box, 20/Case
SCXS	3.5" x 5.25" (9 × 13 cm)		200/Box, 10 Case
SCS	3.5" x 9" (9 × 23 cm)		200/Box, 20/Case
SCS5	3.5" x 9" (9 × 23 cm)		500/Box, 10/Case
SCL322	3.5" x 22" (9 × 56 cm)		100/Box, 5Case
SCB1X	4.25" x 11" (11 × 28 cm)		200/Box, 10/Case
SCM	5.25" x 10" (13 × 25 cm)		200/Box, 10/Case
SCL515	5.25" x 15" (13 × 38 cm)		200/Box, 10/Case
SCL	7.5" x 13" (19 × 33 cm)		200/Box, 5/Case
SCL816	8" x 16" (20 × 41 cm)		200/Box, 5/Case
SCL1015	10" x 15" (25 × 38 cm)		100/Box, 5/Case
SCL1215	12" x 15" (30 × 38 cm)		100/Box, 5/Case
SCL1218	12" x 18" (30 × 46 cm)		100/Box, 5/Case

Duo-Check® Heat Seal Sterilization Pouches

Cat No.	Size	Processes	Quantity
SC310HS	3" x 10" (8 × 25 cm)	Steam / EO	200/Box, 10/Case
SC48HS	4" x 8" (10 × 20 cm)		200/Box, 10/Case
SC411HS	4.75" x 11" (12 × 28 cm)		200/Box, 10/Case
SC610HS	6" x 10" (15 × 25 cm)		200/Box, 10/Case
SC622HS	6" x 22" (15 × 56 cm)		200/Box, 5/Case
SC713HS	7.5" x 13" (19 × 33 cm)		200/Box, 5/Case
SC1015HS	10" x 15" (25 × 38 cm)		200/Box, 5/Case

| Sterilization Wrap

목재 펄프에서 유래한 친환경 셀룰로오스 소재로 제조되어 석유계 플라스틱 포장재에 내재된 유분 잔류물로 인한 피부 과민반응 문제를 근본적으로 제거합니다.

- 뛰어난 세균 여과 효율(BFE) 데이터 보유 / 고투과성
- 공기 및 수중 오염 모두에 대한 세균 차단 기능
- 뛰어난 액체 발수성 - 물, 알코올, 요오드에 강함
- 젖었거나 마른 상태에서도 예외적인 인장 강도 보유
- EO 및 Steam 멸균 과정에 사용 가능
- 인화성 섬유법(FFA) 요구사항을 충족

Cat No.	Size	Processes	Quantity
SW12	12" x 12" (30 × 30 cm)	Steam / EO	100/Box, 10/Case
SW15	15" x 15" (38 × 38 cm)		100/Box, 5/Case
SW18	18" x 18" (46 × 46 cm)		100/Box, 5/Case
SW20	20" x 20" (51 × 51 cm)		100/Box, 5/Case
SW24	24" x 24" (61 × 61 cm)		100/Box, 5/Case
SW30	30" x 30" (76 × 76 cm)		250/Box, 1/Case
SW36	36" x 36" (91 × 91 cm)		250/Box, 1/Case
SW40	40" x 40" (102 × 102 cm)		250/Box, 1/Case
SW48	48" x 48" (122 × 122 cm)		100/Box, 1/Case
SW54	54" x 54" (137 × 137 cm)		100/Box, 1/Case