



## BD Enterococcosel Agar

### USO PREVISTO

**BD Enterococcosel Agar** è un terreno selettivo per l'isolamento e la conta degli streptococchi fecali (gruppo D) da campioni clinici.

### PRINCIPI E SPIEGAZIONE DELLA PROCEDURA

Metodo microbiologico.

Questo terreno è basato sulla base di agar alla bile ed esculina di Rochaix, successivamente modificata da Isenberg et al. riducendo la concentrazione di bile e aggiungendo sodio azide.<sup>1,2</sup>

La versione modificata è fornita con il preparato **BD Enterococcosel Agar**. Questo terreno viene normalmente utilizzato per l'isolamento degli enterococchi.<sup>3-5</sup>

I nutrienti sono forniti da due peptoni. Gli streptococchi di gruppo D (enterococchi compresi) idrolizzano l'esculina a esculetina e glucosio. L'esculetina reagisce con un sale ferrico formando un complesso di colore marrone scuro o nero. Il citrato ferrico viene aggiunto come indicatore e reagisce con l'esculetina producendo un complesso di colore da marrone a nero. La bile bovina viene usata per inibire batteri Gram-positivi diversi dagli enterococchi, mentre il sodio azide inibisce i microrganismi Gram-negativi.<sup>5-7</sup>

### REAGENTI

#### BD Enterococcosel Agar

Formula\* per litro di acqua purificata

Digerito pancreatico di caseina	17,0 g
Digerito peptico di tessuto animale	3,0
Estratto di lievito	5,0
Bile bovina	10,0
Cloruro di sodio	5,0
Esculina	1,0
Citrato di ammonio ferrico	0,5
Sodio azide	0,25
Citrato di sodio	1,0
Agar	13,5

pH 7,1 ± 0,2

\*Compensata e/o corretta per soddisfare i criteri di rendimento.

### PRECAUZIONI

**IVD** Solo per uso professionale.

Non usare le piastre se presentano tracce di contaminazione microbica, alterazione di colore, essiccamento, incrinature o altri segni di deterioramento.

Per maneggiare i prodotti in condizioni asettiche, riconoscere i rischi biologici e smaltire i prodotti usati, consultare le **ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO**.

### CONSERVAZIONE E VITA UTILE

Alla consegna, conservare le piastre al buio a 2 – 8 °C nella confezione originaria fino a immediatamente prima dell'uso. Evitare congelamento e surriscaldamento. Le piastre possono essere inoculate sino alla data di scadenza (v. l'etichetta sulla confezione) e incubate per i tempi di incubazione raccomandati.

Le piastre prelevate dalle confezioni da 10 già aperte possono essere usate per una settimana se conservate in luogo pulito a 2 – 8 °C.

## CONTROLLO DI QUALITÀ A CURA DELL'UTENTE

Inoculare i campioni rappresentativi con i seguenti ceppi (per ulteriori informazioni, v. **ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO**). Incubare le piastre a  $35 \pm 2$  °C in atmosfera aerobica. Esaminare le piastre dopo 18 – 24 ore per valutare il livello di crescita, le dimensioni delle colonie, la pigmentazione e la selettività.

Ceppi	Risultati della crescita
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inibizione da parziale a completa, colonie incolori
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Crescita da buona a eccellente, colonie beige con alone nero scuro
<i>Enterococcus faecium</i> ATCC 19434	Crescita da buona a eccellente, colonie beige con alone nero scuro
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Inibizione da parziale a completa, colonie incolori senza alone nero
Non inoculate	Color ambra chiaro, con leggerissima sfumatura marrone oliva

## PROCEDURA

### Materiali forniti

**BD Enterococcosel Agar** (piastre impilate **Stacker** da 90 mm). Microbiologicamente controllate.

### Materiali non forniti

Terreni di coltura accessori, reagenti e apparecchiature di laboratorio necessarie.

### Tipi di campioni

Terreno differenziale selettivo utilizzato per l'isolamento di streptococchi di gruppo D (enterococchi compresi) in tutti i tipi di campioni clinici (v. anche **CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E LIMITAZIONI DELLA PROCEDURA**).

### Procedura del test

Strisciare il campione non appena viene consegnato in laboratorio. La piastra strisciata serve essenzialmente per isolare le colture pure dai campioni contenenti flora mista. In alternativa, se il materiale in coltura proviene direttamente da un tampone, rotolare il tampone su una piccola area del bordo e strisciare da questa zona inoculata. Per avere un'indicazione sugli altri organismi presenti nel campione, inoculare anche un terreno non selettivo, come l'agar Columbia con 5% di sangue di montone.

