

Streptococci, *Neisseria*, 그리고 기타 까다로운 미생물들의 배양에 권장되는 고도의 영양성 침출배지

**조성 Typical Formula\***

성분	gm/litre
Brain infusion solids	12.5
Beef heart infusion solids	5.0
Proteose peptone	10.0
Glucose	2.0
Sodium chloride	5.0
Disodium phosphate	2.5
pH 7.4 +/- 0.2 @ 25°C	
* 성능 표준에 적합하도록 조절됨	

**조제법 Directions**

1리터의 정제수에 37g을 현탁하고, 잘 혼합후 최종 용기에 분주한다. 121°C, 15분간 고압증기멸균한다.

**설명 Description**

Streptococci, *Neisseria*, 그리고 기타 까다로운 미생물들의 배양에 권장되는 다양도의 액체 침출배지이며, 혈액배양 작업에 권장되며, 아래 기술된 첨가제를 넣어서 병원성 곰팡이의 분리 및 배양에 권장된다.

옥소이드 Brain Heart Infusion Broth는 본질적으로 완충된 침출 액체배지로서, streptococci의 배양과 치아 병원균의 배양에 원래 이용되어온 brain dextrose broth들과 유사한 결과를 보여준다. 0.1% agar를 첨가로 대류가 감소하여 다양한 산소 장력 조건을 생성하여, 기존에 잘 배양되는 미생물들의 성장이 향상되는 것과 함께<sup>4</sup>, 호기성균 및 혐기성균의 성장 및 1차 분리를 좋게 할 수 있다<sup>3</sup>.

Oxoid Brain Heart Infusion Broth는 streptococci의 병원성 시험에 사용되었고<sup>5,6</sup>, ascetic fluid로 이 배지를 부영양화하여 gonococci의 배양에 사용되었다<sup>7</sup>. Coagulase 생성 시험에 사용할 staphylococci에 대한 성장 및 현탁 배지로서 특히 유용하다; Newman<sup>8</sup>은 유제품에 의한 식중독의 연구에서 이러한 목적을 위해 유사한 배지를 사용하였다.

혈액에서 미생물의 회복을 향상시키기 위해 첨가제, 예를 들면, Co-enzyme1 (NAD), penicillinase, p-amino benzoic acid 등을 오토클레이브 전후로 첨가할 수 있다. Yeast extract, haemin, menadione을 첨가한 Brain Heart Infusion Broth는 *Bacteroides* 5종(species)의 풍부한 성장에 대해 혐기성 액체배지 표준 3개보다 지속적으로 더 좋았다. 더구나, 밤샘 배양체의 현미경관찰 결과 Brain Heart Infusion에서는 정상 모양을 보여주었으나 3개의 혐기성 액체배지에서는 비정상적인 모양을 보여주었다<sup>9</sup>.

**보관 조건 및 유효 기간 Storage conditions and Shelf life**

건조 분말 배지: 10~30°C 보관, 라벨에 표시된 유효기간까지 사용  
조제 배지: 20°C이하에서 차광 보관

**성상 Appearance**

건조 분말 배지: 짙색의 유동성 분말  
조제 배지: 짙색의 용액

**품질 관리 Quality Control**

양성 대조군	예상 결과
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC® 6303*	탁한 성장
<i>Candida albicans</i> ATCC® 10231*	탁한 성장
음성 대조군	예상 결과
무접종 배지	변화 없음

\* Culti-Loop®제품으로 구매가능

**주의사항 Precaution**

· 혈액 배양을 위한 만족스러운 배지는 Brain Heart Infusion Broth 리터당 1g의 agar를 첨가하여 만들 수 있다. 병에 분주하기 전에 Agar가 멸균 액체배지에 균일하게 분포될 수 있게 해주는 것이 중요하다.

· 멸균일과 같은 날 사용되지 않는 Brain Heart Infusion Broth가 든 병을 사용할 경우, 흡수된 산소를 제거하기 위해 몇 분간 끓는 수조에 둔 후, 흔들지 말고 빠르게 식힌 후에 즉시 사용해야한다.

**참고 문헌 References**

1. Rosenow E. C. (1919) J. Dental Research 1. 205-249.
2. Haden R. L. (1923) Arch. Internal Med. 32. 828-849.
3. Hitchens A. P. (1921) J. Infectious Diseases 29. 390-407.
4. Falk C. R. et al. (1939) J. Bact. 37. 121-131.
5. Chapman G. H. et al. (1944) Am. J. Clin. Path. 9: Tech. Suppl. 3. 20-26.
6. Chapman G. H. (1946) Am. J. Digestive Diseases 13. 105-107.
7. Reitzel R. J. and Kohl C. (1938) J. Am. Med. Assoc. 110. 1095-1098.
8. Newman R. W. (1950) J. Milk and Food Tech. 13. 226-233.
9. Eley A., Greenwood D. and O'Grady F.

CM1135\_IFUKor, Rev.0(2017.08.01.)



*Bacteroides fragilis*