BD EMB Agar (Eosin Methylene Blue Agar), Modified

UTILIZARE SPECIFICĂ
BD EMB Agar, Modified (formula Holt-Harris şi Teague) este un mediu slab selectiv şi diferenţial pentru izolarea şi diferenţierea microorganismelor enterice gram-negative (*Enterobacteriaceae* şi a altor bacili Gram negativi) din probele clinice.

PRINCIPIILE ŞI EXPLICAREA PROCEDURII
Metodă microbiologică.
Agarul EMB se bazează pe o formulă descrisă pentru prima oară de Holt-Harris și Teague în 1916.[1]
Formulă originală de la Holt-Harris și Teague a fost modificată de Levine.[2] Principala diferență între cele două este includerea zaharozei în mediul Holt-Harris și Teague. Zaharoza este fermentată mai ușor de anumite bacterii enterice decât lactoza.[3]
BD EMB Agar, Modified conține eozina Y și coloranți albaștri de metilen, care inhibă într-un grad limitat bacteriile Gram pozitive. De asemenea, coloranții servesc și ca indicatori diferențiali drept răspuns la fermentația lactozei și/sau zaharozei de către microorganisme. Bacteriile coliforme produc colonii albastru-negre, în timp ce coloniile de *Salmonella* și *Shigella* sunt incolore sau au o culoare galben deschisă transparentă. Coloniile de *Escherichia coli* pot prezenta un luciu caracteristic verde metalic din cauza fermentației rapide a lactozei.
Agarul EMB (cu sau fără zaharoză) este inclus în setul de medii de izolare cu selectivitate scăzută, pentru *Salmonella* din probe fecale sau din alte probe.[4]
Bacteriile Gram pozitive, cum ar fi streptococii fecali, stafilococii și levurile, pot crește în acest mediu și pot forma colonii punctiforme sau pot fi inhibate.

REACTIVI
BD EMB Agar, Modified
Formulă* pentru un litru de apă purificată

Extract pancreatic de gelatină	10,0 g
Lactoză	5,0
Zaharoză	5,0
Difosfat de potasiu	2,0
Agar	13,5
Eozină Y	0,4
Albastru de metilen	0,065

pH 7,2 +/- 0,2
*Ajustată şi/sau suplimentată după cum este necesar pentru a îndeplini criteriile de performanţă.

PRECAUŢII
IVD . Numai pentru uz profesional.
Nu utilizaţi plăcile dacă prezintă semne de contaminare microbiană, decolorare, deshidratare, fisuri sau alte semne de deteriorare.
Consultaţi documentul **INSTRUCŢIUNI GENERALE DE UTILIZARE** pentru detalii referitoare la procedurile de manipulare aseptică, riscurile biologice şi eliminarea produselor utilizate.

DEPOZITAREA ŞI DURATA DE DEPOZITARE
La recepţie, depozitaţi plăcile la întuneric la 2 până la 8°C, în ambalajul original până în momentul utilizării. Evitaţi congelarea şi supraîncălzirea. Plăcile pot fi inoculate până la expirarea termenului de valabilitate (consultaţi eticheta ambalajului) şi pot fi incubate pentru perioadele recomandate de incubare.

Plăcile dintr-un teanc de 10 plăci desfăcut pot fi utilizate timp de o săptămână, dacă sunt depozitate într-o zonă curată, la o temperatură cuprinsă între 2 şi 8°C.

CONTROLUL CALITĂŢII EFECTUAT DE UTILIZATOR

Inoculaţi probele reprezentative cu următoarele tulpini (pentru informaţii suplimentare, consultaţi documentul **INSTRUCŢIUNI GENERALE DE UTILIZARE**). Incubaţi plăcile în condiţii de aerobioză la 35 ± 2 °C timp de 18 până la 24 de ore.

