



TSC AGAR MUP

Piastre pronte

DESTINAZIONE D'USO

Terreno selettivo per il conteggio di *Clostridium perfringens* nelle acque.

FORMULA TIPICA*

Digerito pancreatico di caseina	15 g
Peptone di soia	5 g
Estratto di lievito	5 g
Ferro (III) ammonio citrato	1 g
Sodio bisolfito (Na ₂ S ₂ O ₅) anidro	1 g
Agar	15 g
D-cicloserina	400 mg
4-metilumbelliferilfosfato (MUP)	100 mg
Acqua purificata	1000 ml

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

DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Clostridium perfringens provoca disordini gastroenterici caratterizzati da dolori addominali e diarrea senza, di norma, febbre e vomito. L'infezione è di solito provocata dall'ingestione di carne ed alimenti a base di carne (sughi) contaminati da feci o da altro materiale contenente *C. perfringens* e non opportunamente cotti. La tossinfezione alimentare può essere diagnosticata con colture quantitative in anaerobiosi su alimenti e feci. La dose minima infettante è di 10⁵ cellule/g di alimento.

La determinazione di *C. perfringens* nelle acque è un parametro importante per la valutazione di un inquinamento fecale remoto o intermettente, essendo le spore di *C. perfringens*, più resistenti nell'ambiente rispetto ai classici indicatori fecali (Coliformi, *E. coli*, Enterococchi)

Il terreno completo con cicloserina e 4-MUP è stato sviluppato da Adcokoc e Saint per la determinazione di *C. perfringens* nelle acque. *C. perfringens* idrolizza il 4-MUP attraverso l'enzima fosfatasi acida, con produzione di 4 metilumbelliferone, fluorescente sotto lampada di Wood.

CARATTERISTICHE DEL TERRENO IN PIASTRA

Aspetto: terreno limpido di colore beige leggermente opalescente
pH finale a 25 °C: 7,6 ± 0,2

MATERIALI FORNITI

Piastre pronte all'uso di TSC Agar MUP

MATERIALI NON FORNITI

Anse da microbiologia, reagenti e terreni di coltura accessori, termostato e strumentazione di laboratorio, materiali per l'incubazione in anaerobiosi, attrezzature per la filtrazione del campione.

CAMPIONI

Acque e altri campioni liquidi filtrabili su membrana. Per la raccolta dei campioni riferimento alle norme ed agli Standard internazionali applicabili. Operare in accordo alle norme di buona prassi di laboratorio per la raccolta, la conservazione ed il trasporto in Laboratorio dei campioni.

PROCEDURA DELL'ANALISI

- Filtrare un adeguato volume di campione di acqua. Per le acque destinate al consumo umano, di norma, si filtra un volume di 100 ml.
- Posizionare la membrana filtrante su una piastra di TSC Agar MUP assicurandosi che non vi siano bolle d'aria tra la membrana e la superficie del terreno.
- Entro 1 ora dalla deposizione delle membrane, introdurre le piastre (non capovolte) in termostato ed incubare in anaerobiosi a 44 ± 1 °C per 21 ± 3h.

LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

- Dopo incubazione contare come *C. perfringens* presunto le colonie fluorescenti osservate sotto lampada di Wood.
- Confermare con test diagnostici definiti dall'utilizzatore di tipo biochimico, immunologico, molecolare o di spettrometria di massa. A titolo esemplativo la conferma può essere fatta con il test della catalasi (-) e con il



CAMP test inverso (*C.perfringens* forma una zona di emolisi netta a forma di arco nella zona di intersezione con la striscia di semina di *S.agalactiae*).

CONTROLLO QUALITÀ

E' responsabilità dell'utilizzatore eseguire il 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.

Controllo della produttività

C.perfringens ATCC 13124: crescita, colonie nere o grigie o marroncino o bianche, fluorescenti alla lampada di Wood

Controllo della selettività:

E.coli ATCC 25922 : inibito

B.subtilis ATCC 6633: inibito

Incubazione in anaerobiosi a 44 °C per 24 ore

ATCC è un marchio registrate di American Type Culture Collection

LIMITI DEL METODO

- Il 4-metilumbelliferone, prodotto di degradazione del 4-MUP, è solubile in acqua e quindi tende a diffondere dalla colonia nel terreno e sulla membrana: prestare quindi molta attenzione nella lettura dei risultati.

PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Il prodotto qui descritto non è classificato come pericoloso ai sensi della legislazione vigente.
- Il prodotto qui descritto contiene peptoni di origine animale. Scaricare da sito web www.biolifeitaliana.it il documento con le misure messe in atto da Biolife Italiana S.r.l. per il contenimento del rischio legato alla TSE.
- Il terreno in piastra qui descritto è un prodotto 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.
- La singola piastra del prodotto qui descritto è monouso.
- Le piastre pronte all'uso non sono da considerare un "prodotto sterile" non essendo soggette a sterilizzazione terminale ma un prodotto a biocontaminazione controllata e nei limiti di specifiche definite.
- Sterilizzare le piastre dopo l'uso e prima della loro eliminazione. Smaltire i rifiuti in accordo alla legislazione vigente in materia.
- Non utilizzare le piastre con l'imballaggio deteriorato.
- Non utilizzare le piastre oltre la data di scadenza.
- Non utilizzare le piastre se vi sono segni evidenti di deterioramento (es: contaminazione, eccessiva umidità, eccessiva disidratazione, colore alterato)
- Scaricare il Certificato d'Analisi del prodotto dal sito www.biolifeitaliana.it

CONSERVAZIONE E VALIDITÀ

Conservare nella confezione originale a 2-8 °C al riparo della luce. In queste condizioni il prodotto è valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta.

Le piastre prelevate dalle confezioni da 10 o 5 pezzi già aperte possono essere usate entro 7 giorni dalla apertura, se conservate in ambiente pulito a 2-8 °C.

BIBLIOGRAFIA

- Adcock, P.W. and Saint, C.P. (2001) Rapid confirmation of *Clostridium perfringens* by using chromogenic and fluorogenic substrates. *Appl Environ Microbiol* 67, 4382–4384.
- Manuel suisse des denrées alimentaires (MSDA). Chapitre 56, Microbiologie. Juillet 2000.
- Wohlsen T, Bayliss J., Gray B., Bates J. and M. Katouli (2006) Evaluation of an alternative method for the enumeration and confirmation of *Clostridium perfringens* from treated and untreated sewages. *Letters in Applied Microbiology* 42, 438–444

CONFEZIONI

492158X

TSC AGAR MUP

30 piastre da 55 mm, confezionate in film plastico, in scatola di cartone.

CND:W0104010405



Biolife Italiana S.r.l., Viale Monza 272, Milano, Italia.