

Peptone Water

관련제품

제품번호	제품명	구성
CM0009B	Peptone Water	500 gram

사용목적(Use)

발효 연구를 위해 탄수화물 및 지시약을 첨가할 수 있는 기본 배지.

조성(Typical Formulation)

성분*	gm/litre
Peptone	10.0
Sodium chloride	5.0
pH 7.2 ± 0.2	
*성능표준을 위해 조절될 수 있음	

조제 (Directions)

1 리터의 정제수에 15g을 녹이고, 잘 혼합한 후 최종 용기에 분주한다. 121°C 에서 15 분간 오토클레이브하여 멸균한다.

오토클레이브 완료 후에 무균의 어떤 용액을 넣어야 할 경우, 분말 배지를 녹일 때 사용한 정제수의 양을 첨가할 용액의 부피를 뺀 만큼 사용하도록 한다.

설명(Description)

Peptone Water 는 성장 배지로 사용되거나 탄수화물 발효 배지의 기본배지로서 사용될 수 있다. Peptone Water 에 준비한 순수 배양은 일련의 발효 시험관 또는 기타 진단 배지를 위한 편리한 접종원이다.

pH 를 8.4 로 조절한 Peptone Water 는 감염 물질에서 *Vibrio cholerae* 의 배양 및 증균에 적당하다¹.

이 배지는 이전에는 인돌 시험 성능에 사용되었으나 지금은 Tryptone Water (CM0087)를 사용하여 더 좋은 결과를 얻을 수 있다. Peptone Water 에 Andrade's 지시약을 첨가하여 탄수화물 발효 시험에서 사용가능하게 변형할 수 있다. 이 지시약은 pH 5.0 에서 분홍색이고 pH8.0 에서 노란색이며, Acid fuchsin 에 sodium hydroxide 를 노란색이 될 때까지 첨가해주어 만든다. 준비된 지시약을 Peptone Water 에 첨가하면 무색에서 약간 핑크색을 띤다. 필터로 멸균한 당 용액은 멸균한 기본 배지에 첨가해 준다. 당 용액은 보통 10%w/v 농도로 준비한다. 배지의 최초 부피를 만들 때 Peptone Water 의 희석이 가능하게 하는 것이 중요하다. Peptone Water 에 1% w/v 당 용액 최종 농도가 일반적으로 사용되지만, 가격이 비싼 당의 경우 0.5% 도 사용할 수 있다.

Andrade's 지시약은 0.5%용액의 fuchsin 에 1N sodium hydroxide 를 색이 노란색으로 변하는 순간까지 첨가해서 조제한다. Acid fuchsin 은 흡입 및 피부접촉을 피하도록 취급에 주의한다.

Peptone Water 와 Andrade Peptone Water 둘 다 같은 방법으로 조제하여 멸균하지만 glucose 가 포함된 Andrade Peptone Water 에는 기체 생성을 검출하기 위해 Durham tube 를 넣는다. 일부 미생물은 기체 생성 없이 산 생성을 위해 탄수화물을 활용할 수도 있다. Glucose 외의 당이 포함된 Peptone Water 에는 Durham tubes 를 넣을 필요가 없다.

저장 조건 및 유효기간(Storage conditions and Shelf life)

분말배지: 10-30°C 에서 보관. 라벨에 표시된 유효기한 전 까지 사용
조제배지: 실온에 보관

성상 (Appearance)

분말배지 : 짙색의 유동성 분말
조제배지 : 밝은 짙색의 액체

품질관리(Quality Control)

양성대조군	예상 결과
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922 *	탁한 성장
음성대조군	예상 결과
무접종 배지	변화 없음
* Culti-Loop®로 판매되고 있음	

주의사항 (Precautions)

당이 포함된 Andrade Peptone Water 의 경우, 다음을 주의한다.

- 배지가 포함된 각각의 용기는 표면에 포함된 당을 잘 표기해둔다.
- 배지는 뜨거울 때 적색의 핑크색이다; 실온까지 냉각되면 무색 또는 약간 분홍색으로 되돌아 간다.
- 접종체의 순도를 확실히 하기 위해 계대 배양이 필수적이다. 혼합 또는 오염된 배양체는 허위 반응을 나타낼 수 있다.
- Andrade 지시약은 장기간 저장시 색이 사라져간다; 유효기간전에 사용한다.

참고문헌(Reference)

1. Cruickshank R. (1968) 'Medical Microbiology' 11th ed., Livingstone Ltd., London, p. 268.