

Myco-Guard™ PLUS mycoplasma Elimination reagent

(SMD022P, 0.5 ml x 4 vials, Store at -20 °C)

개요

Mycoplasma는 세포벽이 결여 (Cell wall-less) 되어있는 매우 작은 세균입니다. 이러한 특징 때문에 세포 배양을 위한 시실 대다수에 감염되어 있고, 일반적인 항생제로는 치료되지 않습니다. 학계에 의하면 배양 세포주의 약 80%가량이 Mycoplasma에 감염되어 있다고 보고되고 있습니다. Mycoplasma는 다른 감염 미생물(Bacteria, Fungi)과 달리 육안으로는 세포의 성장을 변화가 없는 듯 보이지만 감염 시 숙주세포의 DNA, RNA, Protein synthesis에 영향을 미쳐 세포의 염색체와 세포 원형질막 항원 등을 변형하게 됨으로 제약회사, 연구시설, Biological product plants 등 세포 배양시설에서 큰 영향을 미칩니다. Myco-Guard™ PLUS는 세포에 감염되는 다양한 종의 Mycoplasma를 제거에 아주 효과적이며 일반적으로 쓰이는 제거 기작과 다른 기작을 사용하기 때문에 다수의 Anti-mycoplasma agent들에 내성을 보이는 Mycoplasma 제거에 특히 효과적입니다. 이 Mechanism은 Mycoplasma와 Gram(+) bacteria에 작용되며 진핵세포에는 작용하지 않습니다. 일반적으로 사용되는 항생제와 다른 기작으로 Myco-Guard™ PLUS 사용할 시 세포의 성장이 느려질 수 있으나 Myco-Guard™ PLUS 제거 후 세포의 성장 속도는 정상으로 회복됩니다.

제품의 구성 및 보관 조건

Cat No.	Components	Size	Concentration	Storage
SMD022P	Myco-Guard™ PLUS Mycoplasma Elimination Reagent	0.5 ml x 4 vials	50 mg/ml	-20 °C

* 개봉하지 않은 제품은 -20°C 보관 시 약 1년간, 4°C 보관 시 약 6개월간 안정적입니다.

사용 방법

Myco-Guard™ PLUS의 사용 농도(제거용) : 500X~2000X 까지 희석이 가능

① 항생제 투여 시, 세포의 상태를 확인하여 양을 조절하여 사용하십시오.

* Note. 만약 세포가 심한 감염 상태에 있다면, 세포의 상태가 매우 좋지 않으므로 사용 농도를 낮추어 (2000X 수준) 진행 하는 것을 권장합니다.

Concentration	T25 flask (5 ml)	T75 flask (15 ml)	500 ml Media bottle
2000X (25 µg/ml)	2.5 µl	7.5 µl	250 µl
1000X (50 µg/ml)	5 µl	15 µl	500 µl
500X (100 µg/ml)	10 µl	30 µl	1 ml

Mycoplasma의 제거 (Myco-Guard™ PLUS 50 µg/ml 처리)

- ① Myco-Guard™ PLUS solution (50 mg/ml)을 1:1000으로 사용할 Culture media에 희석하여 사용합니다.
- ② 약 2~3주 동안 3~4일 간격으로 Myco-Guard™ PLUS을 1:1000으로 희석한 배지로 계대 배양합니다.(사용 시, Penicillin 및 Streptomycin과 혼용이 가능합니다.)
- ③ Myco-Guard™ PLUS의 처리 농도(25 µg/ml)가 cell에 독성이 높게 나타난다면 사용 농도를 줄여 사용합니다.(12.5 µg/ml)
- ④ 2주간 Myco-Guard™ PLUS를 Cell culture에 사용 후, Mycoplasma의 유무를 PCR (Myco-Read™ Mycoplasma Detection Kit, SMD0173)을 통해 확인합니다.
- ⑤ Mycoplasma detection assay 후 제거가 되지 않았다면 1주간 농도를 높여 (75 µg/ml) 1주간 더 처리합니다.

* Note. 현미경으로 매일 Cell의 상태를 관찰하는 것이 좋습니다.

Trouble-Shooting guide

2주간 진행하여도 Mycoplasma가 사라지지 않는 경우

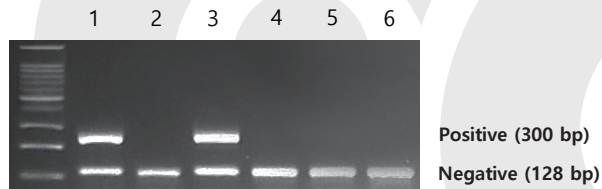
- ① 이미 너무 많은 Mycoplasma가 생긴 상태: 2주간 Myco-Guard™ PLUS 농도를 높여 더 배양합니다.

Mycoplasma는 사라졌지만 세포의 상태가 좋지 않은 경우

- ① 항생제에 의해 나타나는 일반적 과정입니다.
- ② FBS의 양을 10% 증가하여 Recovery 과정을 거칩니다. 이때, Cell density를 평소보다 5~10% 늘려 배양하며, Clump/Cluster가 생기지 않도록 주의합니다.

실험 결과

Mycoplasma detection – PCR method



1. PC: Mycoplasma DNA
2. NC: D.W.
3. Mycoplasma infected cell
4. Myco-Guard™
5. Myco-Guard™ PLUS

Related products

SMD0173	Myco-Read™ Mycoplasma Detection kit
SMD022P	Myco-Guard™ Mycoplasma Elimination Reagent
BMW001	Myco-Free Lab™ Germicidal Wipes-R
BHC002	Happy Cells+
SMD033	Neo-guard™ Broad Spectrum Antimicrobial Reagent for Primary Cells
SMD044	Uni-guard™ Broad Spectrum Antimicrobial Reagent

* 안전한 사용을 위해 유해물질 정보는 MSDS를 참조하십시오.