

Gélose chromID™ Salmonella (SM2)

IVD

Milieu chromogène pour l'isolement sélectif et la différenciation du genre *Salmonella*

INTRODUCTION ET OBJET DU TEST

La gélose chromID™ Salmonella est un milieu d'isolement sélectif et de différenciation destiné à la recherche des *Salmonella* à partir de prélèvements d'origine humaine (selles, prélèvements rectaux) et de produits alimentaires selon les normes NF EN ISO 6579 (1) et NF V 08-052 (2). La gélose chromID™ Salmonella est basée sur un principe de détection différent de celui de la gélose SM® ID

(Réf. 43 291). Elle permet en plus la recherche des *Salmonella* lactose (+) et a une spécificité de coloration supérieure.

PRINCIPE

La gélose chromID™ Salmonella est constituée d'une base nutritive associant différentes peptones et 3 substrats chromogènes permettant :

- la croissance de l'ensemble des *Salmonella*.
- la révélation des activités enzymatiques correspondantes.

La différenciation des *Salmonella*, y compris des *Salmonella* lactose (+), repose sur le principe suivant : coloration spontanée rose pâle à mauve des colonies productrices d'estérase.

Les autres souches bactériennes développent des colonies de couleurs différentes.

Le mélange sélectif permet d'inhiber la plupart des bactéries Gram (+) et les levures.

PRÉSENTATION

Milieux prêts à l'emploi

REF 43 621	Coffret de 2 x 10 boîtes (90 mm)
REF 43 629	Coffret de 10 x 10 boîtes (90 mm)

SM2 *

* imprimé sur chaque boîte

COMPOSITION

Formule théorique.

Ce milieu peut être ajusté et/ou complété en fonction des critères de performances imposés:

Peptones (porcin ou bovin).....	6,25 g
Tris	0,16 g
Lactose (bovin).....	6 g
Sels biliaires (bovin ou ovin).....	1,5 g
Mélange chromogène.....	9,63 g
NaCl.....	5 g
Mélange sélectif.....	0,03 g
Agar.....	14 g
Eau purifiée	1 l

pH 7,3

MATERIEL NECESSAIRE MAIS NON FOURNI

- Etuve bactériologique.

REACTIFS COMPLEMENTAIRES

- Bouillon Sélénite F (Réf. 42 099).
- Bouillon Rappaport (Réf. 42 091).
- Bouillon Rappaport-Vassiliadis (Réf. 42 043).
- Bouillon Sélénite Cystine (Réf. 42 052).
- Bouillon Rappaport-Vassiliadis Soja (Réf. 42 110).
- Bouillon Muller-Kauffmann au tétrathionate et novobiocine (Réf. 42 114).
- VIDAS® ICS (Réf. 30 435).

PRECAUTIONS D'UTILISATION

- **Pour diagnostic *in vitro* et pour contrôle microbiologique.**
- **Pour usage professionnel uniquement.**
- Ce coffret contient des composants d'origine animale. La maîtrise de l'origine et/ou de l'état sanitaire des animaux ne pouvant garantir de façon absolue que ces produits ne contiennent aucun agent pathogène transmissible, il est recommandé de les manipuler avec les précautions d'usage relatives aux produits potentiellement infectieux (ne pas ingérer ; ne pas inhaler).
- Les prélèvements, cultures bactériennes et produits ensemencés doivent être considérés comme potentiellement infectieux et doivent être manipulés de façon appropriée. Les techniques aseptiques et les précautions usuelles de manipulation pour le groupe bactérien étudié doivent être respectées tout au long de la manipulation; se référer à "CLSI® M29-A, *Protection of Laboratory Workers from occupationally Acquired Infections; Approved Guideline – Révision en vigueur*". Pour informations complémentaires sur les précautions de manipulation, se référer à "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories – CDC/NIH - Dernière édition ", ou à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation.
- Les milieux de culture ne doivent pas être utilisés comme matériau ou composant de fabrication.
- Ne pas utiliser les réactifs après la date de péremption.
- Ne pas utiliser les réactifs dont l'emballage est détérioré.
- Ne pas utiliser des boîtes contaminées ou exsudées.
- L'interprétation des résultats du test doit être faite en tenant compte du contexte clinique, de l'origine du prélèvement, des aspects macro et microscopiques et éventuellement des résultats d'autres tests.
- L'utilisation du milieu peut être délicate pour des personnes ayant des difficultés d'appréciation des couleurs.
- Les performances présentées ont été obtenues avec la méthodologie indiquée dans cette notice. Toute déviation de méthodologie peut modifier les résultats.

CONDITIONS DE STOCKAGE

- **Les boîtes se conservent entre 2°C et 8°C dans leur coffret jusqu'à la date de péremption.**
- La durée de conservation des boîtes hors du coffret, en sachet cellophane, est de 2 semaines à 2-8°C.
- **Conserver à l'abri de la lumière.**

ECHANTILLONS

Utilisation en bactériologie médicale :

Le milieu est directementensemencé à partir de selles (liquides ou en suspension en eau physiologique stérile), de prélèvements rectaux ou d'un bouillon d'enrichissement.

