



ANDRADE LACTOSE PEPTONE WATER

Terreno di coltura in polvere

1- DESTINAZIONE D'USO

Terreno per favorire la differenziazione tra generi e specie di batteri grazie alla loro capacità di fermentare (degradare) il lattosio.

2 - COMPOSIZIONE

FORMULA TIPICA PER LITRO, DOPO SCIoglIMENTO IN ACQUA*

Triptone	10,00 g
Lattosio	10,00 g
Sodio cloruro	5,00 g
Fucsina acida	0,01 g

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

3-DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Quando i microrganismi fermentano il lattosio si producono acido o acidi con gas. A seconda dei microrganismi coinvolti, i prodotti finali possono variare. La produzione di acido abbassa il pH del terreno, cosa che viene rilevata dal cambiamento di colore dell'indicatore di pH. Il cambiamento di colore si verifica solo quando viene prodotta una quantità sufficiente di acido, poiché i batteri possono utilizzare il peptone producendo sottoprodotti alcalini.¹

Andrade Lactose Peptone Water contiene un peptone a basso contenuto di carboidrati che è fonte di azoto e minerali per la crescita batterica; il cloruro di sodio mantiene l'equilibrio osmotico. Il lattosio è il carboidrato fermentabile. L'indicatore di Andrade è una soluzione di fucsina acida che quando viene aggiunta all'acqua peptonata è incolore o leggermente rosa a pH 7,4. Diventa rosa-rosso a pH acido e giallo a livelli di pH alcalino.

Se il test è positivo con viraggio del terreno a rosa-rosso, significa che il lattosio è stato fermentato (degradato) dal ceppo testato. Se il test è negativo, si verificherà un attacco catabolico dei peptoni con formazione di ammoniacca, alcalinizzazione del terreno e viraggio dell'indicatore di Andrade al giallo.

4-PREPARAZIONE

Sospendere 25 g di polvere in 1000 mL di acqua purificata fredda. Portare a ebollizione mescolando frequentemente. Distribuire in provette o flaconi contenenti tubi Durham e sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.

5-CARATTERISTICHE DEL TERRENO

Aspetto della polvere	Fine granulometria omogenea, biancastra.
Aspetto del terreno in piastra	rosa pallido, limpido.
pH (20-25°C)	7,4 ± 0,1

6-MATERIALI FORNITI

Prodotto	Tipo	REF	Confezione
Andrade Lactose Peptone Water	Terreno di coltura in polvere	4010482	500 g (20 L)

7-MATERIALI NECESSARI E NON FORNITI

Autoclave, bagnomaria, anse e tamponi sterili, incubatore e attrezzatura di laboratorio secondo necessità, matracci di Erlenmeyer, provette, provette Durham, terreni di coltura e reagenti ausiliari per l'identificazione delle colonie.

8-CAMPIONI

Andrade Lactose Peptone Water non è destinato all'isolamento primario dai campioni; viene inoculato con colture pure di 18-24 h su terreni solidi come Tryptic Soy Agar o agar sangue.

9-PROCEDURA DELL'ANALISI

Con un inoculo pesante, inoculare le provette di Andrade Lactose Peptone Water con una coltura pura utilizzando un'ansa o un tampone sterile.

Incubare le provette con i tappi allentati, in aerobiosi a 35-37°C per 18-48 ore.

10-LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Dopo l'incubazione osservare la presenza di crescita (torbidità), di bolle e il cambiamento di colore del terreno.

Reazione positiva (degradazione del lattosio): il terreno vira al rosa-rosso e si può osservare la formazione di bolle di gas.

Reazione negativa: il terreno è torbido, di colore giallo.

Dopo che è stata osservata una reazione positiva, eliminare la provetta; prolungando l'incubazione si può osservare un'inversione della reazione.

11-CONTROLLO QUALITÀ DELL'UTILIZZATORE

Ciascun lotto del prodotto qui descritto è rilasciato alla vendita dopo l'esecuzione del controllo qualità che ne verifica la conformità alle specifiche. È comunque responsabilità dell'utilizzatore eseguire un proprio controllo di qualità con modalità in accordo alle normative vigenti in materia ed in funzione della propria esperienza di Laboratorio. Nella tabella che segue sono riportati alcuni ceppi utili per il controllo di qualità.

