

HHD BROTH

Terreno selettivo per la determinazione differenziale
dei lattobacilli eterofermentanti ed omofermentanti

FORMULA TIPICA (g/l)

Fruttosio	2.500
Saccarosio	0.200
Potassio fosfato monobasico	2.500
Idrolisato triptico di caseina	10.000
Peptone di soia	1.500
Idrolisato acido di caseina	3.000
Estratto di lievito	1.000
Verde di bromocresolo	0.066

PREPARAZIONE

Sospendere 20.7 g in 1000 ml di acqua distillata sterile. Aggiungere 1 g di Tween 80 (cat. n. 42120502). Scaldare fino ad ebollizione sotto continua agitazione. Autoclavare a 121°C per 15 minuti.

pH finale 7.0 ± 0.1

DESCRIZIONE ED IMPIEGO

I batteri lattici, ubiquitari in natura e necessari per la produzione degli alimenti, ne possono causare anche il deterioramento. Sono divisi in due gruppi principali, in base alle loro proprietà metaboliche: batteri eterofermentanti e omofermentanti. I batteri lattici eterofermentanti producono CO₂, acido lattico, etanolo e mannitolo dal fruttosio; i batteri lattici omofermentanti dal fruttosio producono maggiormente acido lattico. Il terreno HHD Broth, preparato secondo la formula di Mc Donald e coll. (1987) permette di differenziare i due gruppi di batteri in base alla differente acidificazione del substrato che contiene un basso quantitativo di fruttosio (14 mM). Il verde bromocresolo viene usato come indicatore di pH e permette di diversificare i diversi gradi di acidificazione. L'indicatore ha pH 4.6 ed è di colore giallo a valori di pH più bassi di 3.8 e blu a valori più alti di 5.6. I batteri omofermentanti producono 2 moli di acido lattico dal fruttosio e crescono su HHD Broth con un viraggio di colore dell'indicatore a verde ed un sedimento cellulare blu-verde sul fondo della provetta. I batteri eterofermentanti inducono una acidificazione più leggera del substrato e crescono su HHD Broth senza cambiare, in maniera significativa, il colore del terreno che rimane blu con un sedimento cellulare bianco. Se viene aggiunto agar al terreno HHD Broth, i batteri omofermentanti crescono con colonie blu-verdi, mentre quelli eterofermentanti con colonie incolori. Gli autori citati raccomandano di registrare il colore del sedimento cellulare e le colonie per la differenziazione dei due gruppi di batteri anziché il viraggio di colore del terreno. Le caratteristiche dei gruppi sopra descritte si riferiscono a terreni incubati a 30°C per 3 giorni.

CONTROLLO QUALITÀ DELL'UTILIZZATORE

Controllo produttività: Omofermentativo *L.plantarum*: crescita, il terreno vira al verde - Eterofermentativo *L.mesenteroides*: crescita, il terreno rimane blu

Incubazione: 30°C- 3 giorni

CONSERVAZIONE

Conservare a 10-30°C al riparo della luce, in luogo asciutto. In queste condizioni il prodotto è valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Eliminare se vi sono segni evidenti di deterioramento della polvere (modifiche del colore, indurimento della polvere ecc.)

PRECAUZIONI E SICUREZZA DEGLI OPERATORI

Il terreno in polvere qui descritto non è classificato come pericoloso ai sensi della legislazione vigente né contiene sostanze pericolose in concentrazioni ≥1%. Come per tutti i terreni in polvere anche la manipolazione del HHD Broth deve essere effettuata con una adeguata protezione delle vie respiratorie.

Solo per uso diagnostico *in vitro*. HHD Broth deve essere usato solo in laboratorio, da operatori adeguatamente addestrati. E con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni. Sterilizzare le provette dopo il loro uso e prima dell'eliminazione come rifiuto.

BIBLIOGRAFIA

• Mc Donald, L.C., Mc Feeters, R.F., Daeschel, M.A., Fleming, H.P. (1987) App. Environ. Microbiol. **53**, 1382-1384.

CONFEZIONI

4015291	HHD Broth,	100 g (4.9 l)
4015292	HHD Broth,	500 g (24.4 l)