

BD Tellurite Agar (Hoyle)

APPLICATION

La **BD Tellurite Agar (Hoyle)** (Gélose à la tellurite) est un milieu partiellement sélectif et différentiel permettant d'isoler *Corynebacterium diphtheriae* à partir d'échantillons cliniques.

PRINCIPES ET EXPLICATION DE LA METHODE

Méthode microbiologique.

La **BD Tellurite Agar (Hoyle)** est une modification du milieu mis au point par Neill pour isoler *Corynebacterium diphtheriae*. Il permet à tous les biovars de *C. diphtheriae* de se développer.^{1,2} L'extrait de viande et la peptone fournissent l'azote et les facteurs de croissance nécessaires. Le chlorure de sodium assure l'équilibre osmotique. Le niveau de concentration de tellurite de potassium choisi inhibe les bactéries à Gram négatif et diverses bactéries à Gram positif, et permet de déceler la réduction de la tellurite qui s'avère généralement, mais pas exclusivement, indiquer la présence de corynebactéries.³ Le sang de cheval lysé apporte des nutriments supplémentaires.

REACTIFS

BD Tellurite Agar (Hoyle)

Formule approximative* par litre d'eau purifiée

Extrait de viande	10,0 g
Peptone	10,0
Chlorure de sodium	5,0
Tellurite de potassium	0,35
Sang de cheval défibriné, lysé	7 %
Gélose	15,0 g
pH 7,8 ± 0,2	

*Ajustée et/ou complémentée en fonction des critères de performances imposés.

PRECAUTIONS

IVD . A usage professionnel uniquement. 

Ne pas utiliser de boîte de Pétri présentant des signes de contamination microbienne, décoloration, dessiccation ou fissure, ou d'autres signes de détérioration.

Consulter le document **MODE D'EMPLOI GENERAL** pour plus d'informations concernant les procédures de manipulation aseptique, les risques biologiques et l'élimination des produits usagés.

Observer les procédures prévues contre les risques biologiques lors de la manipulation d'échantillons susceptibles de contenir *C. diphtheriae*.

STOCKAGE ET DUREE DE CONSERVATION

Dès réception, conserver les boîtes de Pétri dans l'obscurité entre 2 et 8 °C, dans leur emballage d'origine, jusqu'au moment de leur utilisation. Ne pas les congeler ni les surchauffer. Les boîtes peuvent êtreensemencées jusqu'à la date de péremption indiquée (voir l'étiquette de l'emballage), et incubées pendant les durées recommandées.

Des boîtes provenant d'une pile ouverte de 10 boîtes sont utilisables pour une semaine lorsqu'elles sont conservées entre +2 et +8 °C dans un endroit propre.

CONTROLE DE QUALITE PAR L'UTILISATEUR

Ensemencer des échantillons représentatifs avec les souches suivantes (pour plus d'informations, voir le document **MODE D'EMPLOI GENERAL**). Incuber en conditions aérobies pendant 24 à 48 h, entre 35 et 37 °C.

Souches	Croissance
<i>Corynebacterium diphtheriae</i> ATCC 9675	Croissance bonne à importante ; colonies de taille petite à moyenne, gris foncé à noires
<i>Corynebacterium diphtheriae</i> ATCC 11913	Croissance bonne à importante ; colonies de taille moyenne, gris foncé à noires
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibition partielle à complète
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibition partielle à complète
Sans ensemencement	Rouge, légèrement opaque

METHODE

Matériaux fournis

BD Tellurite Agar (Hoyle), fournie en boîtes de Pétri Stacker de 90 mm. Produits contrôlés microbiologiquement.

Matériaux non fournis

Milieux de culture auxiliaires, réactifs et matériel de laboratoire requis.

Types d'échantillons et transport

Ce milieu est utilisé pour l'isolement sélectif (partiel) de *Corynebacterium diphtheriae* à partir d'échantillons cliniques (p. ex. écouvillons prélevés sur des zones enflammées de la gorge et du rhino-pharynx, ou sur des blessures) de patients présumés atteints de diphtérie (voir aussi

CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES ET LIMITES DE LA PROCEDURE).