Tulpini	Rezultate de creştere
Escherichia coli ATCC 25922	Creștere bună spre excelentă; colonii albastru-negre cu luciu metalic verde
Salmonella Typhimurium ATCC 14028	Creștere bună spre excelentă; colonii colorate de la gri deschis la galben deschis
Shigella flexneri ATCC 12022	Creștere moderată spre bună; colonii de la incolore la galben deschis
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Inhibiţie parţială; colonii incolore
Neinoculat	Violet cu nuanță de portocaliu-verzui, uşor opalescent

PROCEDURĂ

Materiale furnizate

BD EMB Agar, Modified (plăci **Stacker** de 90 mm). Controlate microbiologic.

Materiale nefurnizate

Medii de cultură auxiliare, reactivi şi echipamentul de laborator necesar.

Tipuri de probe

Acesta este un mediu selectiv pentru izolarea bacililor gram-negativi care pot fi utilizaţi pentru izolarea enterobacililor gram-negativi din toate tipurile de probe clinice (consultaţi şi **CARACTERISTICI DE PERFORMANŢĂ ŞI LIMITĂRILE PROCEDURII**).

Procedura de testare

Însămânţaţi proba cât mai repede posibil după ce este primită în laborator. Placa însămânţată este utilizată iniţial pentru a izola culturi pure din probe ce conţin floră mixtă. Alternativ, dacă materialul este cultivat direct dintr-un frotiu de cultură, rotiţi frotiul pe o zonă mică la marginea suprafeţei; apoi însămânţaţi din această zonă inoculată. De asemenea, trebuie inoculat un mediu neselectiv precum agarul Columbia cu 5% sânge de oaie, pentru a indica alte organisme prezente în probă.

Incubaţi plăcile, ferite de lumină, la 35 ± 2 °C, timp de 18 până la 24 de ore.

REZULTATE

Morfologia tipică a coloniilor este următoarea:

Organisme	BD EMB Agar, Modified
E. coli	Mari, albastru-negre, cu luciu metalic verzui
Enterobacter/Klebsiella	Mari, mucoide, albastru-negre
Proteus	Mari, incolore
Salmonella	Mari, de la incolore la galbene deschis
Shigella	Mari, de la incolore la galbene deschis
Pseudomonas	Neregulate, incolore
Bacterii Gram pozitive	Fără creştere până la o creştere vagă

CARACTERISTICI DE PERFORMANŢĂ ŞI LIMITĂRILE PROCEDURII

În **BD EMB Agar, Modified** vor crește organismele din familia *Enterobacteriaceae* şi o varietate de alţi bacili Gram negativi, precum *Pseudomonas* şi *Aeromonas*.[3-5]

Organismele Gram pozitive sunt adesea inhibate doar parțial în acest mediu.

Deşi anumite teste de diagnostic pot fi realizate direct pe acest mediu, pentru o identificare completă este necesară testarea biochimică şi, dacă este indicat, testarea imunologică utilizând culturi pure. Consultaţi referinţele corespunzătoare. [3-5]

REFERINŢE

1. Holt-Harris, J.E., and O. Teague. 1916. A new culture medium for the isolation of *Bacillus typhosus* from stools. J. Infect. Dis. 18:596-600.
2. Levine, M. 1918. Differentiation of *B. coli* and *B. aerogenes* on a simplified eosin-methylene blue agar. J. Infect. Dis. 23:43-47.
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London.
4. Farmer III, J.J. 2003. *Enterobacteriaceae:* introduction and identification. *In:* Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Yolken (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Bopp, C.A., Brenner, F.W., Fields, P.I., Wells, J.G., and N.A. Strockbine. 2003. *Escherichia, Shigella,* and *Salmonella. In:* Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Yolken (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

AMBALAJ/DISPONIBILITATE

BD EMB Agar, Modified

Nr. cat. 254014	Medii pe plăci pregătite pentru utilizare, 20 plăci
Nr. cat. 254073	Medii pe plăci gata pregătite, 120 plăci

INFORMAŢII SUPLIMENTARE

Pentru informaţii suplimentare, contactaţi reprezentantul local BD.

Becton Dickinson GmbH
Tullastrasse 8 – 12
D-69126 Heidelberg/Germany
Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16
Reception_Germany@europe.bd.com

http://www.bd.com
http://www.bd.com/europe/regulatory/

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD Logo and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company. © 2013 BD