



### Egalement nommé

Bouillon sélénite cystine

### Principe

Milieu d'enrichissement pour *Salmonella* spp. à partir d'échantillons cliniques et alimentaires selon les normes ISO et DIN.

### Formule \* en g/L

Tryptone.....	5,00
Lactose.....	4,00
Sodium biselenite.....	4,00
Disodium hydrogenphosphate.....	10,00
L-Cystine.....	0.01

pH final 7,0±0,2 à 25 °C

\*Ajuster et/ou compléter au besoin pour répondre aux critères de performance

### Préparation

Ajouter 23 g de poudre à 1 litre d'eau purifiée et porter à ébullition. Répartir dans des tubes. Ne pas surchauffer. Ne pas autoclaver.

Remarque: les vapeurs de sélénite sont dangereuses en raison de leur capacité cancérigène; il est donc très conseillé d'éviter l'inhalation.

### Description

Essentiellement, il s'agit d'un milieu d'enrichissement pour *Salmonella* provenant de matières alimentaires ou pathologiques, comme les fèces ou l'urine, lors d'une étape préalable à l'isolement dans des plaques à milieux sélectifs, comme l'Agar SS (Réf.01-555) ou Hektoen Agar (Réf. 01-216).

Le bouillon Selenite a été développé selon la formulation de Leifson, ajoutant de la cystine pour se conformer aux spécifications de la FDA, car il a été prouvé que le milieu fonctionne mieux dans des tensions de CO2 réduites.

### Utilisation

Pour les dosages normaux, il est conseillé une incubation à 37 ° C pendant une période jamais supérieure à 18 heures, car dans cette période une bonne nutrition des coliformes et une augmentation des agents pathogènes est atteinte, mais après 24 heures cet effet semble disparaître et le la croissance de la flore compagne peut cacher les salmonelles.

L'apparition d'un précipité rouge avant l'inoculation signifie que le milieu a été surchauffé, auquel cas les propriétés sélectives sont pires. La présence de résidus d'échantillon copieux peut également inactiver le pouvoir sélectif du milieu, globalement si l'échantillon est constitué de fèces et d'œufs en poudre. Dans ce cas, il est préférable de faire une dilution 1:10 et de laisser reposer pour séparer les plus grosses particules, puis inoculer le bouillon de cystine Selenite avec une partie aliquote de celui-ci, en maintenant la proportion 1:10 entre l'échantillon et le milieu.

Il a été démontré que lorsque l'on souhaite isoler *Salmonella* des fèces, les résultats sont meilleurs si l'incubation du milieu d'enrichissement est réalisée à 43 ° C. Cette procédure ne semble échouer qu'avec *Salmonella typhi*.

Lorsque le matériau de départ est l'urine, la meilleure procédure consiste à utiliser le bouillon de cystine sélénite en double concentration et à l'inoculer dans un volume égal d'urine. Quoi qu'il en soit, le repiquage doit toujours être effectué après 6 heures d'incubation et avant 24 heures. La plupart des auteurs recommandent l'utilisation simultanée d'un autre bouillon d'enrichissement, tel que le bouillon de tétrathionate.

### Contrôle qualité

**Température d'incubation:** 37°C ±1,0

**Temps d'incubation:**

**Inoculum:** Inoculation avec des cultures mixtes. Gamme d'utilisation 100 ± 20 UFC. Min. 50 UFC (Productivité) / 10<sup>4</sup> -10<sup>6</sup> UFC (sélectivité) selon ISO 11133: 2014 / Amd 1: 2018.

### Micro-organismes

### Croissance

### Remarques

<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212	Inhibition totale	Récupération sur XLD
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Inhibition totale	Récupération sur XLD
<i>S. typhimurium</i> ATCC® 14028 + (1) + (2)	Bonne	Récupération sur XLD (Cultures mixtes)
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC® 13076+25922+27853	Bonne	Récupération sur XLD (Cultures mixtes)
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 8739 (1)	Inhibée	Récupération sur XLD (Cultures mixtes)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 27853 (2)	Inhibée à faible	Récupération sur XLD (Cultures mixtes)



### Références

- ATLAS, R.M., L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press, Inc. London
- BÄNFFER, J.R. (1971) Comparison of the isolation of Salmonellae from human faeces by enrichment at 37 °C and at 43 °C. - Zbl. Bakt. I Orig. 217:35-40
- BUNDESGESUNDHEITSAMT: Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 35LMBG.- Beuth Verlag Berlin, Köln.
- DIN - Standard 10160: Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch u. Fleischerswaren. Nachweis von Salmonellen. Referenzverfahren.
- DIN – Standard 10181 Mikrobiologische Milchuntersuchung. Nachweis von Salmonellen. Referenzverfahren.
- DOWNES, F.P. & K.A. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.4th ed. APHA. Washington DC.USA.
- FDA (1998) Bacteriological Analytical Manual, 8th ed. Rev.A. AOAC International. Gaithersburg. VA. USA
- LEIFSON.E (1936) A new Selenite Selective Enrichment media for the Isolation of Typhoid and Paratyphoid {Salmonella} Bacilli. Am. J. Hyg. 24(2), 423-432.
- MARSHALL, T.T. (ed.) (1992) Standard Methods for the examination of Dairy Products 16th edition. APHA. Washington DC USA
- ISO - Standard 6785:2001 (IDF 93:2001) Milk and Milk Products: Detection of Salmonella spp.
- ISO - Standard 19250:2010 Water quality: Detection of Salmonella spp.
- . ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- US PHARMACOPOEIA (2008) 31th ed. §<61> Microbial Limit Tests. The US Pharmacopoeial Convention. Rockville MD. USA
- ZEE, H. van der (2003) Media for the isolation of Salmonella en Handbook of Culture Media for Food Microbiology edited by Corry-Curtis-Baird. Elsevier. Amsterdam.

### Conservation

Pour usage professionnel uniquement. À conserver fermé, loin de la lumière, dans un endroit frais et sec (+4°C à 30°C).