

Package Insert 한글판

Purple Broth Base

관련제품

제품번호	제품명	구성
R454352	Purple Broth Base	500gram

사용목적(Use)

본 제품은 미생물, 특히 장내 그람 음성 간균의 발효 반응을 알아보기 위해 사용되는 배지이다.

요약 및 설명(Summary and Explanation)

세균의 발효 특성은 어떤 탄수화물이 활용되는지 그렇지 않은지에 따라 미생물을 동정하는 데 사용된다. Vera 에 의해 개발된 Purple Broth 는 세균의 발효 패턴을 알아보는데 사용된다¹. Purple Broth 기본 배지가 든 시험관에 각각의 탄수화물을 첨가하여 속이나 종을 분별하는데 도움이 된다^{2,3}.

원리(Principle)

Gelatin Peptone 은 세균의 성장에 필요한 아미노산 및 기타 질소 화합물을 제공한다.

Sodium chloride 는 필수 전해질 공급원이며 삼투 평형을 유지한다.

이 배지에 사용된 peptone 은 탄수화물이 없기 때문에 특정 탄수화물을 첨가하여 그 탄수화물의 발효 여부를 결정한다. 탄수화물의 농도는 탄수화물의 완전 소모 및 역 반응을 피하기 위해 1%가 좋다.

pH 지시약은 brom cresol purple 이다. 첨가된 특정 탄수화물의 발효로 인해 산이 생성되면 노란색으로 변한다.

Durham tube 를 사용하여 가스 생성 여부를 확인할 수 있다.

시약 조성(Classical Formula*)

성분	함량(per liter)
Gelatin Peptone	10.0g
Sodium Chloride	5.0g
Brom Cresol Purple	0.02g
pH6.8 +/- 0.2 @ 25°C	
성능 표준에 부합하기 위해 조절될 수 있음.	

주의 사항(Precautions)

실험실 전용 제품이다. 질병의 진단 또는 기타 용도로 사용하지 않는다.

조제(Preparation of Dehydrated Culture Medium)

- 15g 의 배지를 1 리터의 정제수에 현탁한다.
- 탄수화물을 1%의 농도가 되게 첨가한다.
- 필요시 pH 를 조절한다.

- Durham tube 가 든 시험관에 분주하고 121°C 에서 15 분간 오토클레이브하여 멸균한다.
- 탄수화물은 배지를 멸균한 후에 무균적으로 첨가할 수도 있다.

사용(Procedure)

- 검체 준비, 접종, 시험, 해석에 대한 권장 시험법에 대해서 현재 버전의 적절한 문헌을 참조한다.

시험의 해석(Interpretation of the Test)

(탄수화물이 첨가된 조제 배지)

발효 (산 생성)

양성 : 노란색 발색

음성 : 보라색, 색상변화 없음

기체 생성

양성 : Durham tube 내 기체

음성 : Durham tube 내 기체가 없음

품질 관리(Quality Control)

본 제품의 각 로트는 cGMP 하에서 제조, 포장, 가공 되었다. 품질관리 미생물의 시험은 확립된 실험실 품질관리 절차에 따라 수행되어야 하며 품질관리 미생물은 시험될 각 탄수화물에 대한 양성 및 음성 반응을 증명할 수 있게 선택되어야 한다. 비정상적인 품질관리 결과가 발생되면 검체 결과를 보고해서는 안된다.

제한점 (Limitations)

- Purple Broth 는 약간 산성(pH 6.8)이므로, 양성 반응은 phenol red 를 함유하는 탄수화물 배지에 비해 느릴 수 있다. 또한 일부 미생물은 pH 지시약인 brom cresol purple 을 노란색으로 변색시키기에는 충분한 산을 생성하지 않을 수도 있기 때문에 양성 반응이 phenol red 기반의 배지에서 보다 잘 일어나지 않는다.
- 빠른 탄수화물 고갈로 인한 복귀를 피하기 위해 장내 그람 음성 간균의 발효 연구의 경우 배양기간동안에 시험관을 단단히 잠근다.