



S.S. (SALMONELLA SHIGELLA) AGAR

Per uso diagnostico in vitro **IVD**

E' un terreno altamente selettivo, particolarmente adatto per l'isolamento delle salmonelle e delle shigelle dagli escreti (in particolare dalle feci). da materiali patologici vari, da alimenti contaminati, liquami ecc.

DESCRIZIONE

E' un terreno altamente selettivo, particolarmente adatto per l'isolamento delle salmonelle e delle shigelle dagli escreti (in particolare dalle feci). da materiali patologici vari, da alimenti contaminati, liquami ecc.

E' raccomandato dagli "Standard Methods" per l'esame delle acque e dei liquami, per l'esame dei prodotti lattiero-caseari, dai "Recommended Methods" per l'esame degli alimenti e da Edwards ed Ewing. Il prodotto ha avuto una larghissima sperimentazione ed il suo uso si è diffuso ovunque. Le caratteristiche ed i pregi che possiede possono essere elencati come segue:

- Consente un'ottima differenziazione delle flore batteriche non fermentanti il lattosio da quelle che lo fermentano;
- Inibisce quasi completamente la crescita dei batteri Gram-positivi;
- Riduce in misura rilevante lo sviluppo dei colonbatteri;
- Impedisce la sciamatura degli stiptiti di proteus, che crescono con colonie raccolte e ben delimitate;
- Consente un'ottima crescita di quasi tutte le salmonelle e della maggior parte delle shigelle.

COMPOSIZIONE

	g/L
Estratto di carne	5.0
Peptone	5.0
Lattosio	10.0
Sali biliari	5.5
Sodio citrato	10.0
Sodio tiosolfato	8.5
Ferrico citrato	1.0
Verde brillante	0.0033
Rosso neutro	0.025
Agar	14.0

pH finale **7.3 ± 0.2 a 25°C**

PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

Per uso diagnostico in vitro.

Osservare le precauzioni normalmente adottate nella manipolazione dei reagenti di laboratorio.

Terreno disidratato: ALTAMENTE IGROSCOPICO. Durante la manipolazione, indossare la mascherina di protezione dalla polvere. Evitare il contatto con gli occhi. Non utilizzare oltre la data di scadenza o se il prodotto presenta segni di deterioramento, un colore alterato o si e' compattato.

Terreno pronto: L'uso del terreno pronto non presenta particolari rischi se non per il fatto di maneggiare materiali potenzialmente infetti dopo la semina. Dopo l'uso sterilizzare in autoclave o con ipoclorito di sodio al 10 %.

Scheda dati di sicurezza: disponibile su richiesta per gli utilizzatori professionali. Lo smaltimento di tutti i rifiuti deve avvenire secondo le direttive locali.

PREPARAZIONE

Terreno disidratato: Per riidratare il terreno, sospendere **59.0 g** di polvere in 1 litro di acqua distillata fredda e portare ad ebollizione fino a soluzione completa. Non bisogna sterilizzare in autoclave. Versare 20 ml circa del terreno in piastre standard del diametro di 90-100 mm.

E' importante che la superficie del terreno sia perfettamente asciutta al momento della semina. Ciò si ottiene lasciando solidificare il terreno e tenendo le piastre per circa 2 ore con i coperchi parzialmente sollevati. La reazione finale del terreno dovrà corrispondere a **pH finale 7.3 ± 0.2**.

Terreno pronto in fialone: scaldare in bagnomaria a 100°C portando il terreno ad ebollizione agitando frequentemente. Raffreddare a circa 50 °C e trasferire in piastre Petri sterili. **pH finale 7.3 ± 0.2 a 25°C.**

Conservazione dopo la preparazione in laboratorio:

Conservare i fialoni per un massimo di 3 mesi a 2-8°C.

Conservare le piastre per un massimo di 1 mese a 2-8°C.

CONSERVAZIONE E STABILITA'

Terreno disidratato:	10-30 °C
Terreno pronto:	
Flaconi:	4-25 °C
Piastre:	4-25 °C

In queste condizioni i prodotti mantengono la loro validità fino alla data di scadenza riportata in etichetta.

TECNICA

L'alta selettività del terreno per le salmonelle e le shigelle consente, specie nei casi in cui si sospetta scarso carico microbico iniziale del materiale da indagare, di impiegare un inoculo particolarmente abbondante. Spatulando accuratamente tutta la piastra si deve, tuttavia, fare in modo di ottenere una progressiva diluizione dell'insemenzamento, al fine di poter disporre, a sviluppo avvenuto, di qualche settore con crescita di coloni fra loro ben separate, senza sviluppi confluenti. Al fine di poter conseguire la più alta probabilità di reperti positivi, è sempre consigliabile associare contemporaneamente su terreni meno selettivi (ad es. il Mac Conkey Agar) e/o su terreni particolarmente adatti per l'isolamento di determinate specie (Bismuth Sulfite Agar per la S. typhi; XLD Agar per le shigelle). Per il buon successo dell'isolamento delle salmonelle, agli insemenzamenti diretti del materiale in esame è sempre raccomandabile far precedere colture di arricchimento in brodi al tetratoato (Tetrathionate Broth Base o TT Broth Base) o al selenito (Selenite Broth, Selenite Cystine Broth) e procedere quindi a sottocolture in piastre di SS Agar dopo vari periodi d'incubazione a 37 °C o a 43°C. Poichè non tutte le salmonelle sono favorite dallo stesso terreno di arricchimento, è buona prassi associare costantemente l'impiego dei brodi al tetratoato a quelli al selenito. Per le shigelle non si possiedono efficaci mezzi di arricchimento. Qualche successo è stato registrato per la Shigella sonnei con il Selenite Broth; per le specie appartenenti agli altri gruppi (shiga, flexneri, boydi ecc.) può essere opportunamente tentato l'arricchimento in GN Broth Hayna.

