

Lysine Iron Agar

ML – 2205

این محیط توسط (Edwards & Fife) در سال 1961 برای تشخیص باکتریهای روده ای بر اساس توانائی آنها در دکربوکسیلاسیون لایزین و تولید H₂S پیشنهاد گردید .

مواد تشکیل دهنده (گرم در لیتر):

| | |
|---------------------------------|------|
| Peptone | 5 |
| Yeast extract..... | 3 |
| Glucose | 1 |
| L-Lysine | 10 |
| Ferric citrate..... | 0.5 |
| Sodium thiosulphate..... | 0.04 |
| Bromocresol purple..... | 0.02 |
| Agar..... | 15 |
| pH : 6.7 ± 0.2 (at 25°C) | |

دستورالعمل :

34/56 گرم از پودر را به 1 لیتر آب مقطر یا دیونیزه اضافه نمائید و آنرا بجوشانید تا کاملاً حل گردد . سپس در دمای °C 121 و فشار 15 پوند به مدت 15 دقیقه اتوکلاو نمائید. محیط را به روش اسلنت مصرف نمائید .

لایزین آیرون آگار

یک محیط افتراقی برای شناسائی باکتریهای روده ای بخصوص *Salmonella* و *Arizona* بر اساس توانائی آنها در دکربوکسیلاسیون لایزین و تولید H₂S میباشد . از این محیط بعنوان یک محیط مناسب برای شناسائی گونه های لاکتوز مثبت و لاکتوز منفی سالمونلا استفاده میگردد. خیلی از گونه های سالمونلا بخاطر سرعت بالای تخمیر لاکتوز ؛ مانع تولید گاز H₂S در محیطهای همچون TSI میشوند. دکربوکسیلاسیون لایزین باعث واکنش بازی و دادن کادورین امین می شود (رنگ بنفش) و ارگانیسیم هایی که لایزین را دکربوکسیله نمی کنند تولید اسید در عمق می کنند (رنگ زرد). ارگانیسیم هایی که لایزین را دامینه می کنند از اسید - کتو کربوکسیلیک که با نمک آهن واکنش می دهد در نزدیک سطح در زیر محیط با نفوذ اکسیژن ترکیب قرمز مایل به قهوه ای می دهد مانند گونه های پروتئوس. پیتون و بست اکسترکت نیترژن مورد نیاز رشد را تامین می کنند ، گلوکز تخمیر کربوهیدرات، برومو کروزل پارپل بعنوان اندیکاتور pH، فریک آمونیوم سیترات و سدیم تیوسولفات بعنوان اندیکاتور H₂S. جهت انکوبه کردن محیط کشت داده شده را به مدت 18 تا 24 ساعت در دمای °C 37 قرار دهید.

شرایط نگهداری :

در جای خشک و دور از نور مستقیم و در حرارت °C 15 تا °C 25 نگهداری نمائید. پس از استفاده درپوش را محکم ببندید. محیط آماده را در دمای °C 8-2 نگهداری نمائید.

کنترل کیفی :

ظاهر پودر: بنفش مایل به زرد خشک و یکدست

قدرت ژلاتینی: جامد، با 1.5% آگار

رنگ و شفافیت: بنفش و شفاف

| H ₂ S | Slant | Butt | نتیجه رشد | عامل کشت داده شده |
|------------------|-------|------|-----------|--|
| - | بنفش | بنفش | + | <i>Escherichia coli</i> ATCC 2592 |
| + | زرد | زرد | + | <i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028 |
| + | قرمز | زرد | + | <i>Proteus mirabilis</i> ATCC 14153 |

Certificate of Analysis

Lysine Iron Agar

Lot No:

Net Weight:

ML – 2205

Mfd:

Exp:

Composition

g/lit

| | |
|---------------------|------|
| Peptone | 5 |
| Yeast extract | 3 |
| Glucose | 1 |
| L-Lysine | 10 |
| Ferric citrate | 0.5 |
| Sodium thiosulphate | 0.04 |
| Bromo cresol purple | 0.02 |
| Agar | 15 |

Appearance

Batch Values

| | |
|-------------|-----------------|
| Clearness | clear |
| Colour | Purple coloured |
| pH(at 25°C) | 6.7 ± 0.2 |

Microorganisms

ATCC

Growth

Bute

Slant

H₂S

| | | | | | |
|-------------------------------|-------|---|---|---|---|
| <i>Escherichia coli</i> | 25922 | + | K | K | - |
| <i>Salmonella typhimurium</i> | 14028 | + | A | A | + |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 25933 | + | A | R | + |

K: purple colour (lysine decarboxylase)

A: yellow colour (lysine non-decarboxylase)

R: red (lysine deamination)

Directions

Suspend 34.56 gr/lit indistilled water .Boil to dissolve the medium completely.

Dispense 5 ml into test tubes. Autoclave (15 min, at 15lbs pressure, 115 c).

Prepare only slant agar tubes.

Incubation:24 hrs:37°c

Result of control test is acceptable.