

MacConkey Agar se sorbitolem (CT-SMAC) ISO

Cat. 1099

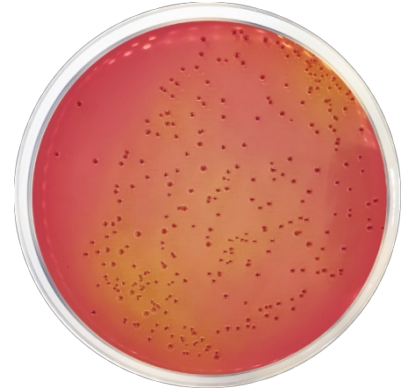
Selektivní a diferenciální médium pro *Escherichia coli* O157:H7

Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Detekce	<i>Escherichia coli</i> O157

Oblast použití: Klinická medicína / Potravinářství

Předpisy: ISO 11133 / ISO 16654



Principy a použití

MacConkeyho Agar se sorbitolem (CT-SMAC) je založen na vzorci vyvinutém firmou Rappaport & Hening. Toto médium se doporučuje pro výzkum *E. coli* O157:H7 v klinickém testování a testování potravin. Složení je podobné MacConkey Agar[®] (052), ale laktóza byla nahrazena sorbitolem pro rozlišení enteropatogenních sérotypů *E. coli*. Tyto kmeny jsou obvykle sorbitol-negativní. Na standardním MacConkey Agarů obsahujícím laktózu nelze tento kmen odlišit od jiných *E. coli* fermentujících laktózu.

Želatinový pepton dodává dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Sorbitol je zdrojem energie ze sacharidů. Žlučové soli N^o 3 a krystalová violet[®] jsou inhibitory grampozitivních organismů. Chlorid sodný dodává elektrolyty nezbytné pro transport a osmotickou rovnováhu. Neutrální červeně je indikátorem pH, při fermentaci sorbitolu se pH média snižuje, čímž se barva mění z neutrální červené na růžovou. Bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

E. coli O157:H7 nekvásí sorbitol, a proto vytváří bezbarvé kolonie. Protože většina ostatních *E. coli* jej fermentuje, jsou jejich kolonie růžové.

E. coli O157:H7 se stala široce rozšířeným zdravotním problémem, protože je zodpovědná za hemoragickou kolitidu, která se vyznačuje krvácivým průjmem s akutní bolestí břicha. Nesprávná antibiotická léčba může zvýšit riziko vzniku hemolyticko-uremického syndromu, potenciálně fatální komplikace této formy kolitidy.

Složení v g/l

Enzymatický digesát kaseinu	17	Bakteriologický agar	15
Žlučové soli č. 3	1,5	Krystalová violet [®]	0,001
Neutrální červeně	0,03	Chlorid sodný	5
Sorbitol	10	Enzymatický digesát živočišných tkání	3

Příprava

V jednom litru destilované vody rozpustíte 51,5 g média. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. Sterilizujte v autoklávu při 121 °C po dobu 15 minut. Ochlaďte na 44-47 °C a v případě potřeby asepticky přidejte dvě lahvičky doplňku Cefixime Tellurite (LC6064). Dobře promíchejte a dávkujte do destiček.

Návod k použití

" Pro klinickou diagnózu je typem vzorku výkal.

- Očkejte na povrchu. Paralelní strie rukojetí nebo yzopem.
- Inkubujte v aerobních podmínkách při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18-24 hodin.
- Odečet a interpretace výsledků.

" Pro jiná použití, na která se nevztahuje označení CE:

Detekce *Escherichia coli* O157 podle ISO 16654:

- Připravte počáteční suspenzi přidáním testované části do sójového bujónu modifikovaného novobiacinem (LC1292) zahřátého na 41,5 °C, abyste získali poměr 1/10.
- Oddělte a koncentrujte mikroorganismy pomocí imunogenních částic potažených protilátkami proti *E. coli* O157.
- Inkubujte 6 hodin a poté dalších 12 až 18 hodin při 41,5 °C.
- Subkultivujte imunomagnetické částice s bakteriemi nalepenými na MacConkeyho agaru se sorbitolem (LC1099) a na druhém selektivním izolačním agaru podle výběru laboratoře. Optimální inkubační teplota pro *E. coli* O157 je 37 ± 1 °C po dobu 18-24 hodin.
- Potvrdit produkci indolu v tryptofanovém kultivačním bujónu (LC1237) a aglutinaci se sérem proti *E. coli* O157.

Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytků	Jemný prášek	Béžová růžová	Fialově červená	7,1±0,2

Mikrobiologický test

Podle normy ISO 11133:

Inkubační podmínky: (37 ± 1 °C / 21 ± 3 h).

Podmínky očkování: (10³ - 10⁴ CFU) / selektivita (10⁴- 10⁶ CFU).

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Částečná inhibice (1)	Růst některých růžových kolonií
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Celková inhibice (0)	
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 ATCC 700728	Dobrý růst (2)	Průhledné kolonie se světle žlutohnědým vzhledem a průměrem ~1 mm

Skladování

Teplota. Min.: 2 °C

Teplota. Max.: 25 °C

Bibliografie

Rappaport F. a Hening E. (1952), J.Clin.Path, 5.361. Karmali M.A. (1988), Culture, 9,2. Doyle M.P. and Schoeni S.L (1984), Appl. and Envir. Microbiol., 48, 855-856.

ISO 16654 Mikrobiologie potravin a krmiv - Horizontální metoda detekce *Escherichia coli* O157.