

BD Campylobacter Agar (Butzler) • BD Campylobacter Agar (Skirrow)

APPLICATION

La **BD Campylobacter Agar (Butzler)** (gélose campylobacter Butzler) et la **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** (gélose campylobacter Skirrow) sont des milieux sélectifs pour l'isolement des espèces de *Campylobacter* à partir d'échantillons cliniques.

PRINCIPES ET EXPLICATION DE LA METHODE

Méthode microbiologique.

Le genre *Campylobacter* comporte de sérieux pathogènes provoquant des infections intestinales telle que la diarrhée. Dans les zones rurales et dans les pays en voie de développement, les campylobacters constituent des pathogènes intestinaux au moins aussi courants que les *Salmonella*. L'espèce la plus fréquemment isolée est *Campylobacter jejuni* subsp. *jejuni*, alors que *C. coli* et *C. lari* sont plus rares.¹

En 1972, Dekeyser *et al.* sont parvenus à isoler *C. jejuni* à partir de selles de patients souffrant de diarrhée et de gastro-entérite aiguë, grâce à l'utilisation d'une technique de filtrage et d'un milieu sélectif contenant des antimicrobiens destinés à éliminer la flore entérique normale.² En 1973, Butzler a mis au point un milieu sélectif contenant cinq antimicrobiens.³ En 1977, Skirrow a signalé le développement d'un milieu de culture sélectif contenant trois agents antimicrobiens.⁴

Dans la **BD Campylobacter Agar (Butzler)**, l'extrait de viande et la peptone fournissent au milieu les nutriments nécessaires, et le chlorure de sodium assure la stabilité osmotique. La novobiocine et la colistine inhibent les bactéries entériques Gram négatives tandis que la céfazoline et la bacitracine inhibent les bactéries Gram positives. Le cycloheximide inhibe de nombreux champignons. Le sang de cheval apporte des nutriments et, en fournissant la catalase et la superoxyde dismutase, détruit les radicaux et les peroxydes qui s'accumulent au contact de l'air.

Dans la **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**, l'infusion de cœur, la peptone de caséine et l'extrait de levure fournissent au milieu les nutriments nécessaires et le chlorure de sodium assure la stabilité osmotique. La vancomycine inhibe les microorganismes Gram positifs et le triméthoprime et la polymyxine B inhibent de nombreux microorganismes Gram négatifs. Le sang de cheval lysé apporte les nutriments et l'hème nécessaires pour la catalase bactérienne.

REACTIFS

Formules* par litre d'eau purifiée

BD Campylobacter Agar (Butzler)		BD Campylobacter Agar (Skirrow)	
Extrait de viande	10,0 g	Muscle cardiaque, Infusion de (solides)	2,0 g
Peptone	10,0	Digestion pancréatique de caséine	13,0
Chlorure de sodium	5,0	Extrait de levure	5,0
Novobiocine	0,005	Chlorure de sodium	5,0
Bacitracine	25 000 U.I.	Vancomycine	0,01
Colistine	10 000 U.I.	Triméthoprime	0,005
Céfazoline	0,015 g	Polymyxine B	2 500 U.I.
Cycloheximide	0,05	Gélose	15,0 g
Gélose	12,0	Sang de cheval défibriné, lysé	7 %
Sang de cheval défibriné	7 %	pH de 7,3 ± 0,2	
pH de 7,5 ± 0,2			

*Ajustées et/ou complétées 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.

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 de détails, voir le document **MODE D'EMPLOI GENERAL**). Incuber les boîtes de Pétri en atmosphère microaérobie entre 35 et 37 °C pendant 42 à 48 h.

Souches	BD Campylobacter Agar (Butzler)	BD Campylobacter Agar (Skirrow)
<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> ATCC 33291	Croissance bonne à importante	Croissance bonne à importante
<i>Campylobacter fetus</i> DSM 5361	/	Croissance bonne à importante
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibition complète	Inhibition complète
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 14153	Inhibition complète	Inhibition partielle à complète
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Inhibition complète	Inhibition complète

METHODE

Matériaux fournis

BD Campylobacter Agar (Butzler) ou **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**, toutes deux fournies 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

Echantillons fécaux frais ou écouvillons rectaux de patients susceptibles d'être infectés par des *Campylobacter* spp., voire échantillons de matières animales ou alimentaires (consulter également **CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES ET LIMITES DE LA PROCEDURE**). Les prélèvements fécaux, écouvillons et échantillons alimentaires doivent être âgés de 24 à 48 h maximum. Placer les écouvillons dans un milieu de transport approprié (p. ex. milieu de Cary-Blair).¹ S'ils ne sont pas analysés immédiatement, les échantillons doivent être conservés dans un milieu de transport, entre 4 et 8 °C. Eviter tout dessèchement et exposition à l'oxygène.

