

멸균도 성능시험에서 호기성 및 혐기성 미생물들의 배양을 위한 배지

조성 Typical Formula*

성분	gm/litre
Yeast extract	5.0
Tryptone	15.0
Glucose	5.5
Sodium thioglycolate	0.5
Sodium chloride	2.5
L-cystine	0.5
Resazurin	0.001
Agar	0.75
pH 7.1 +/- 0.2 @ 25°C	
* 성능 표준에 적합하도록 조절됨	

조제법 Directions

1리터의 정제수에 29.75g을 현탁하고, 끓여서 완전히 녹인다. 최종 용기에 분주를 하고, 121°C, 15분간 고압증기멸균한다. 잘 혼합한 후 실온에서 식한다.

설명 Description

이 배지는 멸균도 성능시험에 관해 미국 약전(US Pharmacopoeia)에 지정된 조성에 따라 준비되었고, 영국, 유럽, 일본 약전에 상술된 조성고 일치한다^{2,3,4}. 호기성 미생물과 혐기성 미생물을 모두 배양하는데 적당하다. 파라핀이나 특별한 밀봉테이프가 필요없고, 혐기성 미생물 배양에 요구되는 혐기성 용기도 불필요하다. 완충작용이 우수하여 산이나 염기성 집중물에 의한 배지의 변경도 무시할 만하다. 배지의 sodium thioglycollate는 주사 용액 등에서 보존제로 사용되는 수은 화합물의 정균 효과(bacteriostatic effect)를 중화시켜 준다. 시험 용액이 정균 물질을 포함하고 있다면 위음성 결과를 피하기 위해 미국 약전에 기술된 방법으로 제품의 정균 활성을 확립하는 것이 필요하다. Thioglycollate Medium USP는 Clostridium 종들의 배양에도 권장된다. Sealey⁵의 발견에 의하면 시험한 배지들중에 Thioglycollate Medium USP가 *Desulfotomaculum nigrificans*의 배양 및 유지에 최선의 결과를 보여 준다. 미생물학적 품질관리는 USP, BP, EP 및 ISO 11133:2014⁶에 따라 수행된다.

보관 조건 및 유효 기간 Storage conditions and Shelf life

건조 분말 배지: 10~30°C 보관, 라벨에 표시된 유효기간까지.
조제 배지: 실온에서 차광 보관

성상 Appearance

건조 분말 배지: 짙색의 유동성 분말
조제 배지: 상층에 적색이 있거나 없는 짙노란색의 용액

품질 관리

양성 대조군	예상 결과
<i>Clostridium sporogenes</i> ATCC® 19404*	탁한 성장 그리고/또는 단일 집락
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 6538*	탁한 성장 그리고/또는 단일 집락
<i>Bacteroides vulgatus</i> ATCC® 8482*	탁한 성장 그리고/또는 단일 집락
<i>Candida albicans</i> ATCC® 10231*	탁한 성장 그리고/또는 단일 집락
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC® 6633*	탁한 성장 그리고/또는 단일 집락
ISO 11133:2014에 따른 시험	
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC® 13124 WDCM00007	탁한 성장 그리고/또는 단일 집락
음성 대조군	예상 결과
무접종 배지	변화 없음

* Culti-Loop[®]제품으로 구매가능

주의사항

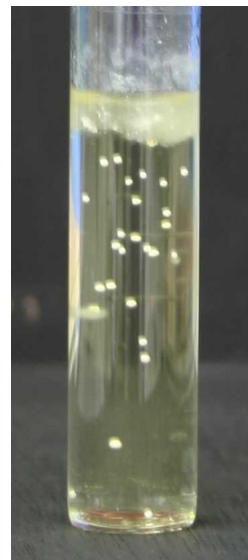
배지의 상단이 산화로 인해 적색이면, 끓는 물이나 스팀에 10분간 재가열해서 혐기성 환경으로 되돌릴 수 있다. 단, 1회 이상 재가열하지 말 것. 재가열한 후에도 배지의 1/3이상이 여전히 산화되어 있으면 그 배지는 버려야

한다. 어떤 임계수준까지 배지의 pH를 낮출 수 있는 일부 glucose-발효 미생물은 이 배지에서 생존할 수 없다. 이런 미생물들을 분리하기 위해서는 계대배양을 일찍 해주는 것이 필요하다.

참고 문헌 References

1. US Pharmacopoeia.
2. British Pharmacopoeia
3. European Pharmacopoeia.
4. Japanese Pharmacopoeia.
5. Sealey J. Q. (1951) Thesis of the University of Texas.
6. ISO 11133:2014 Microbiology of food, animal feed and water - Preparation, production, storage and performance testing of culture media

CM0173_IFUKor, Rev.0(2017.08.01.)



Staphylococcus aureus ATCC® 6538, 48hr, 32°C