

## NUTRIENT AGAR N°3

Terreno di coltura in polvere



Nutrient Agar n° 3: *Salmonella* Typhimurium

### 1 – DESTINAZIONE D'USO

Terreno di uso generale per la coltivazione, la subcoltura e la purificazione di colonie di microrganismi non esigenti da sottoporre a test di conferma.

### 2 - COMPOSIZIONE – FORMULA TIPICA \*

#### FORMULA TIPICA PER LITRO DOPO SCIoglimento IN ACQUA \*

Estratto di carne	3,0 g
Peptone	5,0 g
Sodio cloruro	5,0 g
Agar	11,0 g

\*Il terreno può essere compensato e/o corretto per adeguare le sue prestazioni alle specifiche

### 3 – DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Il Nutrient Agar n° 3 è un terreno di coltura a base di peptoni di carne, utilizzato per la coltivazione di microrganismi non esigenti.

La formulazione del Nutrient Agar n° 3 corrisponde al Nutrient Agar incluso in alcune norme ISO per la subcoltura di colonie da sottoporre a test di conferma biochimici e sierologici:

- *Enterobacteriaceae*, secondo ISO 21528<sup>1,2</sup>
- *Salmonella*, secondo la norma 6579<sup>3</sup>
- *Yersinia*, secondo la norma ISO 10273<sup>4</sup>.

L'estratto di carne e il peptone forniscono nutrienti essenziali a base di azoto e carbonio e oligoelementi per la crescita della maggior parte dei microrganismi non esigenti. Il cloruro di sodio è una fonte di elettroliti e mantiene l'equilibrio osmotico; l'agar è l'agente solidificante.

### 4 – INDICAZIONI PER LA PREPARAZIONE DEL TERRENO DISIDRATATO

Sospendere 24 g in 1000 mL di acqua fredda purificata. Riscaldare fino a ebollizione con agitazione frequente e sterilizzare in autoclave a 121 °C per 15 minuti.

### 5 – CARATTERISTICHE FISICHE

Aspetto della polvere	Fine granulometria omogenea, beige
Aspetto della soluzione	giallo chiaro, limpido
pH finale (20-25 °C)	7,0 ± 0,2

### 6 – MATERIALI FORNITI - CONFEZIONI

Prodotto	Tipo	REF	Confezione
Nutrient Agar n° 3	Terreno di coltura in polvere	4018142	500 g (20,8 L)

### 7 – MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Autoclave, bagnomaria, anse e pipette sterili, incubatore e attrezzature di laboratorio come richiesto, beute, piastre di Petri sterili, provette, terreni di coltura e reagenti ausiliari.

### 8 – CAMPIONI

Generalmente il Nutrient Agar N° 3 viene utilizzato per la subcoltura di microrganismi isolati su altri terreni di coltura e non viene utilizzato per l'inoculazione diretta dei campioni.

### 9 – PROCEDURA DELL'ANALISI

Lasciare che le piastre o le provette raggiungano la temperatura ambiente e che la superficie del terreno di coltura si asciughi.

Inoculare e strisciare il campione con un'ansa sui quattro quadranti della piastra o sul terreno inclinato per ottenere colonie ben isolate.

Incubare di routine a 37°C o 30°C in condizioni aerobiche per 24 ore. Utilizzare colture pure per i test di conferma biochimici e sierologici.

L'utente è responsabile della scelta del tempo di incubazione, della temperatura e dell'atmosfera appropriati in base agli organismi da coltivare e ai protocolli locali applicabili.

### 10- LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La presenza di microrganismi è indicata dalla comparsa di colonie di varia morfologia e dimensione. Le caratteristiche delle colonie sono strettamente correlate al tipo o ai tipi di microrganismi coltivati.

### 11 – CONTROLLO QUALITÀ

Tutti i lotti del prodotto vengono rilasciati alla vendita dopo l'esecuzione dei test del Controllo Qualità che ne verifica la conformità alle specifiche. Tuttavia, è facoltà dell'utilizzatore eseguire il proprio Controllo di Qualità in conformità alle normative locali applicabili, nel rispetto dei requisiti di accreditamento e dell'esperienza del Laboratorio. Di seguito sono riportati alcuni ceppi di prova utili per il controllo di qualità del terreno di coltura.

CEPPI DI CONTROLLO  
S. Typhimurium ATCC 14028

INCUBAZIONE T°/ T - ATM  
37°C / 24H / A

RISULTATI ATTESI  
buona crescita



*E. coli* ATCC 25922  
*Y. enterocolitica* ATCC 23715

37°C / 24H / A  
 30°C / 24H / A

buona crescita  
 buona crescita

A: incubazione aerobica; ATCC è un marchio di American Type Culture Collection.

### 12 – VALUTAZIONI DELLE PRESTAZIONI

Prima del rilascio alla vendita, un campione rappresentativo per ogni lotto di Nutrient Agar n°3 disidratato viene sottoposto a test di produttività confrontando i risultati con un lotto di riferimento precedentemente approvato.

