

# CM1061 XLT-4 Agar

임상, 환경, 식품 검체에서 *Salmonellae*의 분리 및 동정을 위한 고도의 선택적 배지

조성*	gram/liter
Proteose Peptone	1.6
Yeast extract	3.0
Lysine	5.0
Xylose	3.75
Lactose	7.5
Sucrose	7.5
Ferric ammonium citrate	0.8
Sodium thiosulphate	6.8
Sodium chloride	5.0
Phenol Red	0.08
Agar	18.0
Final pH 7.4 ± 0.2 @ 25°C	

\* 성능 표준에 맞추기 위해 필요에 따라 조절됨.

첨가제  
SR0237(XLT-4 Selective Supplement)

구성품	SR0237C	배지 liter 당
Tergitol™ 4	100ml	4.6ml

## 조제방법

1리터 정제수에 59g의 XLT-4 Agar Base를 넣고 잘 섞는다. 4.6ml의 XLT-4 Selective Supplement를 첨가하고 열을 가하여 끓인다. 과열 및 오토클레이브 금지.

50°C로 온도를 내린 후, 멸균 페트리 접시에 붓는다. 배지가 침전될 수 있기 때문에 배지를 1시간 이상 50°C로 두지 않도록 한다.

## 설명

XLT-4(Xylose Lactose Tergitol™ 4) Agar는 Miller 및 Tate<sup>1</sup>에 따르며 임상, 환경, 식품 검체에서 *salmonellae*의 분리 및 동정을 위해 사용되는 고도의 선택성 평판 배지이다.

이 조성에서 펩톤 및 효모추출물은 필수 영양소 및 비타민류와 함께 아미노 질소원을 제공하여 *salmonellae*의 최적 성장이 이루어지도록 한다. 선택성을 제공하는 요소는 음이온성 계면활성제인 Tergitol™ 4(Niaproof 4 또는 sodium tetradecylsulfate로도 알려짐)이다. 이 물질은 원하지 않는 배경 균집의 성장을 크게 억제하거나 감소시킨다. Phenol red가 포함되어 있어 조제된 평판 배지의 배경색은 적색이며 발효 및 탈카르복시 반응에 의한 pH변화로 인해 색상이 변하게 된다.

이 배지에서의 분별은 lysine의 탈카르복시화는 물론 xylose, lactose, sucrose의 발효에 의해 이루어진다. *Salmonellae*는 thiosulphate이 황화수소로 환원이 일어나 검정색 또는 검정색 중심이 있는 적색 집락을 보인다. 이 환원 작용은 ferric ions가 존재하기 때문에 일어난다. *Escherichia coli*는 노란색 집락으로 자란다. lactose를 발효시켜 pH를 하락시키며 이것은 phenol 지시약을 적색에서 노란색으로 변색시킨다. 기타 미생물들, 예를 들면 *Shigellae*는 lactose를 발효하지 않거나 thiosulphate를 환원시키지 않으므로 검정색화가 없는 투명한 적색 집락을 보여준다.

## 사용방법

1. 시험할 검체는 적절한 배지 및 배양 조건을 사용하여 증균을 먼저 해야한다.
2. 미생물학적 루프를 사용하여, 증균 액체 배지로부터 XLT-4 Agar 상으로 계대배양한다.
3. 35~37°C에서 호기적으로 평판을 배양하고 18~24시간 및 48시간에 성장을 관찰한다.

XLT-4 Agar는 Tergitol™ 4를 함유하므로 다른 *salmonellae* 평판 배지 제품들에 성장하여 분별 문제를 일으키는 많은 배경 균집 미생물들 억제한다. 이러한 향상된 선택성은 *salmonellae*의 회수율이

크게 증가하고 위양성 의심 집락들을 감소시켜준다. XLT-4 Agar는 기타 *salmonellae* 평판 배지들<sup>2</sup>에 비해 추정적 위양성 집락의 추가 동정에 필요한 시간과 비용을 감소시켜준다.

X.L.D. Agar는 분변 검체에서 *shigellae*를 분리 및 동정하기 위해 원래 Taylor<sup>1</sup>에 의해 개발되었다.

## 저장 방법 및 유효기간

분말배지: 10~30°C에서 보관, 라벨 표시 유효기간까지

조제배지: 조제된 기본 배지는 2~8°C에서 2주까지 보관 가능

## 성상

분말배지: 밀집색의 유동성 분말

조제배지: 투명한 적색 젤

## 품질관리

양성 대조군	예상 결과
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC®13076 *	잘 성장: 검정색, 또는 검정 중심이 있는 적색
음성 대조군	예상 결과
<i>Escherichia coli</i> ATCC®25922 *	더딘 성장, 노란색
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC®29212 *	잘 성장

\* Culti-Loop® 제품으로 구입가능

## 참고문헌

1. Miller, R.G., Tate, C.R. (1990) The Maryland Poultryman, April: 2-7
2. Dusch, H. and Altwegg, C. J. of Clin. Micro. Apr. 1995, p.802-804. Vol 33, No.4

CM1061\_IFUKor, Rev2017.08.



Copyright Oxoid Ltd. All rights reserved

Salmonellae on XLT-4 Agar