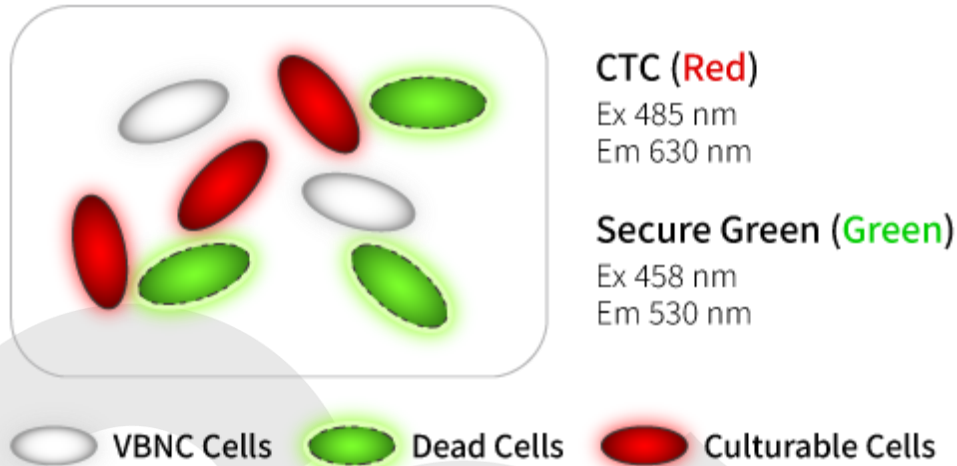


Micro-Stain™ Bacterial Live/Dead Metabolism Assay Kit (Fluorometric)

MS-BM1000, 1000 tests

제품 원리



집락 형성에 의한 박테리아 검출은 오랜 배양 시간이 필요하고, 생존은 가능하지만 배양이 불가능한(VBNC) 박테리아의 성장을 인식하기 어렵습니다.

바이오맥스 사의 Micro-Stain™ Bacterial Live/Dead metabolism assay kit는 박테리아의 호흡 활동을 지표로 사용하는 제품입니다. CTC는 대사적으로 활성이 활발한 박테리아에 의해 형성된 NAD(P)H에 의해 환원되면 불용성의 적색 형광물질(formazan)을 생성합니다. 반면 Secure Green은 세포막이 손상된 박테리아의 DNA에 결합하여 강한 녹색 형광을 띄게 됩니다. CTC의 경우 485/630 nm, Secure Green의 경우 485/530 nm에서 형광 현미경으로 관찰됩니다. 본 제품에서 사용되는 염료는 두 가지 용액 별도로 제공되어 사용자가 다양한 염색조건으로 유연하게 사용할 수 있으며 때로는 다른 염료와의 조합도 가능합니다.

제품의 구성 및 보관 조건

Components	Size	Storage
CTC (5-cyano-2,3-ditolyl tetrazolium chloride)	10 mg x 3 vials	-20°C
Enhancing reagent, 1000x	200 µl	
Secure Green solution, 1000x	40 µl x 3 vials	

* 개봉하지 않은 제품은 빛을 차단한 상태에서 -20°C 보관 시 약 1년간 안정적입니다.

검사 필요 장비 및 소모품

- ▶ Fluorescence microscope(FITC, TRITC filter)
- ▶ Incubator / Vortexer / Centrifuge
- ▶ Pipette & Sterile tips / Microtube
- ▶ Slide glass / cover glass
- ▶ PBS (or 0.85% NaCl)
- ▶ Distilled or deionized water
- ▶ Pure Isopropyl alcohol

실험 전 준비 사항 및 보관 방법

- 제품의 모든 구성품은 상온에서 완전히 녹인 후 사용합니다.
- Vial 뚜껑 내부에 시약이 묻어 있을 수 있으니 개봉 전 원심 분리합니다.
- 빛이 차단된 상태로 보관합니다.

CTC working solution

CTC 1 vial에 700 µl의 증류수를 넣어 50 mM CTC Solution을 준비합니다.

* 실험 직전에 녹여 사용하며, -20 °C에서 최대 2 주간 보관 가능합니다. 소량 Aliquot하여 -20 °C에 보관합니다.

Enhancing reagent

사용 후 소량 Aliquot하여 -20 °C에 보관합니다.