La produttività viene testata con una tecnica ecometrica semiquantitativa con i seguenti ceppi: *E. coli* ATCC 25922, *S. Typhimurium* ATCC 14028, *Y. enterocolitica* ATCC 23715, *S. aureus* ATCC 25923, *E. faecalis* ATCC 19433. La crescita viene valutata dopo incubazione a 37°C (*E. coli*, *S. Typhimurium*, *S. aureus*, *E. faecalis*) e a 30°C (*Y. enterocolitica*) per 24 ore: tutti i ceppi mostrano una buona crescita.

### 13 - PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Il terreno di coltura è destinato al controllo microbiologico ed è per uso professionale; deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni
- I terreni disidratati devono essere maneggiati con adeguate protezioni. Prima dell'uso, consultare le schede di sicurezza.
- Il terreno di coltura qui descritto contiene materiali di origine animale. I controlli *ante* e *post mortem* degli animali e quelli durante il ciclo di produzione e distribuzione delle materie prime non possono garantire in maniera assoluta che questo prodotto non contenga nessun agente patogeno trasmissibile; per queste ragioni si consiglia di manipolare il prodotto con le precauzioni di sicurezza specifiche per i materiali potenzialmente infettivi (non ingerire, non inalare, evitare il contatto con la pelle, gli occhi, le mucose). Scaricare dal sito web [www.biolifeitaliana.it](http://www.biolifeitaliana.it) il documento TSE Statement, con le misure messe in atto da Biolife Italiana S.r.l. per il contenimento del rischio legato alle patologie animali trasmissibili.
- Applicare le Buone Pratiche di Fabbricazione nel processo di preparazione dei terreni di coltura preparati.
- Tutti i campioni di laboratorio devono essere considerati infettivi.
- Evitare la contaminazione dell'area di laboratorio con il terreno di coltura, i supplementi ed i ceppi microbici.
- Sterilizzare tutti i rifiuti a rischio biologico prima della loro eliminazione. Smaltire i terreni ed i supplementi non utilizzati ed i terreni inoculati con i campioni o con ceppi microbici e sterilizzati, in accordo alla legislazione vigente in materia.
- Non utilizzare i prodotti qui descritti come principi attivi per preparazioni farmaceutiche o come materiale per produzioni destinate al consumo umano ed animale.
- I Certificati d'Analisi e le Schede di Sicurezza sono disponibili sul sito [www.biolifeitaliana.it](http://www.biolifeitaliana.it).
- Le informazioni contenute in questo documento sono state definite al meglio delle nostre conoscenze e capacità e rappresentano una linea guida al corretto impiego dei prodotti, ma senza impegno o responsabilità. L'utilizzatore finale deve in ogni caso, rispettare le leggi, i regolamenti e le procedure standard locali per l'esame dei campioni raccolti dai diversi distretti organici umani ed animali, dei campioni ambientali e dei prodotti destinati al consumo umano o animale. Le nostre informazioni non esonerano l'utilizzatore finale dalla sua responsabilità di controllare l'idoneità dei nostri prodotti allo scopo previsto.

### 14 – CONSERVAZIONE E VALIDITÀ

Dopo il ricevimento, conservare a +10°C /+30°C al riparo della luce in luogo asciutto. In queste condizioni il prodotto è valido sino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non usare oltre la data di scadenza. Evitare di aprire il flacone in ambienti umidi. Una volta aperto, conservare il prodotto mantenendo il tappo del contenitore ben chiuso. Eliminare il prodotto nel caso il contenitore e/o il tappo fossero danneggiati, nel caso i contenitori non fossero ben chiusi o in caso di evidente deterioramento della polvere (es. modifiche del colore, indurimento, presenza di grossi grumi).

L'utilizzatore è responsabile del processo di preparazione e di controllo dei terreni in laboratorio e della validazione della loro shelf life, in funzione della tipologia e condizioni di conservazione applicate (temperatura e confezionamento).

Secondo le norme ISO 21528 e ISO 6579, le piastre preparate in laboratorio possono essere conservate al riparo dall'essiccazione, a 2-8°C, per un massimo di quattro settimane.<sup>1-3</sup>

### 15 - BIBLIOGRAFIA

- ISO 21528-1:2017 Microbiology of the food chain —Horizontal method for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae — Part 1: Detection of Enterobacteriaceae.
- ISO 21528-2:2017 Microbiology of the food chain —Horizontal method for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae —Part 2: Colony-count technique.
- ISO 6579-1:2017 Microbiology of the food chain -- Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of Salmonella -- Part 1: Detection of Salmonella spp.
- ISO 10273:2017 Microbiology of the food chain -- Horizontal method for the detection of pathogenic Yersinia enterocolitica.

### TABELLA DEI SIMBOLI APPLICABILI

 REF Numero di catalogo	 LOT Numero di lotto	 Utilizzare entro	 Fabbricante	
 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> test	 Consultare le Istruzioni per l'Uso	 Proteggere dalla luce	 Proteggere dall'umidità

### CRONOLOGIA DELLE REVISIONI

Versione	Descrizione delle modifiche	Date
Revisione 6	Aggiornamento del contenuto e del layout	03/2023

Nota: lievi modifiche tipografiche, grammaticali e di formattazione non sono incluse nella cronologia delle revisioni.