

Eozin-methylenová modř (EMB)

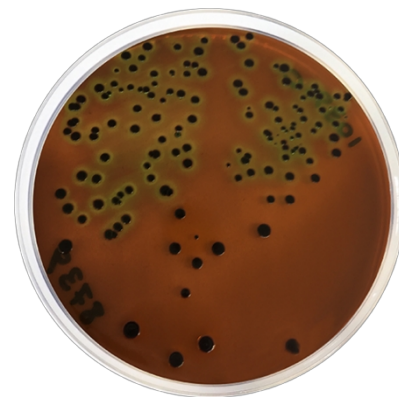
LC1039

Pro izolaci, kultivaci a diferenciaci gramnegativních střevních bacilů z klinických a jiných vzorků

Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní izolace	Gramnegativní střevní bacily
Diferenciace	Gramnegativní střevní bacily

Odvětví aplikace: Klinická medicína



Principy a použití

Agar s eosinem a methylenovou modří (EMB) je diferenciální médium podobné Levinovu EMB agaru (LC1050), které se používá k izolaci enterobakterií. Použití eosinu Y a methylenové modří umožňuje rozlišit laktózu fermentující a nefermentující organismy. Je široce používán v lékařské bakteriologii, v technikách doporučených APHA a pro detekci a stanovení počtu koliformních bakterií, kontaminantů potravin a pitné vody.

Pepton poskytuje dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Sacharóza se přidává k laktóze jako zkvasitelný sacharid, aby se zjistily koliformní bakterie, které fermentují sacharózu snadněji než laktózu. Barviva eosin Y a methylenová modř jsou částečnými inhibitory gram pozitivních bakterií a indikátory pH. Díky laktóze a sacharóze může být toto médium v primární kultuře diferenciální: *Salmonellae* a *Shigellae*, které jsou laktóza-negativní, mohou být odlišeny od jiných laktóza-negativních a sacharóza-pozitivních organismů, jako jsou *Proteus vulgaris*, *Citrobacter* a *Aeromonas*. Fosforečnan draselný slouží jako pufrační systém a bakteriologický agar je ztužujícím činidlem.

Složení v g/l

Bakteriologický agar	13,5	Bakteriologický pepton	10
Fosforečnan draselný	2	Eosin Y	0,4
Laktóza	5	Methylenová modř	0,065
Sacharóza	5		

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

Příprava

Suspendujte 36 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 45-50 °C, dobře promíchejte, aby se vytvořily bubliny, a opatrně dávkujte do Petriho misek. NEPŘEHŘÍVEJTE.

Návod k použití

Pro izolaci střevních patogenů z klinických vzorků. Pro klinickou diagnostiku je typem vzorku moč a stolice.

- Naočkejte destičku EMB agaru a proveďte izolaci pomocí proužků, aby se vytvořily diskrétní kolonie.
- Inkubujte při teplotě 35 ± 2 °C a pozorujte po 24 hodinách a znovu po 48 hodinách.

Charakteristika kolonií:

- Kolonie salmonel a shigel jsou průsvitné a jantarově zbarvené nebo bezbarvé.
- Koliformní bakterie, které využívají laktózu a/nebo sacharózu, vytvářejí modročerné kolonie s tmavým středem a nazelenalým kovovým leskem.
- Ostatní koliformní bakterie, jako je *Enterobacter*, tvoří hlenovité, růžové kolonie.
- Kmeny *Enterococcus faecalis* jsou na tomto médiu částečně inhibovány a objevují se jako bezbarvé kolonie.

Poznámka: Vzhledem k tomu, že médium je mírně inhibiční, mohou růst některé stafylokoky, streptokoky a kvasinky. Mohou se objevit i některé gramnegativní nefermentující bacily, které nefermentují laktózu. Pro identifikaci rodu je nutné provést další biochemické testy.

Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytků	Jemný prášek	Fialově-růžová	Žlutavá s modrým nádechem. Po sterilizaci: Oranžová	7,2±0,2

Mikrobiologický test

Inkubační podmínky: (35 ± 2 °C / 24-48 h).

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 10145	Dobry růst	Bezbarvá kolonie
<i>Klebsiella aerogenes</i> ATCC 13048	Dobry růst	Růžová kolonie
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Dobry růst	Bezbarvá kolonie
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Dobry růst	Zelená kolonie s kovovým leskem
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibovaný růst	

Skladování

Teplota Min.: 2 °C
Teplota Max.: 25 °C

Bibliografie

Americká asociace veřejného zdraví. Diagnostické postupy a reagentie. 2nd Ed. APHA, Inc. New York, 1950
A.P.H.A. Vyšetření mléčných výrobků. 10th Ed. APHA, Inc. New York, 1953. Society of American Bacteriologists. Manual of Microbiological Methods MacGraw-Hill New York, 1957.