



## BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

### USO PREVISTO

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)** (agar selettivo per streptococchi di gruppo A con 5% di sangue di montone) è un terreno selettivo per l'isolamento e l'identificazione presuntiva di streptococchi di gruppo A da colture faringee e altri campioni clinici.

### PRINCIPI E SPIEGAZIONE DELLA PROCEDURA

Metodo microbiologico.

L'infezione da streptococchi gruppo A di Lancefield (*Streptococcus pyogenes*) può produrre gravi sequele, come febbre reumatica e glomerulonefrite acuta: è quindi importante rilevarla e identificarla precocemente. Poiché la flora normale presente nei campioni di coltura faringea ha una crescita eccessiva sulle piastre di agar sangue, sono stati aggiunti ingredienti selettivi all'agar sangue di montone per facilitare l'individuazione degli streptococchi di gruppo A. L'esame di vari agenti antimicrobici presso i nostri laboratori ha portato all'allestimento di una combinazione con capacità selettiva superiore rispetto ad altri terreni selettivi testati. Questo terreno (ssA) consente l'identificazione presuntiva degli streptococchi di gruppo A, mediante beta-emolisi e sensibilità alla bacitracina, entro 24 h dall'inoculazione con il campione, purché il terreno sia incubato in atmosfera arricchita con anidride carbonica.<sup>1,2</sup>

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood** presenta una combinazione unica di ingredienti selettivi aggiunti al **Trypticase Soy Sheep Blood II Agar (TSA II)** per sopprimere la normale flora faringea e facilitare l'individuazione di *S. pyogenes*. Il sangue defibrinato di montone fornisce l'arricchimento per la crescita di tali microrganismi esigenti e permette di individuare la tipica beta-emolisi dei *S. pyogenes*. Gli streptococchi beta-emolitici che mostrano una zona di inibizione intorno a un disco di bacitracina (0,04 unità) sono presuntivamente identificati come streptococchi di gruppo A.

### REAGENTI

#### **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)**

Formula\* per litro di acqua purificata

Digerito pancreatico di caseina	14,5 g
Digerito papaico di farina di soia	5,0
Cloruro di sodio	5,0
Agar	14,0
Fattori di crescita	1,5
Agenti selettivi	40,2 mg
Sangue defibrinato di montone	5 %

pH 7,4 ± 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, alterazioni 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 informazioni più dettagliate, v. **ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO**). Si può disporre un disco A **BD Taxo** (0,04 U di bacitracina per disco) all'incrocio tra il primo e il secondo striscio su tutte le piastre inoculate con *S. pyogenes*.

Incubare le piastre a 35 ± 2 °C in atmosfera aerobica con aggiunta di anidride carbonica.

Dopo 18 – 24 h, controllare sulle piastre beta-emolisi, livello di crescita, inibizione, dimensioni delle colonie e reazioni emolitiche.

Ceppi	Risultati della crescita
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Crescita da buona a eccellente, colonie da minuscole a piccole con beta-emolisi, zona di inibizione intorno al disco di bacitracina
<i>Streptococcus mitis</i> DSM 12643	Inibizione da parziale a completa
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inibizione completa
<i>Neisseria subflava</i> ATCC 14799	Inibizione completa
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inibizione da parziale a completa
Non inoculate	Da rosso a rosso scuro (color sangue)

## PROCEDURA

### Materiali forniti

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)** su piastre impilate **Stacker** da 90 mm. Microbiologicamente controllate.

### Materiali non forniti

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

### Tipologia e prelievo dei campioni

Il terreno è usato per campioni faringei o altri campioni che si sospetta contengano *Streptococcus pyogenes* (= streptococchi A).

I campioni faringei per la coltura possono essere prelevati dalla faringe e dall'area tonsillare usando un tampone con punta in poliestere o poliuretano, facendo attenzione a non toccare la lingua o l'ugola. Per siti diversi dalla gola, eseguire le colture secondo le procedure raccomandate. Utilizzare terreni di trasporto appropriati se i tempi di trasferimento sono più lunghi. Per informazioni dettagliate, consultare la documentazione appropriata.<sup>3,4</sup>

### Procedura del test

Strisciare il campione non appena viene consegnato in laboratorio. La piastra strisciata è utilizzata prevalentemente per isolare le colture pure da 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. Si può disporre un disco A **BD Taxo** (0,04 U di bacitracina per disco) all'incrocio tra il primo e il secondo striscio su tutte le piastre. Inoculare anche una piastra di agar sangue non selettivo, come **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** o **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood**, per individuare altri patogeni eventualmente presenti nel campione.

