



BD Mannitol Salt Agar

UTILIZARE SPECIFICĂ

BD Mannitol Salt Agar este utilizat pentru izolarea selectivă a stafilococilor și detectarea *Staphylococcus aureus* din probele clinice.

PRINCIPIILE ȘI EXPLICAȚIILE PROCEDURII

Metodă microbiologică.

Mannitol Salt Agar este o formulă stabilită de Chapman pentru diferențierea stafilococilor coagulazo-pozitivi (de ex., *Staphylococcus aureus*) față de stafilococii coagulazo-negativi.¹

Mannitol Salt Agar este utilizat pentru izolarea stafilococilor din probele clinice,² din produsele cosmetice³ și în testele de limită microbiană.^{4,5}

Mannitol Salt Agar conține peptone și extract de vită, care asigură elementele nutritive esențiale. Concentrația de clorură de sodiu 7,5% duce la inhibarea parțială sau completă a organismelor bacteriene altele decât stafilococii. Fermentația manitolului, indicată de modificarea culorii în indicatorul roșu fenol, contribuie la diferențierea speciilor de stafilococi. Stafilococii coagulazo-pozitivi (de ex. *Staphylococcus aureus*) produc colonii galbene și un mediu galben înconjurător în timp ce stafilococii coagulazo-negativi produc colonii roșii și nicio schimbare de culoare a indicatorului roșu fenol.¹

REACTIVI

BD Mannitol Salt Agar

Formulă* pentru un litru de apă purificată

Extract de vită	1,0 g
Extract pancreatic de cazeină	5,0
Extract peptic de țesut de origine animală	5,0
Clorură de sodiu	75,0
D-Manitol	10,0
Roșu fenol	0,025
Agar	15,0

pH 7,4 ± 0,2

*Ajustată și/sau suplimentată după cum este necesar pentru a îndeplini criteriile de performanță.

PRECAUȚII

IVD . Numai pentru uz profesional. ⓧ

Nu utilizați plăcile dacă prezintă semne de contaminare microbiană, decolorare, deshidratare, fisuri sau alte semne de deteriorare.

Consultați documentul **INSTRUCȚIUNI GENERALE DE UTILIZARE** pentru detalii referitoare la procedurile de manipulare aseptică, riscurile biologice și înlăturarea produselor utilizate.

DEPOZITAREA ȘI DURATA DE DEPOZITARE

La recepție, depozitați plăcile la întuneric la 2 până la 8°C, în ambalajul original până în momentul utilizării. Evitați congelarea sau supraîncălzirea. Plăcile pot fi inoculate până la expirarea termenului de valabilitate (consultați eticheta ambalajului) și pot fi incubate pentru perioadele recomandate de incubare.

Plăcile dintr-un teanc de 10 plăci desfăcut pot fi utilizate timp de o săptămână dacă sunt depozitate într-o zonă curată între 2 și 8°C.

CONTROLUL CALITĂȚII EFECTUAT DE UTILIZATOR

Inoculați probele reprezentative cu următoarele tulpini (pentru informații suplimentare, consultați documentul **INSTRUCȚIUNI GENERALE DE UTILIZARE**). Incubați plăcile la $35 \pm 2^\circ\text{C}$ în atmosferă aerobă.

Examinați plăcile după 18 până la 24 și 48 h pentru a observa gradul de creștere, dimensiunea coloniilor, pigmentarea și selectivitatea. Reacțiile tipice sunt după cum urmează:

Tulpini	Rezultate de creștere
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Colonii galbene de mărime medie, mediu galben
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Colonii galbene de mărime medie, mediu galben
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Colonii albe de dimensiuni mici spre medii, mediu roșu
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Inhibiție parțială (spre completă); colonii incolore, acumulări inhibitate
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibiție completă
Neinoculat	Roșu

PROCEDURĂ

Materiale furnizate

BD Mannitol Salt Agar (plăci **Stacker** de 90 mm). Controlate microbiologic.

Materiale nefurnizate

Medii de cultură auxiliare, reactivi și echipamentul de laborator necesar.