Per il riconoscimento definitivo delle salmonelle e delle shigelle è opportuno isolare, in provette a becco di clarino di Tryptone Agar, singole colonie sospette. Sugli stiptiti cresciuti dopo 18-24 ore a 37 °C si procederà alle consuete prove morfologico-tintoriali, fisiologiche, biochimiche e da ultimo sierologiche. Per ottenere stiptiti puri, occorre trasferire sull'agar triptone, con l'ago di platino, un piccolo inoculo derivato dal centro della colonia sospetta; al riguardo non si deve dimenticare che sulla piastra di SS Agar il mancato sviluppo delle flore concomitanti è dovuto alla batteriostasi e che, se con l'ago si esorbita dall'area della colonia, è facile trasferire insieme altri batteri contaminanti.

Nei casi di particolare urgenza si possono far precedere prove orientative di agglutinazione su vetrino stemperando nelle gocce dei sieri polivalenti O (e per le salmonelle anche H) una piccola porzione della colonia sospetta. Non si dimentichi, in ogni caso, di eseguire anche una agglutinazione con il siero anti-Vi, poichè la presenza dell'antigene Vi può mascherare l'agglutinabilità O della S. typhi. Dal residuo delle colonie che agglutinano è poi indispensabile ottenere gli stiptiti da sottoporre per esteso alle prove classiche già ricordate.

COLONIE

Le caratteristiche delle colonie dei microrganismi che più frequentemente si possono incontrare sull'SS Agar sono le seguenti:

Salmonelle e Shigelle: Colonie incolori, quasi sempre trasparenti, lisce, traslucide. Alcuni stiptiti di salmonella buoni produttori di H₂S, possono dare colonie con centro nero. Non è infrequente, nei casi con abbondante sviluppo di colonie di salmonella, osservare sul terreno circostante un discreto viraggio a tonalità leggermente gialla. La *Shigella sonnei*, lenta fermentatrice del lattosio, può dare colonie trasparenti, ma leggermente rosate.

Colonbatteri: Colonie per lo più opache, porcellanacee, a colorazione rosata più o meno intensa. Gli enterobacter crescono con colonie più grandi di quelle dell'E. coli, e che possono essere mucose, di colorito cremoso biancastro o leggermente rosato.

Proteus (e alcune salmonelle): Colonie trasparenti, con centro nero più o meno espanso. Gli stiptiti di proteus che non producono H₂S, (P. morganii e P. rettgeri) ovviamente danno colonie trasparenti senza centro nero, che possono facilmente essere confuse con quelle delle salmonelle.

CONTROLLO DI QUALITA'

Terreno disidratato: polvere di colore rosastra, omogenea e priva di grumi.

Terreno pronto: agar di colore arancio-rosa.

Tipica risposta della coltura dopo 48 ore di incubazione a 37 °C.

MICROORGANISMI

CRESCITA/CARATTERISTICHE

Salmonella Enteritidis ATCC 13076	Buona-eccellente/Colonie incolori
Shigella sonni ATCC 29930	Buona/ Colonie incolori
Enterococcus faecalis ATCC 29212	inibita

BIBLIOGRAFIA

- Standard Methods for the Examination of Water and Sewage, A.P.H.A., 13th Ed.
- Standard Methods for the Examination of Dairy Products, A.P.H.A., 12th Ed.
- Recommended Methods for the Microbiological Examination of Foods, A.P.H.A., 2nd Ed.
- Identification of Enterobacteriaceae, 3rd Ed. Burgess Publishing Co., 1972.
- Dif.

PRESENTAZIONE	Cont.	REF.
---------------	-------	------

Terreno disidratato

S.S. AGAR **500 g** (8.4/lt) **10155**

Terreno pronto

S.S. AGAR **6 Flaconi x 100 ml** **63329**
6 Flaconi x 200 ml **63229**
2x10 Piastre (Ø 90 mm.) **2804074/20**

SIMBOLOGIA

Consultare istruzioni per l'uso



Rischio biologico



Marchio CE (prodotto conforme ai requisiti della Dir. 98/79/CE)



Limiti temperatura di conservazione



Data limite utilizzo



Dispositivo medico-diagnostico in vitro



Fabbricante