CEPPI DI CONTROLLO	INCUBAZIONE/ T°/ t / ATM	GLUCOSIO
<i>E. coli</i> ATCC 25922	35-37° / 18-24H /AE	AG
<i>S. Typhimurium</i> ATCC 14028	35-37° / 18-24H /AE	K

A: incubazione in aerobiosi; ATCC è un marchio registrate di American Type Culture Collection A: produzione di acido, colore rosso rosato; G: produzione di gas; K: alcalinità, giallo



**12-CARATTERISTICHE DELLE PRESTAZIONI**

Prima del rilascio alla vendita, un campione rappresentativo di tutti i lotti di Andrade Lactose Peptone Water viene testato per la produttività e la specificità delle reazioni cromatiche confrontando i risultati con un lotto di riferimento precedentemente approvato.

La produttività viene testata mediante il metodo delle diluizioni ad estinzione, inoculando 1 mL di opportune diluizioni decimali degli organismi target nelle provette, incubando a 37°C per 24 ore e registrando la diluizione più alta che mostra la crescita nel lotto di riferimento (G_{RB}) e nel lotto di prova (G_{TB}). La produttività è testata con i seguenti ceppi fermentanti il lattosio *E. coli* ATCC 25922, *C. freundii* ATCC 40738, *S. aureus* ATCC 25923, *E. faecalis* ATCC 19433 e con il ceppo non fermentante il lattosio *S. Typhimurium* ATCC 14028. La crescita dei ceppi testati è molto buona e le reazioni cromatiche specifiche (rosa-rosso e formazione di bolle di gas per ceppi lattosio positivi/terreno giallo per ceppi lattosio negativi) sono conformi alle specifiche.

13-LIMITI DEL METODO

- Il terreno dopo la sterilizzazione in autoclave, quando è caldo, è rosa ma il colore scompare dopo raffreddamento.¹

14-PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Il terreno qui descritto è per controlli microbiologici, è per uso professionale e deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni.
- I terreni in polvere devono essere manipolati con adeguate protezioni. Prima dell'uso consultare la scheda 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 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 norme di buona fabbricazione nel processo di preparazione dei terreni di coltura.
- Trattare i campioni come potenzialmente infettivi.
- L'ambiente di laboratorio deve essere controllato in modo da evitare contaminanti come terreno di coltura o agenti microbici.
- Sterilizzare tutti i rifiuti a rischio biologico prima della loro eliminazione. Smaltire il terreno non utilizzato ed il terreno inoculato con i campioni o con ceppi microbici e sterilizzato, in accordo alla legislazione vigente in materia.
- Non utilizzare il prodotto qui descritto come principio attivo per preparazioni farmaceutiche o come materiale per produzioni destinate al consumo umano ed animale.
- I Certificati d'Analisi e la Scheda di Sicurezza del prodotto sono disponibili sul sito 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 del prodotto, 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.

15 – CONSERVAZIONE E VALIDITÀ

Conservare a +10°C /+30°C al riparo della luce e dell'umidità. In queste condizioni il prodotto rimane valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. 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 (modifiche del colore, indurimento, presenza di grossi grumi).

L'utilizzatore è responsabile del processo di produzione e di controllo dei terreni preparati in laboratorio e della definizione del loro periodo di validità, in funzione della tipologia (provette/flaconi) e del metodo di conservazione (temperatura e confezionamento).

16- BIBLIOGRAFIA

- MacFaddin JF. Media for Isolation-Cultivation-Identification-Maintenance of Medical Bacteria. Baltimore: Williams & Wilkins; 1985.

TABELLA DEI SIMBOLI APPLICABILI

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

CRONOLOGIA DELLE REVISIONI

Versione	Descrizione delle modifiche	Data
Revisione 0	Prima stesura	05/2022

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