Tipuri de probe

Acesta este un mediu selectiv diferențial pentru stafilococi care poate fi utilizat pentru toate probele clinice (consultați și **CARACTERISTICI DE PERFORMANȚĂ ȘI LIMITĂRILE PROCEDURII**). Poate fi utilizat și pentru materiale non-clinice.

Procedura de testare

Însămânțați proba cât mai repede posibil după ce este primită în laborator. Placa însămânțată este utilizată inițial pentru a izola culturi pure din probe ce conțin floră mixtă. Alternativ, dacă materialul este cultivat direct dintr-un frotiu de cultură, rotiți frotiul pe o zonă mică la marginea suprafeței și însămânțați din această zonă inoculată. De asemenea, trebuie inoculat un mediu neselectiv precum agar Columbia cu 5% sânge de oaie pentru a indica alte organisme prezente în probă.

Incubați plăcile timp de 24 la 48 h la $35 \pm 2^\circ\text{C}$ în condiții de aerobioză.

Rezultate

După incubare, plăcile sunt examinate în ceea ce privește prezența coloniilor de stafilococi. Morfologia tipică a coloniilor pe mediul **BD Mannitol Salt Agar** este următoarea:

Organisme	Rezultate de creștere
<i>Staphylococcus aureus</i>	Colonii galbene de mărime medie, mediu galben
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Colonii albe de dimensiuni mici până la medii, mediu roșu
Alți stafilococi în afară de <i>S. aureus</i> și <i>S. epidermidis</i>	Colonii mici spre mari cu zone roșii sau galbene, în funcție de specii
Micrococi	Mari, alb spre portocaliu
<i>Enterococcus</i> , <i>Streptococcus</i>	Fără creștere spre creștere foarte slabă
Bacterii gram negative	Fără creștere spre o creștere slabă

Coloniile care prezintă aspectul stafilococilor trebuie diferențiate în continuare pentru a confirma identitatea acestora.²

CARACTERISTICI DE PERFORMANȚĂ ȘI LIMITĂRILE PROCEDURII

BD Mannitol Salt Agar este o formulă standard utilizată pentru izolarea și diferențierea stafilococilor prin fermentația manitolului din surse clinice și non-clinice. Sunt recomandate perioade de incubație de 48 la 72 ore pentru a detecta toate speciile de stafilococi prezente în probă.²

Mai multe specii de *Staphylococcus* în afară de *S. aureus* sunt manitol-pozitive și produc colonii galbene înconjurate de zone galbene pe acest mediu (de ex. *S. capitis*, *S. xylosus*, *S. cohnii*, *S. sciuri*, *S. simulans*, și alte specii). De aceea sunt necesare teste biochimice suplimentare pentru identificarea *S. aureus* sau a altor specii. Consultați referințele corespunzătoare.^{2,3}

REFERINȚE

1. Chapman, G.H. 1945. The significance of sodium chloride in studies of staphylococci. J. Bacteriol. 50:201-203.
2. Bannerman, T.L. 2003. *Staphylococcus*, *Micrococcus*, and other catalase-positive cocci that grow aerobically. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Hitchins, A. D., T. T. Tran, and J. E. McCarron. 1995. Microbiology methods for cosmetics, p. 23.01-23.12. In: Bacteriological analytical manual, 8th ed. AOAC International, Gaithersburg, MD.
4. U.S. Pharmacopeial Convention, Inc. 2009. The U.S. Pharmacopeia 32/The national formulary 27--2009. U.S. Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, Md. USA
5. Council of Europe, 2008. European Pharmacopoeia, 6.1. European Pharmacopoeia Secretariat. Strasbourg/France

AMBALAJ/DISPONIBILITATE

BD Mannitol Salt Agar

Nr. cat. 254027

Medii pe plăci pregătite pentru utilizare, 20 plăci

Nr. cat. 254079

Medii pe plăci pregătite pentru utilizare, 120 plăci

INFORMAȚII SUPLIMENTARE

Pentru informații suplimentare, contactați reprezentantul local BD.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

D-69126 Heidelberg/Germany

Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD Logo and all other trademarks are the property of Becton, Dickinson and Company. © 2013 BD