

Mannitolový solný agar (MSA) (Chapmanovo médium) EP/USP/ISO Kat. 1062

Pro izolaci a stanovení počtu stafylokoků.

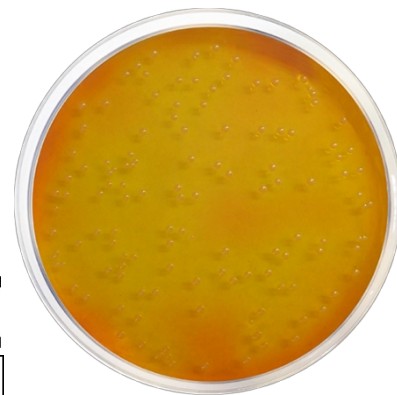
Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní enumerace	<i>Staphylococcus</i>
Selektivní izolace	<i>Staphylococcus</i>

Odvětví aplikace: Farmacie / Veterinářství / Klinická medicína / Testování citlivosti na antimikrobiální látky /

Kontrola kvality

Předpisy: USP / Evropský lékopis / ISO 22718



Principy a použití

Mannitol Salt Agar (MSA) (Chapmanovo médium) je selektivní médium připravené podle Chapmanových doporučení pro izolaci presumptivních patogenních stafylokoků. Většina ostatních bakterií je inhibována vysokou koncentrací chloridu sodného.

Dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst dodává pankreatický trávený kasein, peptický trávený živočišný tkáňový extrakt a hovězí extrakt. Zdrojem energie je manitol a indikátorem pH je fenolová červeň. Chlorid sodný dodává základní elektrolyty pro transport a osmotickou rovnováhu. Bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

Rozkladem mannitolu bakteriemi vznikají kyselé produkty, které mění barvu média z růžové na žlutou. Vzhledem k vysokému obsahu chloridu sodného lze použít silné inokulum zkoumaného materiálu.

Evropský lékopis USP doporučuje tento prostředek v odstavci 2.6.13: "Mikrobiologické vyšetření nesterilních výrobků: Zkouška na přítomnost specifikovaných mikroorganismů" pro testování *Staphylococcus aureus* ve výrobcích.

Přídavek 5% emulze vaječného žloutku ([LC5152](#)) umožňuje detekovat lipázovou aktivitu stafylokoků a také fermentaci mannitolu. Vysoká koncentrace soli v médiu vyčistí emulzi vaječného žloutku a produkce lipázy je detekována jako žlutá neprůhledná zóna kolem kolonií stafylokoků produkujících tento enzym. Tento jev spolu s pozitivním koagulázovým testem potvrzuje, že se jedná o patogenního stafylokoka.

Složení v g/l

Bakteriologický agar	15	D-mannitol	10
Hovězí extrakt	1	Pankreatický digesát kaseinu	5
Peptický digesát živočišné tkáně	5	Fenolová červeň	0,025
Chlorid sodný	75		

Příprava

Suspendujte 111 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 a dávkujte do destiček.

Návod k použití

" Pro klinickou diagnózu jsou typem vzorku bakterie izolované z jakéhokoli klinického vzorku.

- Povrch naočkujte souběžnými pruhy s rukojetí nebo yzopem.
- Inkubujte při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18-24 hodin a po 48 hodinách.
- Čtení a interpretace výsledků.

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

Test specifikovaných mikroorganismů (*Staphylococcus aureus*) podle Evropského lékopisu:

- Naočkejte přiměřené množství tryptikázového sójového bujónu ([LC1224](#)) a inkubujte při teplotě 30-35 °C po dobu 18-24 hodin.
- Subkultivujte na destičce s MSA a inkubujte při teplotě 30-35 °C po dobu 18-72 hodin.
- Možnou přítomnost *S. aureus* indikuje růst žlutých/bílých kolonií obklopených žlutou zónou. Mannitol fermentující patogení stafylokoky jsou velké a jsou obklopeny žlutou zónou, kolonie nepatogenních stafylokoků se jeví jako malé kolonie obklopené červenou nebo fialovou zónou. To se potvrdí identifikačním testem.
- Výrobek vyhovuje zkoušce, pokud nejsou přítomny kolonie popsaných typů nebo pokud jsou potvrzující identifikační testy negativní.

Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytků	Jemný prášek	Béžovo-růžová	Červená	7,4±0,2

Mikrobiologický test

Podle Pharmacopoeia;

Escherichia coli ATCC 8739 a *Staphylococcus aureus* ATCC 6538:

Inkubační podmínky: (30-35 °C / 18-72 h).

Podmínky očkování: (<=100 CFU) / Inhibiční (>=100 CFU).

Zbytek kmenů:

Inkubační podmínky: (35 ± 2 °C / 18-24 a 48 h).

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Přijatelný růst	Červené kolonie
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 14990	Dobry růst	Červené kolonie
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibice	
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Dobry růst	Žluté kolonie
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Dobry růst	Žluté kolonie
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Inhibice	

Skladování

Teplota. Min.: 2 °C

Teplota. Max.: 25 °C

Bibliografie

McColloch Am. J. Vet. Research, 8:173. 1947. Velilla, Faber, and Pelczar Am. J. Vet. Research, 8:275. 1947.

Chapman, G.H. 1945 J. Bact. 50:201-203.

Evropský lékopis.