Il est recommandé d'ensemencer deux écouvillons avec l'échantillon, l'un pour la culture et le deuxième pour effectuer une différenciation par coloration et examen microscopique. Les écouvillons doivent être acheminés directement jusqu'au laboratoire ou doivent être

immédiatement ensemencés dans une boîte de Pétri **BD Tellurite Agar (Hoyle)**, avant d'être transmis au laboratoire. S'il est impossible de procéder ainsi, les écouvillons doivent être placés à l'intérieur de flacons spéciaux contenant du gel de silice puis expédiés au laboratoire.³

Noter que le diagnostic de la diphtérie est essentiellement basé sur des observations cliniques.

Il convient d'informer le laboratoire du diagnostic clinique présomptif avant le traitement de l'échantillon.³

Mode opératoire du test

Strier l'échantillon immédiatement après réception au laboratoire. Si les échantillons arrivent par boîtes de Pétri ensemencées, les diluer par striation. Inclure également une gélose au sang non sélective telle qu'une **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** et une boîte de **BD Columbia CNA Agar with 5% Sheep Blood**. Incuber en conditions aérobies ou dans une atmosphère aérobie enrichie en dioxyde de carbone entre 35 et 37 °C pendant 24 à 72 h, et examiner après 24, 48 et 72 h.

Une coloration différentielle telle qu'une coloration de Neisser doit être exécutée, à partir de l'échantillon ou à partir de géloses de Loeffler Serum inclinées ensemencées avec l'échantillon ou avec une culture de la souche isolée.

Résultats

Sur **BD Tellurite Agar (Hoyle)**, *Corynebacterium diphtheriae* produit des colonies grises à noires. Les colonies peuvent être examinées à la loupe pour faciliter la détermination des biovars :

C. diphtheriae biovar *gravis* : colonies grises présentant une surface mate, légèrement convexes et d'aspect lobulé en périphérie.

C. diphtheriae biovar *mitis* : colonies grises présentant une surface brillante et des bords réguliers ; il n'est pas rare d'observer des colonies de tailles différentes pour une même culture.

C. diphtheriae biovar *intermedius* : colonies grises, présentant une surface brillante et un centre gris foncé à noir ; taille relativement petite.

C. hofmannii : colonies isolées blanches à grisâtres, pouvant paraître noires dans les zones de croissance agglomérée.

C. xerosis : colonies noir brillant.

Streptocoques : colonies minuscules, noires ou brunâtres.

Si *C. diphtheriae* est présent, la coloration différentielle de Neisser révèle des bacilles coryneformes contenant des granules métachromatiques. Des tests biochimiques supplémentaires sont nécessaires pour confirmer l'identification des espèces observées. Tous les isolats doivent être examinés au moyen de tests appropriés afin de contrôler la production de toxine. Pour obtenir des informations complètes sur les procédures de diagnostic de la diphtérie, consulter les publications citées en référence.^{3,4}

CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES ET LIMITES DE LA PROCEDURE

La **BD Tellurite Agar (Hoyle)** est l'un des milieux recommandés pour l'isolement de *Corynebacterium diphtheriae* à partir d'échantillons cliniques.²

Le diagnostic de la diphtérie nécessite l'utilisation de plusieurs tests et milieux, car d'autres microorganismes peuvent avoir l'aspect des colonies de *C. diphtheriae* et de ses biovars. Le diagnostic ne doit pas être exclusivement fondé sur la croissance type obtenue dans ce milieu. Des méthodes immunologiques de détection de la toxine de diphtérie dans les isolats doivent aussi être exécutées afin de confirmer le diagnostic. Consulter les publications citées en référence^{3,4}

La **BD Tellurite Agar (Hoyle)** n'est pas un milieu complètement sélectif pour *C. diphtheriae*. D'autres corynebactéries et d'autres espèces bactériennes peuvent également pousser sur ce milieu.

REFERENCES

1. Hoyle, L. 1941. A tellurite blood agar medium for the rapid diagnosis of diphtheria. Lancet i: 175-176.
2. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
3. Funke, G., and K.A. Bernard. 2003. Coryneform gram-positive rods. 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.
4. Baron, E. J., L. R. Peterson, and S. M. Tenover. 1994. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 9th ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis, MO.

CONDITIONNEMENT

BD Tellurite Agar (Hoyle)

N° réf. 256044

Milieux en boîtes de Pétri prêts à l'emploi, 20 unités par carton

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pour plus d'informations, contacter le représentant local de 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 and BD logo are trademarks of Becton, Dickinson and Company.

© 2011 BD