

YERSINIA AGAR BASE

PREPARAZIONE

Sciogliere 59,5 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata. Scaldare fino a completa dissoluzione. Autoclavare a 121° per 15 minuti. Raffreddare a 50°C. Aggiungere, in asepsi, cefsulodina (4 mg/l) e novobiocina (2,5 mg/l). Miscelare bene e distribuire in piastre Petri sterili.

IMPIEGO

YERSINIA AGAR BASE, addizionato di cefsulodina e novobiocina, è un terreno selettivo utilizzato per l'isolamento di *Yersinia enterocolitica* da alimenti e campioni clinici. Il sodio desossicolato, il cristal violetto e l'irgasan inibiscono la crescita dei batteri Gram-positivi e Gram-negativi; la cefsulodina e la novobiocina inibiscono la crescita degli enterobatteri. I batteri che fermentano il mannitolo inducono un'acidificazione del mezzo con precipitazione del sodio desossicolato ed assorbimento del rosso neutro. *Yersinia enterocolitica* coltiva con colonie rosso porpora circondate da un bordo trasparente. Solo alcuni ceppi di *Citrobacter freundii*, *Serratia marcescens* ed *Enterobacter aerogenes* coltivano su questo terreno con un aspetto simile a quello di *Yersinia enterocolitica*, da cui possono essere differenziati mediante tests biochimici.

CARATTERISTICHE COLTURALI DOPO 24-48 ORE DI INCUBAZIONE A 37°C

| Microrganismo | Crescita | Colore colonie |
|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <i>Yersinia enterocolitica</i> | buona o eccellente | traslucide con centro rosso |
| <i>Escherichia coli</i> | inibita | |
| <i>Proteus mirabilis</i> | inibita | |
| <i>Streptococcus faecalis</i> | inibita | |

FORMULA (grammi per litro)

| | |
|--------------------------|-------|
| Estratto di Lievito..... | 2 |
| Peptone..... | 17 |
| Peptospecial..... | 3 |
| Mannitolo..... | 20 |
| Sodio Desossicolato..... | 0.5 |
| Sodio Colato..... | 0.5 |
| Sodio Cloruro..... | 1 |
| Sodio Piruvato..... | 2 |
| Magnesio Solfato..... | 0.01 |
| Rosso Neutro..... | 0.03 |
| Cristalvioletto..... | 0.001 |
| Irgasan®..... | 0.004 |
| Agar..... | 13.5 |
| pH = 7.4 ± 0.2 | |

PREPARATION

Suspend 59,5 gr of powder in 1 litre of distilled or deionized water. Heat until completely dissolved. Sterilize in autoclave at 121°C for 15 minutes. Cool to 50°C. Aseptically add cefsulodin (4 mg/l) and novobiocin (2,5 mg/l). Mix well and dispense into sterile Petri dishes.

USE

YERSINIA AGAR BASE with the addition of cefsulodin and novobiocin is a selective medium for isolating *Yersinia enterocolitica* from clinical and food specimens. Sodium desoxycholate, crystal violet and irgasan inhibit the growth of Gram-positive and Gram-negative bacteria; cefsulodin and novobiocin inhibits the growth of enterobacteria. The mannitol fermenting bacteria induce acidification of the medium with precipitation of sodium desoxycholate and absorption of the neutral red. *Yersinia enterocolitica* cultivates with red purple colonies surrounded by a transparent edge. Only some strains of *Citrobacter freundii*, *Serratia liquefaciens* and *Enterobacter aerogenes* cultivates on this medium with appearance similar to that of *Yersinia enterocolitica*, from which they can be differentiated by biochemical tests.

CULTURAL CHARACTERISTICS AFTER 24-48 HOURS OF INCUBATION AT 37°C

| Microorganism | Growth | Colonies colour |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| <i>Yersinia enterocolitica</i> | good to excellent | translucent with red centre |
| <i>Escherichia coli</i> | inhibited | |
| <i>Proteus mirabilis</i> | inhibited | |
| <i>Streptococcus faecalis</i> | inhibited | |

FORMULA (grams per litre)

| | |
|---------------------------|-------|
| Yeast Extract..... | 2 |
| Peptone..... | 17 |
| Peptospecial..... | 3 |
| Mannitol..... | 20 |
| Sodium Desoxycholate..... | 0.5 |
| Sodium Cholate..... | 0.5 |
| Sodium Chloride..... | 1 |
| Sodium Pyruvate..... | 2 |
| Magnesium Sulfate..... | 0.01 |
| Neutral Red..... | 0.03 |
| Crystal Violet..... | 0.001 |
| Irgasan®..... | 0.004 |
| Agar..... | 13.5 |
| pH = 7.4 ± 0.2 | |

| PRODOTTO PRODUCT | CODICE CODE | CONFEZIONE PACKAGING |
|-------------------------|----------------|-------------------------|
| YERSINIA AGAR BASE | 610030 | 500 g. DCM |
| YERSINIA AGAR BASE | 620030 | 100 g. DCM |
| YERSINIA SELECTIVE AGAR | 10052 | 20 PS |
| YERSINIA SELECTIVE AGAR | 10052* | 100 PS |

DCM = TERRENI DI COLTURA
DISIDRATATI / DEHYDRATED

PS = PIASTRE PETRI / PETRI
DISHES

PV = PROVETTE / TUBES

FL = FLACONI / BOTTLES

COLTURE MEDIA

BIBLIOGRAPHY

1. Schiemann D.A. (1980). *Can J. Microbiol.*, 26, 1232-1240.
2. Head C.B.; D.A. Whitty and Ratnam S. (1982). *Can J. Microbiol.*, 16, 615-621.