Incubare le piastre per 24 – 48 ore a  $35 \pm 2$  °C in atmosfera aerobica.

### Risultati

L'aspetto tipico degli organismi è il seguente:

Organismi	BD Enterococcosel Agar
<i>Streptococcus pyogenes</i> (gruppo A)	Da nessuna crescita a tracce di crescita, senza alone nero
<i>Streptococcus agalactiae</i> (gruppo B)	Da nessuna crescita a tracce di crescita, eventualmente con alone nero
Altri streptococchi (non gruppo D)	Da nessuna crescita a tracce di crescita
Enterococchi e <i>Streptococcus bovis</i>	Piccoli, traslucidi con zone da nero-brunastre a nere
Stafilococchi	Grandi, bianchi, opachi
Micrococchi	Grandi, bianchi, grigiastri
Corinebatteri	Da piccoli a grandi, da bianchi a giallo-grigiastri, lisci e irregolari
<i>Candida</i>	Da piccoli a grandi, bianchi
<i>Listeria monocytogenes</i>	Da piccoli a grandi, traslucidi con zone da nero-brunastre a nere
Batteri Gram-negativi	Da nessuna crescita a tracce di crescita

## PERFORMANCE E LIMITAZIONI DELLA PROCEDURA

Il terreno è adatto per l'isolamento degli streptococchi di gruppo D (*Enterococcus* spp. e *Streptococcus bovis*) da tutti i tipi di campioni clinici. Consultare la bibliografia.<sup>6-9</sup>

Si sconsiglia di utilizzare il terreno per l'isolamento degli altri batteri Gram-positivi che possono svilupparsi su di esso.

Altri organismi oltre agli enterococchi e a quelli menzionati nella sezione **Risultati** possono risultare positivi alla esculina e crescere su questo terreno (ad es., le specie di *Pediococcus* e *Lactococcus*). È necessario quindi eseguire test biochimici e sierologici per confermare l'identificazione presuntiva ottenuta con questo terreno.

## BIBLIOGRAFIA

1. Isenberg, H.D., D. Goldberg, and J. Sampson. 1970. Laboratory studies with a selective *Enterococcus* medium. *Appl. Microbiol.* 20:433-436.
2. Rochaix, A. 1924. Milieux a l'esculine pour le diagnostic differentiel des bactéries du groups strépto-entero- pneumocoque. *Comt. Rend. Soc. Biol.* 90:771-772.
3. Meyer, K., and H. Schonfeld. 1926. Über die Unterscheidung des *Enterococcus* vom *Streptococcus viridans* und die Beziehungen beider zum *Streptococcus lactis*. *Zentralbl. Bakteriol. Parasitenk. Infektionskr. Hyg. Abt. Orig.* 99:402-416.
4. Swan, A. 1954. The use of bile-esculin medium and of Maxted's technique of Lancefield grouping in the identification of enterococci (group D streptococci). *J. Clin. Pathol.* 7:160-163.
5. Facklam, R.R., and M.D. Moody. 1970. Presumptive identification of group D streptococci: the bile-esculin test. *Appl. Microbiol.* 20:245-250.
6. MacFaddin, J.F. 1980. *Biochemical tests for identification of medical bacteria*, 2nd ed. Williams & Wilkins, Baltimore.
7. Facklam, R.R., and D.F. Sahn 1995: *Enterococcus*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, M. A. Tenover, and R. H. Tenover (eds.). *Manual of clinical microbiology*, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
8. Cintron, F. 1992. Initial processing, inoculation, and incubation of aerobic bacteriology specimens, p.1.4.1-1.4.19. In H.D. Isenberg (ed.), *Clinical microbiology procedures handbook*, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
9. Chapin, K.C., and T.-L. Lauderdale. 2003. Reagents, stains, and media. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Tenover, M. A. Tenover, and R. H. Tenover (ed.). *Manual of clinical microbiology*, 8<sup>th</sup> ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

## CONFEZIONE/DISPONIBILITÀ

### BD Enterococcosel Agar

N. di cat. 254019 Terreni su piastra pronti all'uso, confezioni da 20

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante BD di zona.



### 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 the property of Becton, Dickinson and Company. © 2013 BD