실험 과정

- 본 제품은 100 μ l 기준 (조건: 1 mM CTC, microscopy), 1000 tests 가능합니다.
- CTC의 최적 농도 (1-5 mM) 및 염색 시간 (15-60분)은 균주에 따라 다를 수 있습니다.
- ① Log phase의 박테리아 현탁액을 준비합니다.
- ② Saline을 이용해 10^8 - 10^9 cells/ml로 재현탁합니다.
- (Optional) Dead cell control 준비 : 필요 시, 70 % Isopropyl alcohol을 사용하여 negative control을 준비합니다. 실온에서 30-60 분간 배양 후 Saline을 이용해 2회 세척합니다.
- ③ 2x staining solution을 필요한 만큼 준비합니다.
예) sample 수(10) = CTC solution 22 μ l + Enhancer 1.1 μ l + Saline 526.9 μ l
- ④ 균주 50 μ l를 microtube에 넣고 2x staining solution 50 μ l를 첨가하고 가볍게 vortex 합니다.
- ⑤ 빛을 차단한 후 37 °C에서 60분 동안 배양합니다.
- ⑥ Secure Green 용액(Final conc. 1x)을 첨가하고 가볍게 vortex 합니다.
- ⑦ 빛을 차단한 후 상온에서 5분간 배양합니다.
- ⑧ 원심분리 후 Saline을 이용해 재현탁합니다.
- ⑨ 염색된 박테리아 현탁액 5 μ l를 slide와 coverslip 사이에 로딩 후 형광 현미경(FITC, TRITC filter)으로 관찰합니다.

결과 분석

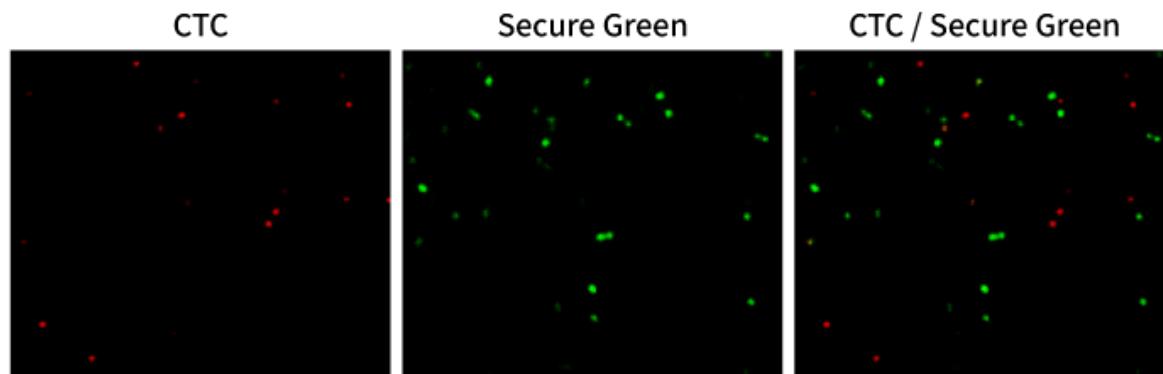


Figure 1. Analysis of cell viability and metabolic activity using CTC/Secure Green staining. *E. coli* were stained with 1 mM CTC (60 minutes at 37 °C) to assess metabolic activity and 1x Secure Green to evaluate membrane integrity. 50:50 ratio of live and dead cells of *E. coli* was used.

Related products

- | | |
|-------------|--|
| - QB-0100 | Quanti-Micro™ Microbial Viability Assay Kit (Colorimetric) |
| - MS-BC1000 | Micro-Stain™ Bacterial CTC Staining Kit (Fluorometric) |
| - MS-BS1000 | Micro-Stain™ Bacterial Live/Dead Staining Kit (Fluorometric) |
| - MS-YC1000 | Micro-Stain™ Yeast Viability Assay Kit (Fluorometric) |

* 안전한 사용을 위해 유해물질 정보는 **MSDS**를 참조하십시오.



Homepage : www.biomax.com

Shopping mall : www.biomaxmall.com

E-mail : info@scgbiomax.com

Tel : 02-3296-3158 / Fax : 02-973-2858

(주) 바이오맥스 : 경기 구리시 갈매순환로166번길 46, 금강펜테리움 IX타워 CORE-C, 7층

Note