Il convient de respecter les bonnes pratiques en terme de prélèvements et de transport.

Utilisation en bactériologie alimentaire :

Suivre les recommandations des normes en vigueur pour la réalisation des prélèvements et la préparation des échantillons.

MODE OPERATOIRE

Utilisation en bactériologie médicale :

La recherche de Salmonella grâce à la gélose chromID™ Salmonella peut se faire suivant le schéma habituel de la coproculture :

1. Laisser les boîtes revenir à température ambiante.
2. Ensemencer la gélose chromID™ Salmonella directement à partir des échantillons ou après enrichissement en bouillon Rappaport ou Sélénite F.
3. Incuber à l'étuve, couvercle en bas, à 37°C en aérobiose. Le choix de la température d'incubation est de la responsabilité de l'utilisateur en fonction de l'application et des normes en vigueur. Les cultures sont examinées après 18 à 24 heures d'incubation. Dans certains cas, il peut être nécessaire de prolonger l'incubation.

Utilisation en bactériologie alimentaire :

Ce milieu est adapté à l'application simplifiée du protocole normalisé NF EN ISO 6579 (1) et NF V 08-052 (2) pour la recherche des *Salmonella* dans les produits alimentaires.

Selon la norme NF EN ISO 6579 (1), l'isolement sur chromID™ Salmonella est réalisé parallèlement à une gélose XLD après pré-enrichissement en eau peptonée tamponnée puis enrichissement en bouillons Rappaport-Vassiliadis Soja et Muller-Kauffmann au tétrathionate et novobiocine.

1. Laisser les boîtes revenir à température ambiante.
2. Ensemencer chacun des 2 bouillons d'enrichissement sur 2 boîtes distinctes.
3. Incuber à l'étuve, couvercle en bas, entre 35 ou 37°C en aérobiose.
Les cultures sont examinées généralement après 18 à 24 heures d'incubation.

La gélose chromID™ Salmonella est également compatible avec l'utilisation du test VIDAS Immuno-Concentration Salmonella (VIDAS® ICS).

LECTURE ET INTERPRETATION

- Après incubation, observer la croissance bactérienne.
- Noter la présence de colonies caractéristiques de *Salmonella* : colonies rose pâle à mauve.
- L'identification du ou des micro-organismes isolés doit être poursuivie par des tests biochimiques et/ou immunologiques (3).

CONTROLE DE QUALITE

Protocole :

La fertilité du milieu peut être testée vis-à-vis de la souche suivante :

- *Salmonella* Typhimurium ATCC® 14028

Résultats attendus :

Souche	Résultats à 33-37°C	
<i>Salmonella</i> Typhimurium ATCC®14028	Croissance en 24 heures	Colonies roses à mauve

Remarque :

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de prendre en compte la nature de l'application et la législation locale en vigueur pour la mise en oeuvre du contrôle de qualité (fréquence, nombre de souches, température d'incubation...).

LIMITES DU TEST

- Lors de la croissance de certains micro-organismes, des précipités blancs peuvent être observés. Ces précipités ne présentent pas l'aspect caractéristique des colonies de *Salmonella*.
- Certains sérotypes de *Salmonella* (en particulier *Salmonella* Dublin, *Salmonella* Abortusovis, *Salmonella* Gallinarum) peuvent présenter une coloration faible ou tardive.
- Certains bacilles Gram (-) autres que *Salmonella* peuvent présenter des colonies caractéristiques. Il est donc nécessaire de réaliser une identification complète par des tests complémentaires.
- Certaines selles peuvent contenir des estérases libres susceptibles de provoquer l'apparition d'une coloration rose à mauve de la gélose au point d'inoculation.
- Selon la sensibilité des souches aux agents sélectifs, certaines bactéries Gram (+) ou certaines levures peuvent se développer sur ce milieu.
- Le développement est fonction des exigences propres à chaque micro-organisme. Il est donc possible que certaines souches de *Salmonella* ayant des exigences spécifiques ne se développent pas.
- En fonction des prélèvements analysés, il est recommandé d'associer la gélose chromID™ Salmonella avec des milieux complémentaires destinés à la coproculture (par exemple géloses Campyloset, Yersinia, Clostridium difficile ...).
- En microbiologie alimentaire, il est recommandé d'associer la gélose chromID™ Salmonella avec un des milieux recommandés par la norme de référence.
- La gélose chromID™ Salmonella a été évaluée sur les principales matrices alimentaires et sur un grand nombre de souches bactériennes. Compte tenu de la diversité des produits alimentaires, des procédés de fabrication et de la flore microbienne, il peut être nécessaire de vérifier que la gélose chromID™ Salmonella est bien adaptée à la spécificité des produits à tester.

