

Yersinia ITC/ Bouillon

356-3513

DOMAINE D'APPLICATION

Milieu utilisé pour l'enrichissement, de *Yersinia enterocolitica* lors de l'analyse des produits alimentaires.

REFERENCE(S) NORMATIVE(S)

MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS

• **NF EN ISO 10273 (Décembre 2003)** : Microbiologie des aliments - Méthode horizontale pour la recherche de *Yersinia enterocolitica* présumées pathogènes (IC: V 08-027).

PRINCIPE

Bouillon ITC

Ils inhibent le développement des bactéries à Gram positif grâce au vert de malachite et à l'Irgasan et celui de certaines bactéries à Gram négatif grâce à la Ticarcilline (ou Carbécilline) et au chlorate de potassium.

PRESENTATION

Bouillon Yersinia ITC

- Prêt à l'emploi
9 ml x 25 tubes

code 356-3513

CONSERVATION/VALIDITE/LOT

- Pré-coulé : + 2 - 8 °C.
- Prêt à l'emploi : à + 2 - 8 °C.
- La date de péremption et le numéro de lot sont indiqués sur le conditionnement.

FORMULE THEORIQUE

pH (25°C) final = 7,4 ± 0,2

Bouillon ITC (selon Wauters, Goossens, Janssens et Vandepitte)

Tryptone	10 g
Extrait de levure	1 g
Chlorure de magnésium	60 g
Chlorure de sodium	5 g
Vert de malachite	10 mg
Chlorate de potassium	1 g
Ticarcilline	1 mg
Irgasan	1 mg
Eau distillée	1000 ml

pH (25°C) final = 6,9 ± 0,1

AUTRE(S) PRODUIT(S) NECESSAIRE(S) (NON FOURNI(S))

- Sérums agglutinants monovalents pour typage de *Y. enterocolitica* :

- sérotype O 3 (40 tests) : 2 ml x 1 flacon
(code 356-3501)

- sérotype O 9 (40 tests) : 2 ml x 1 flacon
(code 356-3502)

- Sérodiagnostic : kit Yersinia (code 356-3500)

Détection et titrage des anticorps antiyersinia par agglutination directe en tube ou microplaque d'antigènes colorés

- Suspension antigénique colorée en bleu foncée de *Yersinia enterocolitica* sérotype O : 5 ml x 3 ampoules

- Suspension antigénique colorée en bleu-vert de *Yersinia enterocolitica* sérotype O : 9 : 5 ml x 1 ampoule

- Suspension antigénique colorée en rose de *Yersinia pseudotuberculosis* sérotype I : 5 ml x 1 ampoule

- Sérum de contrôle positifs : 1 ml x 3 flacons
(code 356-3505)

PROTOCOLE

• Préparation des échantillons

L'enrichissement est indispensable de façon à détecter une faible contamination des aliments par *Yersinia enterocolitica*.

L'échantillon est dilué au 1/10^e ou 1/100^e dans le bouillon ITC, puis incubé 2 jours à 25 °C.

• Ensemencement et incubation

Selon l'origine de l'échantillon, la flore associée est plus ou moins abondante, et il est parfois nécessaire avant l'ensemencement sur la gélose CIN, de faire un traitement de 20 secondes à la potasse à 0,25 %.

A partir de la culture obtenue sur milieu ITC, ensemercer à l'aide d'une anse la surface d'une boîte de gélose CIN.

LECTURE ET INTERPRETATION

Sur la gélose CIN, les cellules sont petites en 24 heures (1 à 1,5 mm), lisses, à centre rouge et à bord translucide (aspect en cocarde). En 48 heures, un halo de précipitation des sels biliaires peut rendre cette zone opaque. La taille et l'aspect des colonies sont ceux des Entérobactéries. Les autres genres bactériens (*Aeromonas*, *Pseudomonas*) donnent des colonies parfois plus grandes et roses.

Yersinia/ Bouillon

• Identification

L'identification du genre et des espèces de *Yersinia* repose sur des tests biochimiques complémentaires.

Parmi ceux-là, *Y. enterocolitica* possédant une uréase très active, la recherche de cette enzyme sur les colonies suspectes permet d'orienter le diagnostic très rapidement si elle est présente. Il en est de même pour l'absence de Tryptophane désaminase et la mobilité toujours constante lorsque la température d'incubation est inférieure à 28 °C.

• Typage de *Y. enterocolitica*

L'identification du sérotype est effectuée après que le diagnostic d'espèce ait été établi. Cette identification biochimique préalable (Kligler – mobilité – indole – urée) est indispensable en raison des communautés antigéniques entre *Y. enterocolitica* sérotype O 9 et *Brucella*.

Le typage doit être pratiqué sur des colonies datant de moins de 48 h (et ayant été incubées à une température inférieure à 30°C) après vérification de l'absence d'auto-agglutination spontanée de la souche à tester dans de l'eau physiologique.

CONTROLE QUALITE DU FABRICANT

Tous les produits fabriqués et commercialisés par la société Bio-Rad sont placés sous un système d'assurance qualité de la réception des matières premières jusqu'à la commercialisation des produits finis.

Chaque lot du produit fini fait l'objet d'un contrôle de qualité et il n'est commercialisé que s'il est conforme aux critères d'acceptation.

La documentation relative à la production et au contrôle de chaque lot est conservée.

PERFORMANCES/CONTROLE QUALITE DU TEST

Les performances culturales sont contrôlées à l'aide des souches suivantes :

MICRO-ORGANISMES	Culture des micro-organismes en 24 h à 25-29 °C
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibition
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibition
<i>Salmonella</i> <i>Typhimurium</i> ATCC 14028	Inhibition
<i>Yersinia enterocolitica</i> ATCC 23715	Colonies à centre rouge Bord translucide

MOTS CLES

Yersinia / *Yersinia enterocolitica* / Enrichissement / Isolement / Identification / Produits alimentaires / Milieu.

BIBLIOGRAPHIE

• **WAUTERS G. - GOOSENS V. - JANSSENS M. - VANDEPITTE J. (1988)** : New enrichment method for isolation of pathogenic *Yersinia enterocolitica*, serogroup O from pork, Appl. Environ. Microbiol. 54 (4) : 851-854.

• **VAN NOYEN R et al (1987)**: Optimal recovery of *Yersinia enterocolitica* O: 3 and O: 9 from stools of patients with intestinal disorders, Contr. Microbiol. Immunol. Vol 9 : 271-278.

• **MOLLARET H.H. (1986)** : Activité du Centre des *Yersinia pasteurella* et *francisella* en 1985, Bull. Ass. Anc. Elèves IP 109 : 21-28 3^e trim...

• **LE MINOR L. - VERON M. (1982)** : Les *Yersinia* in "Bactériologie Médicale" Flammarion Médecine Sciences : 307-311.

• **NUMERO SPECIAL (1982)**: Les infections à *Yersinia pseudotuberculosis* et à *Yersinia enterocolitica*, Médecine et maladies infectieuses 12 (12 bis).

• **AUSILO C.C.G. - MEHLAM L.J. - SANDERS A.L. (1980)** : Alkali method for rapid recovery of *Yersinia enterocolitica* and *Yersinia pseudotuberculosis* from foods, Appl. Environ. Microbiol. 39 : 135-140.

• **SCHIEMANN D.A. (1979)** : Synthesis of a selective agar medium for *Yersinia enterocolitica* Can. J. Microbiol 25 : 1298-1304.

• **WAUTERS G. (1973)** : Improved Methods for the isolation and the recognition of *Yersinia enterocolitica* in "Contributions to Microbiology and Immunology" S. Karger Vol 2: 68-70 Basel.