Incubare le piastre inoculate a 35 ± 2 °C in atmosfera arricchita con anidride carbonica.

Esaminare le piastre dopo 18 – 24 h.

## Risultati

Dopo 18 – 24 h di incubazione in atmosfera arricchita con anidride carbonica, gli streptococchi di gruppo A (*S. pyogenes*) appaiono su **ssa** come piccole colonie (1 – 2 mm) traslucide od opache, da bianche a grigie, circondate da una zona di beta-emolisi. Di norma, si osserva una riduzione delle dimensioni rispetto al controllo non selettivo, l'agar soia Trypticase con 5% di sangue di montone. Possono svilupparsi rare colonie puntiformi o minuscole di streptococchi alfa-emolitici, non emolitici o beta-emolitici di altro genere, senza peraltro ostacolare l'isolamento di streptococchi di gruppo A o l'interpretazione dei risultati. Sul terreno **ssa** sono inibiti *Neisseria*, streptococchi viridans, stafilococchi, bacilli Gram-negativi e gran parte degli streptococchi beta-emolitici non di gruppo A e B. La sensibilità alla bacitracina può essere sfruttata per differenziare gli streptococchi di gruppo A da quelli di gruppo B. Colonie beta-emolitiche con crescita discreta o marcata e zona di inibizione intorno al disco A **Taxo** sono presuntivamente identificate come *S. pyogenes*. Si può eseguire anche il test dell'acido piroglutamico (pyr), più specifico del test della bacitracina e altrettanto sensibile,<sup>3</sup> oltre ad applicare ed esaminare le colorazioni di Gram.

Se è presente un numero sufficiente di colonie beta-emolitiche ben isolate, si può procedere con un test basato sui gruppi sierologici.

## PERFORMANCE E LIMITAZIONI DELLA PROCEDURA

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssa)** è adatto per i campioni contaminati con flora normale, come i tamponi faringei, o altro materiale (tamponi di ferite o pus) che potrebbe contenere streptococchi A.

In una valutazione delle performance su 460 colture faringee, 117 erano positive per streptococchi di gruppo A (*S. pyogenes*) su **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssa)**, rispetto a 100 su agar sangue di montone con SXT, e 84 su **BD Trypticase Soy Agar with 5% Sheep Blood (TSA II)**. Di queste colture positive, 103 sono state individuate entro 24 h su **ssa** grazie a beta-emolisi e sensibilità alla bacitracina (0,04 unità), rispetto a 80 su SXT e solo 32 su controllo non selettivo con agar sangue TSA.<sup>2</sup>

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssa)** non inibisce tutti i ceppi di streptococchi B (*Streptococcus agalactiae*).

Non esistono terreni perfetti, per cui alcuni ceppi di streptococchi di gruppo A (*S. pyogenes*) potrebbero crescere con difficoltà su questa base; la natura dei campioni e lo stato fisiologico dei microrganismi possono incidere sull'isolamento delle specie ricercate, modificando le caratteristiche inibenti del terreno. Si suggerisce quindi di confrontare la crescita su questo terreno con la crescita ottenuta su agar sangue non selettivo, come **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** o **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood**, per ricavare ulteriori informazioni e garantire l'isolamento ottimale di eventuali patogeni.

Per alcuni test diagnostici si può utilizzare la piastra di isolamento primario. Si raccomanda, tuttavia, di allestire una coltura pura per i test biochimici e le procedure sierologiche. Per ulteriori informazioni in merito alle procedure consigliate, consultare i testi appropriati.<sup>3-5</sup>

## BIBLIOGRAFIA

1. Evans, G.L., and T.E. O'Neill. 1984. Development of an improved selective medium for the isolation of group A streptococci from throat cultures, Abstr. C-136, p. 259. Abstr. 84<sup>th</sup> Annu. Meet. Am. Soc. Microbiol. 1984.
2. Carlson, J.R., W.G. Merz, B.E. Hansen, S. Ruth, and D.G. Moore. 1985. Improved recovery of group A beta-hemolytic streptococci with a new selective medium. J. Clin. Microbiol. 21:307-309.
3. Baron, E.J., L.R. Peterson, and S.M. Finegold. 1994. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 9<sup>th</sup> ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis.
4. Ruoff, K.L. 1995. *Streptococcus*, p. 299-307. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 6<sup>th</sup> ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. 1992. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology, 4<sup>th</sup> ed. J.B. Lippincott Co., Philadelphia.

## **CONFEZIONE/DISPONIBILITÀ**

### **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)**

N. di cat. 254050

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