PERFORMANCES

Validation sur prélèvements :

La gélose chromID™ Salmonella a été comparée à la gélose SM® ID et à un autre milieu chromogène. 260 prélèvements d'origine humaine (selles et écouvillons rectaux) ont été analysés dont :

- 231 naturellement contaminés ou non en salmonelles.
- 29 selles négatives artificiellement contaminées en salmonelles.

Les prélèvements de selles ont été ensemencés directement sur les milieux et après enrichissement en bouillon Sélénite F.

Les prélèvements rectaux ont été ensemencés uniquement après enrichissement en bouillon Sélénite F.

Les performances ont été évaluées après 24 heures d'incubation à 37°C.

Fertilité et sensibilité de détection de *Salmonella*

Parmi les 260 prélèvements étudiés, 40 ont présenté des cultures positives en salmonelles sur au moins un des 3 milieux (identification confirmée).

	chromID™ Salmonella = SM® ID2	SM® ID	Autre milieu
Sensibilité de détection de <i>Salmonella</i>	39/40 (98%)	36/40 (90%)	28/40 (70%)

Spécificité de coloration

Parmi les colonies caractéristiques observées sur chacun des milieux, la proportion de colonies confirmées *Salmonella* est la suivante :

	chromID™ Salmonella= SM® ID2	SM® ID	Autre milieu
Spécificité de la coloration	39/42 (93 %)	36/50 (72 %)	28/29 (97 %)

Détection des souches des *Salmonella* lactose (+) :

La gélose chromID™ Salmonella a été comparée à la gélose SM® ID.

9 cultures pures de *Salmonella* Lactose (+) ont été réalisées. 7 souches ont présenté des colonies caractéristiques sur la gélose chromID™ Salmonella alors qu'aucune n'était caractéristique sur la gélose SM® ID.










ELIMINATION DES DECHETS

Eliminer les réactifs utilisés et non utilisés ainsi que les matériels à usage unique contaminés en suivant les procédures relatives aux produits infectieux ou potentiellement infectieux. Il incombe à chaque laboratoire de gérer les déchets et les effluents qu'il produit selon leur nature et leur dangerosité, et d'en assurer (ou faire assurer) le traitement et l'élimination selon les réglementations applicables.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Microbiologie des aliments. Directives générales pour la recherche des *Salmonella*. – NF EN ISO 6579, Décembre 2002, ISSN 0335-3931.
2. Microbiologie des aliments. - Recherche des *Salmonella*. Méthode de routine. - NF V 08-052 - Mai 97 – AFNOR – ISSN 0335-3931.
3. SENTA-LOYS A., SAUVONNET V., ROGER-DALBERT C. – Impact of SM ID 2, a new chromogenic medium, on identification and susceptibility results. – Poster n° 642, Paris 2003, 23rd RICA.
4. AGBAN A., OUNANIAN M., LUU-DUC C. et al. – Synthèse de substrats indigogéniques. Mise en évidence de l'activité estérasiq ue des *Salmonella*. – *Eur. J. Med. Chem.*, 1990, vol. 25, p. 697-699.
5. DELORME S., SENTA-LOYS A., SAUVONNET V. et al. – SM ID 2, a new chromogenic medium for isolation, detection and presumptive identification of *Salmonella*: comparison with SM ID, Hektoen and four commercially available chromogenic media. – Poster 933, Glasgow 2003, 13th ECCMID.
6. MANAFI M., WILLINGER B. – Comparison of three rapid methods for identification of *Salmonella* spp. – *Lett. Appl. Microbiol.*, 1994, vol. 19, p. 328-331.
7. PIGNATO S., GIAMMANCO G., GIAMMANCO G. – Rambach agar and SM-ID medium sensitivity for presumptive identification of *Salmonella* subspecies I-VI. – *J. Med. Microbiol.*, 1995, vol. 43, p. 68-71.
8. RUIZ J., NUMEZ M.L., DIAZ J et al. – Comparison of five plating media for isolation of *Salmonella* species from human stools. – *J. Clin. Microbiol.*, 1996, vol. 34, p. 686-688.

TABLE DES SYMBOLES

Symbole	Signification
	Référence du catalogue
	Dispositif médical de diagnostic in vitro
	Fabricant
	Limites de température
	Utiliser jusque
	Code du lot
	Consulter les instructions d'utilisation
	Contenu suffisant pour "n" tests
	Conserver à l'abri de la lumière

bioMérieux, le logo bleu, VIDAS, SM et chromID sont des marques utilisées, déposées et/ou enregistrées appartenant à bioMérieux SA ou à l'une de ses filiales.

ATCC est une marque appartenant à American Type Culture Collection.

CLSI est une marque appartenant à Clinical and Laboratory Standards Institute Inc.

Les autres marques et noms de produits mentionnés dans ce document sont des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.




bioMérieux SA
 RCS LYON 673 620 399

69280 Marcy-l'Etoile / France
 Tél. 33 (0)4 78 87 20 00
 Fax 33 (0)4 78 87 20 90
www.biomerieux.com

