

Bile Esculin Azide Agar ISO

Cat. 1005

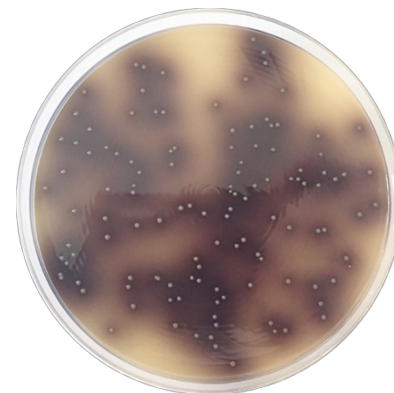
Pro selektivní izolaci a předpokládanou identifikaci střevních enterokoků metodou membránové filtrace

Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní izolace	Enterokoky

Odvětví aplikace: Vodárenství

Předpisy: ISO 7899-2



Principy a použití

Bile Esculin Azide Agar je modifikací Bile Esculin Agar (LC1031) s přidáním azidu sodného jako inhibitoru a se snížením koncentrace žluči. Výsledné médium je selektivnější, ale stále poskytuje rychlý růst a účinnou obnovu enterokoků. Schopnost hydrolyzovat eskulin v přítomnosti žluči je charakteristickým znakem enterokoků. Organismy pozitivní na hydrolyzu eskulinu hydrolyzují glykosid eskulinu na eskuletin a dextrózu. Eskulin reaguje s citrátem železitým za vzniku tmavě hnědé nebo černé kolonie. Býčí žluč neinhibuje enterokoky, zatímco ostatní grampozitivní bakterie jsou inhibovány. Azid sodný inhibuje gramnegativní bakterie. Trypton, pepton a kvasničný extrakt dodávají živiny nezbytné pro růst. Chlorid sodný zajišťuje osmotickou rovnováhu. Bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

Přítomnost střevních enterokoků je indikátorem fekální kontaminace, zejména pokud ke kontaminaci došlo před delší dobou a méně odolné koliformní bakterie, včetně *Escherichia coli*, mohou být v době provádění analýzy již mrtvé.

Tolerance ke žluči a schopnost hydrolyzovat eskulin představuje spolehlivý presumptivní test pro identifikaci enterokoků. Kolem kolonií se objevuje hnědé zbarvení (pozitivní reakce).

Složení v g/l

Bakteriologický agar	15	Esculin	1
Citrát železito-amonný	0,5	Býčí žluč	10
Pepton	3	Azid sodný	0,15
Chlorid sodný	5	Trypton	17
Kvasničný extrakt	5		

Typické složení g/l * Upraveno a/nebo doplněno podle potřeby tak, aby splňovalo kritéria účinnosti.

Příprava

Suspendujte 56,6 g média v jednom litru destilované vody. 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 50-60 °C a rozdělte do vhodných nádob. Přehřátí může způsobit ztmavnutí média. Pokud se používají zkumavky, nechte je chladnout v šikmé poloze.

Návod k použití

Pro detekci a stanovení počtu enterokoků podle normy ISO 7899-2:

- Odměřený objem vody přefiltrujte přes membránový filtr.
- Umístěte membránu na Slanetz-Bartleyho médium (LC1109).

- Inkubujte při teplotě 36 ± 2 °C po dobu 44 ± 4 hodin.
- Přeneste membránu s charakteristickými koloniemi, které byly předtím inkubovány v médiu Slanetz-Bartley (LC1109), bez převrácení membrány na destičku s Bile Esculin Azide Agar, předehřátou na 44 °C.
- Inkubujte při $44 \pm 0,5$ °C po dobu 2 hodin.
- Odečtěte ihned výsledek na destičce.
- Má se za to, že typické kolonie, které vykazují hnědočernou barvu v okolním médiu, dávají pozitivní reakci a jsou započteny j a k o střevní enterokoky.

Kontrola kvality

Rozpuštnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
Bez zbytků	Jemný prášek	Běžová	Lakmusový papír	$7,1 \pm 0,1$

Mikrobiologický test

Inkubační podmínky: ($44 \pm 0,5$ °C / 2 h).

Podmínky očkování: faecalis a E. faecium] / TSA [E. coli]).

Mikroorganismy	Charakteristická reakce
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Hnědočerná aureola
Escherichia coli ATCC 25922	Absence hnědočerného aureola
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Hnědočerná aureola
Enterococcus faecium ATCC 6057	Hnědočerná aureola

Skladování

Teplota. Min.: 2 °C

Teplota. Max.: 25 °C

Bibliografie

ISO 7899-2. Kvalita vody - Detekce a stanovení počtu střevních enterokoků - Část 2: Metoda membránové filtrace.

Facklam, R.R. a M.D. Moody 1970. Presumptivní identifikace streptokoků skupiny D: žlučový test s eskulinem. Appl. Microbiol 20:245.

Ruoff, K.L. 1995 Streptococcus. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (eds), Manual of clinical microbiology, 6th eds. American Society for Microbiology, Washington, D.C.