

mikrobiologie labor technik

Hektoen Agar

PRINCIPIU

Mediul Hektoen este folosit pentru izolarea și diferențierea enterobacteriilor patogene. Efectul inhibitor al sărurilor biliare asociat cu excelente proprietăți nutritive, face din acest mediu unul ideal pentru detectarea speciilor *Salmonella* și *Shigella*. Pe acest mediu, răspândirea speciei *Proteus* nu are loc. Principiul acestui mediu se bazează pe fermentarea a trei carbohidrați prezenți în mediu: salicină, lactoză și zaharoză. Se întrebuițează doar *in vitro*.

FORMULA TIPICĂ

Componente	g/l
Peptonă din carne	12.00
Extract de drojdie	3.00
Săruri biliare	9.00
Lactoză	12.00
Zaharoză	12.00
Salicină	2.00
Clorură de sodiu	5.00
Tiosulfat de sodiu	5.00
Citrat feric	1.50
Albastru de bromotimol	0.064
Acid fucsinic	0.10
Agar	15.00
pH final: 7.6 ± 0.2 la 25°C	

METODA

Se suspendă 76.6 g de pudră într-un litru de apă purificată. Se încălzește mediul lent până la dizolvarea sa completă și se fierbe mediul pentru câteva minute. **NU SE AUTOCLAVEAZĂ MEDIUL.**

TEHNICA

Se lichefiază mediul în baie de apă, apoi se răcește până la temperatura de 44-47°C. Se toarnă mediul în plăci Petri, se lasă plăcile câteva minute, apoi se usucă într-un incubator cu capacul ușor deschis. Se însămânțează mediul în striuri cu probe din mediul îmbogățit folosit pentru detectarea speciilor de Enterobacterii. Se incubează pentru 24-48 ore la 37°C.

REZULTATE

Microorganismele care fermentează unul din cei trei carbohidrați vor crește sub forma unor colonii roz, celelalte crescând sub forma unor colonii albastre sau verzi. În prezență de tiosulfat de sodiu, microorganismele producătoare de H₂S vor avea, în prezență de citrat feric, centrul negru coloniilor lor.

Caracteristici ale coloniilor:

Somon / Galben	<i>Arizona, Citrobacter, Enterobacter, Escherichia, Klebsiella, Serratia, Y. enterocolitica.</i>
Somon / Galben cu centrul negru	<i>Proteus vulgaris.</i>
Colonii verzi cu centrul negru	<i>Proteus mirabilis, Salmonella.</i>
Colonii verzi sau albastrui	<i>Morganella morganii, Proteus rettgeri, Providencia, Salmonella H2S -, Shigella.</i>
Colonii mici albastre sau maronii	<i>Pseudomonas.</i>

LIMITE ȘI PRECAUȚII

Unele tulpini de *Vibrio* se pot dezvolta pe acest mediu sub forma unor colonii galben-somon.

BIBLIOGRAFIE

1. King S. and Metzger W.I. 1968. A new plating medium for the isolation of enteric pathogens, II. Comparison of Hektoën Enteric Agar with SS and EMB Agar. Appl. Microbiol, 16:579-581.
2. Taylor W.I. and Schelhaut D. 1971. Comparison of Xylose Lysine Desoxycholate Agar, Hektoën Enteric Agar, Salmonella-Shigella Agar, and

Eosin Methylene Blue Agar with stool specimens. Appl. Microbiol. 21:32- 37.

3. King S. and Metzger W.I. 1968. A new plating medium for the isolation of enteric pathogens. I. Hektoën Enteric Agar. Appl. Microbiol. 16:577-578.

AMBALARE

Mediul deshidratat

(A se păstra între 1-30°C)

140132A: Flacon de 500 g

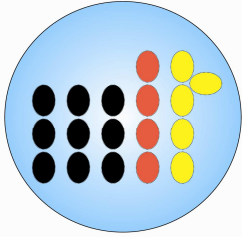
140132L: Flacon de 500 g

Mediul gata preparat

(A se păstra între 2-25°C)

110132: Cutie cu 20 de plăci de 90 mm Ø

130132: Cutie cu 3 sticle de 200 ml



mikrobiologie labor technik

Hektoen Agar

PRINCIPLE

Hektoen Agar is used to isolate and differentiate pathogen Enterobacteria. The inhibitor effect of bile salts associated to excellent nutrient properties makes it an ideal medium to detect Salmonella and Shigella. Proteus do not spread on this medium. The principle of this medium relies on the fermentation of three carbohydrates : salicine, lactose and saccharose present in the medium.

FORMULA

Components	g/l
Meat peptone	12.00
Yeast extract	3.00
Bile salts	9.00
Lactose	12.00
Saccharose	12.00
Salicine	2.00
Sodium chloride	5.00
Sodium thiosulfate	5.00
Ferric citrate	1.50
Bromothymol blue	0.064
Acid Fuchsine	0.10
Agar	15.00
Final pH : 7.6 ± 0.2 at 25°C	

PREPARATION

Suspend 76.6 grams of powder in one litre of purified water. Bring to the boil until complete dissolution, and boil for a few minutes. DO NOT AUTOCLAVE.

PROCEDURE

Liquefy the medium in a boiling water bath then cool to 44-47°C. Pour into sterile

Petri plates, let them set on a flat surface. Dry in an incubator with the lids slightly open. Inoculate the plate by streaks from enrichment media used for the detection of Enterobacteria. Incubate for 24 and 48 hours at 37°C.

RESULTS

Microorganisms that ferment one of the 3 carbohydrates will grow as salmon pink colonies, the others grow as blue or green colonies. In presence of sodium thiosulfate, H₂ S producing microorganisms will give in presence of ferric citrate a black centre to their colonies.

Colonies characteristics :

Salmon / yellow	<i>Arizona, Citrobacter, Enterobacter, Escherichia, Klebsiella, Serratia, Y. enterocolitica.</i>
Black centred Salmon / yellow	<i>Proteus vulgaris.</i>
Black centred green colonies	<i>Proteus mirabilis, Salmonella.</i>
Green or bluish colonies	<i>Morganella morganii, Proteus rettgeri, Providencia, Salmonella H2S -, Shigella.</i>
Small blue or brownish colonies	<i>Pseudomonas.</i>

LIMITS AND PRECAUTIONS

Some strains of Vibrio can grow on this medium as salmon yellow colonies.

BIBLIOGRAPHY

1. King S. and Metzger W.I. 1968. A new plating medium for the isolation of enteric pathogens, II. Comparison of Hektoën Enteric Agar with SS and EMB Agar. Appl. Microbiol, 16:579-581.
2. Taylor W.I. and Schelhaut D. 1971. Comparison of Xylose Lysine Desoxycholate Agar, Hektoën Enteric Agar, Salmonella-Shigella Agar, and Eosin Methylene Blue Agar with stool specimens. Appl. Microbiol. 21:32- 37.
3. King S. and Metzger W.I. 1968. A new plating medium for the isolation of

enteric pathogens. I. Hektoën Enteric Agar. Appl. Microbiol. 16:577-578.

PACKAGING

Dehydrated

(To store between 1 and 30°C)

140132A: Flask of 500 g

140132L: Flask of 500 g

Ready to use medium

(To store between 2 and 25°C)

130132: Pack of 3 flasks of 200 ml

110132: Pack of 20 plates 90 mm Ø