Mode opératoire du test

Diluer l'échantillon par striation dès que possible après réception par le laboratoire dans la **BD Campylobacter Agar (Butzler)** ou la **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**. La viande ou les autres produits alimentaires doivent d'abord être hachés ou homogénéisés, puisensemencés

dans le milieu, directement ou après suspension dans une petite quantité de bouillon de peptone.

Si la matière est cultivée directement à partir d'un écouvillon, rouler ce dernier sur une petite surface de la boîte de Pétri près du bord, puis strier la gélose à partir de cette zone ensemencée. L'application d'une technique de filtration spéciale pour l'analyse des échantillons suivie de l'ensemencement dans des milieu sélectifs et non sélectifs a été décrite.^{1,5}

Incuber les boîtes de Pétri ensemencées à l'abri de la lumière, à 35 ± 2 °C ou à 42 ± 2 °C, en atmosphère réduite en oxygène et enrichie en dioxyde de carbone (=microaérobie). L'incubation à 42 °C offre une meilleure sélectivité mais inhibe *Campylobacter jejuni subsp. doylei* et diverses autres espèces. Il est possible d'obtenir cette atmosphère microaérobie en utilisant le **BD CampyPak** (avec catalyseur) ou les enveloppes jetables génératrices de gaz **CampyPak Plus** placées dans des récipients **BD GasPak**, mais aussi par le système **BD Campy Pouch**. Ou alors, cette atmosphère peut être obtenue en remplaçant le dispositif de mise sous vide des récipients ventilés **BD GasPak** par des bouteilles de gaz. Une période d'incubation de 2 à 3 jours est en général suffisante, mais il a été montré que des périodes de 5 à 7 jours d'incubation augmentent les taux d'isolement.^{1,5}

Résultats

Après 42 à 48 h d'incubation en atmosphère microaérobie, les boîtes de Pétri sont examinées afin de déceler les colonies typiques de *Campylobacter*. Les isolats frais, en particulier ceux de *C. jejuni*, ont tendance à essaimer dans ce milieu et dans d'autres milieux campylobacter, alors que d'autres espèces sont susceptibles de produire des colonies convexes. Un test d'oxydase positif et une coloration de Gram révélant des bâtonnets Gram négatifs de forme courbe pouvant aller jusqu'à une forme en « d'aile de mouette » sont des indices supplémentaires d'un isolement réussi. D'autres analyses sont nécessaires pour confirmer l'identification.¹

CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCES ET LIMITES DE LA PROCEDURE

La **BD Campylobacter Agar (Butzler)** et la **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** sont des milieux sélectifs pour l'isolement des *Campylobacter* spp. à partir d'échantillons fécaux d'origine humaine.^{1,5,6}

En raison de la présence de céfazoline, la croissance de certaines souches *C. fetus* subsp. *fetus* et d'autres campylobacters sensibles aux céphalosporines de première génération est susceptible d'être inhibée dans une **BD Campylobacter Agar (Butzler)**. Il est conseillé d'inclure un milieu moins sélectif tel que le **BD Campylobacter Bloodfree Selective Medium**. Pour obtenir des informations complètes sur les techniques d'isolement, consulter les documents cités en référence.^{1,5}

Le cycloheximide contenu dans la **BD Campylobacter Agar (Butzler)** n'inhibe pas la plupart des *Candida* spp. De plus, les champignons ne sont pas inhibés dans la **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**.

REFERENCES

1. Nachamkin, I. 2003. *Campylobacter* and *Arcobacter*. 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. Dekeyser, P., M. Gossuin-Detrain, J.P. Butzler, and J. Sternon. 1972. Acute enteritis due to related *Vibrio*: first positive stool cultures. J. Infect. Dis. 125:390-392.
3. Butzler, J.P. et al. 1973. Related vibrios in stool. J. Pediatr. 82: 493.
4. Skirrow, M.B. 1977. Campylobacter enteritis: a "new" disease. Br. Med. J. 2:9-11.
5. Engberg, J. et al. 2000. Prevalence of *Campylobacter*, *Arcobacter*, *Helicobacter*, and *Sutterella* spp. in human fecal samples as estimated by a reevaluation of isolation methods for campylobacters. J. Clin. Microbiol. 38: 286-291.
6. Atlas, R.M. 1993. Handbook of microbiological media. CRC Press, Boca Raton, FL. USA.

CONDITIONNEMENT

BD Campylobacter Agar (Butzler)

N° réf. 256058 Milieux en boîtes de Pétri prêts à l'emploi, 20 unités par carton

BD Campylobacter Agar (Skirrow)

N° réf. 254464 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

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.

© 2019 BD. BD, the BD logo, CampyPak, CampyPak Plus, GasPak, Campy Pouch and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company.