

BD Pseudomonas Isolation Agar

USO PREVISTO

BD Pseudomonas Isolation Agar (agar isolamento *Pseudomonas*) è un terreno di coltura utilizzato per l'isolamento della *Pseudomonas aeruginosa* e per la differenziazione di quest'ultima da altre specie di *Pseudomonas* in base alla formazione di pigmento.

PRINCIPI E SPIEGAZIONE DELLA PROCEDURA

Metodo microbiologico.

La *Pseudomonas aeruginosa* è un agente patogeno opportunistico, che può infettare occhi, orecchie, ustioni e ferite.^{1,2} È inoltre una delle principali cause delle infezioni acquisite in ospedale. I pazienti che subiscono una terapia antibiotica sono particolarmente esposti all'infezione da *Pseudomonas aeruginosa*. L'agar isolamento *Pseudomonas* viene preparato mediante una leggera modifica della formulazione del terreno A di King, Ward e Raney³ ed è una versione selettiva dell'agar *Pseudomonas P*.

In **BD Pseudomonas Isolation Agar**, il peptone Bacto fornisce il carbonio e l'azoto necessari alla crescita del batterio. L'Irgasan[®], un agente antimicrobico, inibisce selettivamente i batteri Gram-positivi e Gram-negativi diversi da *Pseudomonas spp.*⁴ Oltre ad essere selettivo, il terreno è stato predisposto per aumentare la formazione di piocianina, un pigmento blu o verdazzurro, da parte della *Pseudomonas aeruginosa*, mediante l'aggiunta di cloruro di magnesio e di solfato di potassio. Questo pigmento si diffonde infatti nel terreno di coltura che circonda la crescita del microorganismo. Il glicerolo serve da fonte di energia, favorendo anche la produzione di piocianina.

BD Pseudomonas Isolation Agar è particolarmente utile per l'isolamento della *Pseudomonas aeruginosa* in campioni clinici prelevati da feci, ferite e urina.²

REAGENTI

BD Pseudomonas Isolation Agar

Formula* per litro di acqua purificata

Peptone Bacto	20,0 g
Cloruro di magnesio	1,4
Solfato di potassio	10,0
Irgasan [®]	0,025
Agar	13,6
Glicerolo	20,0 mL

pH 7,0 ± 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 cromatiche, essiccamento, fissurazioni 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**). Incubare le piastre in aerobiosi a 35 ± 2 °C per 18 – 24 h.

Ceppi	Risultati della crescita
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853 o ATCC 9027	Crescita da buona a eccellente; colonie verdastre con aloni verdastri
<i>Brevundimonas diminuta</i> ATCC 19146	Inibizione completa
<i>Burkholderia cepacia</i> ATCC 25416	Inibizione parziale; colonie biancastre, nessun alone
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> ATCC 13637	Colonie da biancastre a trasparenti
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inibizione completa
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inibizione completa
Non inoculate	Da incolore ad ambra chiaro

PROCEDURA

Materiali forniti

BD Pseudomonas Isolation 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

Questo terreno di coltura viene utilizzato per l'isolamento della *Pseudomonas aeruginosa* e per la sua differenziazione da altre specie di *Pseudomonas*. Sebbene non faccia parte dell'uso routinario, tale terreno è adatto a tutti i tipi di campioni clinici ed è particolarmente utile nell'isolamento della *Pseudomonas* da feci, ferite e urina (v. anche **PRESTAZIONI METODOLOGICHE E LIMITAZIONI DELLA PROCEDURA**). Il terreno viene anche utilizzato per svariati materiali non clinici, quali i cosmetici.

Raccogliere i campioni in contenitori sterili o con tamponi sterili e trasportarli immediatamente in laboratorio seguendo le direttive appropriate.^{2,5,6}

Procedura del test

Nel trattamento dei campioni, attenersi alle procedure adeguate a ciascun campione o prelievo utilizzato.⁵⁻⁷ Inoculare **BD Pseudomonas Isolation Agar** seguendo il metodo della piastra strisciata, per ottenere delle colonie isolate. Allo scopo di rilevare la gamma completa di patogeni associati all'infezione o contenuti nel materiale, è necessario aggiungere anche un terreno non selettivo. Per i campioni clinici è necessario utilizzare **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**. Incubare le piastre in aerobiosi a 35 ± 2 °C per 18 – 48 h.

Risultati

Esaminare i campioni per verificare la crescita del microrganismo. Con la diffusione del pigmento nel terreno di coltura, le colonie di *Pseudomonas aeruginosa* assumeranno una colorazione da verde a verdazzurro. Le altre specie di *Pseudomonas* (o generi correlati) possono crescere o essere inibite, ma in genere non producono il pigmento da verde a verdazzurro. Per ottenere la conferma, è possibile eseguire il test dell'ossidasi sulle colonie verdazzurre. Per l'identificazione degli isolati sono necessari ulteriori test biochimici.

PRESTAZIONI METODOLOGICHE E LIMITAZIONI DELLA PROCEDURA

BD Pseudomonas Isolation Agar è un terreno selettivo differenziale per l'isolamento della *Pseudomonas aeruginosa* da materiali clinici e non clinici. La rilevazione specifica di questo organismo si basa sulla produzione di piocianina.¹⁻⁴

Alcuni ceppi di *Pseudomonas aeruginosa* possono non produrre piocianina.¹ È inoltre possibile che vengano rilevati ceppi diversi dalla *Pseudomonas aeruginosa*, i quali non vengono inibiti

completamente su questo terreno. Tali ceppi dovranno essere perciò differenziati dalla *Pseudomonas aeruginosa*. Consultare le relative voci della bibliografia.^{1,2,4,7,8}

Il terreno non dovrà essere utilizzato per l'isolamento di specie diverse dalla *Pseudomonas aeruginosa* o di generi correlati, quali le specie *Burkholderia* o *Stenotrophomonas*, in quanto esse vengono spesso inibite su questo terreno.

BIBLIOGRAFIA

1. Kiska, D.L., and P.H. Gilligan. 2003. *Pseudomonas*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. Baron, E. J., and S. M. Tenover. 1990. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology, 8th ed. C.V. Mosby Company, St. Louis, MO.
3. King, E. O., M. K. Ward, and D. E. Raney. 1954. Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. J. Lab. & Clin. Med. 44(2): 301-307.
4. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
5. Thomson, R.B., and J.M. Miller. 2003. Specimen collection, transport, and processing: bacteriology. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
6. Forbes, B.A. and P.A. Granato. 1995. Processing specimens for bacteria. In: Murray, P. R., E. J. Baron, M. A. Pfaller, F. C. Tenover, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
7. Pezzlo, M. (ed.). 1992. Aerobic bacteriology, p. 1.0.0-1.20.47. In H. D. Isenberg, (ed.), Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
8. Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). 2003. Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

CONFEZIONE/DISPONIBILITÀ

BD *Pseudomonas* Isolation Agar

N. di cat. 257002

Terreni su piastra pronti all'uso, confezioni da 20

ULTERIORI INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante BD di zona.



BD Diagnostic Systems

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

BD Diagnostic Systems Europe

Becton Dickinson France SA

11 rue Aristide Bergès

38800 Le Pont de Claix/France

Tel: +33-476 68 3636 Fax: +33-476 68 3292 <http://www.bd.com>

BD, BD logo and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company
Bacto is a trademark of Difco Laboratories, division of Becton, Dickinson and Company
Irgasan is a registered trademark of Ciba Specialty Chemicals
ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection
© 2003 Becton, Dickinson and Company