

BD GC-Lect Agar

UTILIZARE SPECIFICĂ

BD GC-Lect Agar este un mediu selectiv care asigură creșterea rapidă și recuperarea *Neisseria gonorrhoeae* și o mai bună inhibiție a bacteriilor și ciupercilor contaminante, inclusiv specii de *Capnocytophaga* în probe orofaringeale.

PRINCIPIILE ȘI EXPLICAȚIILE PROCEDURII

Metodă microbiologică.

O serie de medii au fost dezvoltate pentru izolarea agentului patogen *Neisseria* din probe conținând floră mixtă [Thayer-Martin Selective Agar, Modified Thayer-Martin (MTM) Agar, Martin-Lewis Agar].¹⁻³ Fiecare asigură o mai mare inhibiție a organismelor contaminante decât formularea anterioară dar fiecare este, în grade diferite, inhibitor pentru anumite tulpini pentru care este destinat să le recupereze.^{4,5}

BD Diagnostic Systems a dezvoltat GC II Agar Base ca o bază îmbunătățită pentru Chocolate Agar utilizat în aceste medii selective. Promovarea intensivă a creșterii obținută pentru *Neisseria* patologică a permis de asemenea creșterea tulpinilor de *Capnocytophaga* pe mediul selectiv atunci când acesta a fost inoculat cu probe orofaringeale.

GC-Lect Agar a fost dezvoltat și patentat de BD Diagnostic Systems pentru a furniza o inhibare suplimentară a speciilor de *Capnocytophaga* și a altor tulpini rezistente la inhibitori în MTM Agar; cum ar fi contaminanții rezistenți la vancomicină, inclusiv anumite tulpini de *Staphylococcus epidermidis*.^{6,7} Acest mediu conține o concentrație redusă de vancomicină pentru recuperarea îmbunătățită a tulpinilor *N. gonorrhoeae* care sunt sensibile la acest antibiotic. Ca și în cazul MTM, *N. lactamica* nu este inhibată de GC-Lect Agar.

BD GC-Lect Agar conține bază GC II Agar care furnizează nutrienți azotici sub formă de cazeină și peptone din carne, tampon fosfat pentru menținerea valorii pH și amidon din porumb care neutralizează acizii grași toxici care pot fi prezenți în agar. Hemoglobina bovină furnizează factorul X (hemină). **BD IsoVitaleX Enrichment** este un supliment definit care asigură vitamine, amino-acizi, coenzime, glucoză, ioni ferici și alți factori care îmbunătățesc creșterea *Neisseria* patogene. Pentru a îmbunătăți selectivitatea, BD Diagnostic Systems a dezvoltat o combinație formată din cinci agenți antimicrobieni pentru a inhiba bacteriile gram pozitive și gram negative precum și ciupercile. Acești agenți antimicrobieni nu sunt inhibitori pentru gonococii sensibili la vancomicină care sunt inhibați pe agar standard MTM.⁷

REACTIVI

BD GC-Lect Agar

Formulă* pentru un litru de apă purificată

Extract pancreatic de cazeină	7,5 g
Peptonă selectată din carne	7,5
Amidon din porumb	1,0
Difosfat de potasiu	4,0
Fosfat de monopotasiu	1,0
Clorură de sodiu	5,0
Agar	12,0
Hemoglobină	10,0
Agenti selectivi	0,017
BD IsoVitaleX Enrichment	10,0 mL
pH 7,2 +/- 0,2	

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

BD IsoVitaleX Enrichment conține următorii factori de creștere (formula* pentru un litru de apă purificată):

Vitamina B ₁₂	0,01 g	Tiamin pirofosfat	0,1 g
L-Glutamina	10,0	Azotat de fier	0,02
Adenină	1,0	Hidroclorură de tiamin	0,003
Hidroclorură guanină	0,03	Hidroclorură de cisteină	25,9
Acid <i>p</i> -aminobenzoic	0,013	L-cistină	1,1
Nicotinamidă Adenină Dinucleotidă (NAD)	0,25	Glucoză	100,0

*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 aseptice, 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 la 35 până la 37°C pentru 24 până la 48 ore, într-o atmosferă aerobă îmbogățită cu dioxid de carbon.

Tulpini	Rezultate de creștere
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 43069	Creștere
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 51109	Creștere
<i>Neisseria meningitidis</i> ATCC 13090	Creștere
<i>Neisseria sicca</i> ATCC 9913	Inhibiție parțială spre completă
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibiție completă
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 43071	Inhibiție parțială spre completă
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Inhibiție completă
<i>Candida albicans</i> ATCC 60193	Inhibiție parțială spre completă
<i>Capnocytophaga ochracea</i> DSM 7272	Inhibiție completă

PROCEDURĂ

Materiale furnizate

BD GC- Lect 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 pentru speciile patogene de *Neisseria*, în special pentru izolarea *Neisseria gonorrhoeae* și poate fi utilizat pentru toate tipurile de probe. Probele frecvente includ frotiuri de pe tractul uro-genital, rect și ortofaringe (consultați de asemenea **CARACTERISTICI DE PERFORMANȚĂ ȘI LIMITĂRILE PROCEDURII**).⁸⁻¹⁰ Acest mediu poate fi utilizat pentru detectarea *Neisseria meningitidis* din probe care conțin floră normală, de ex. de pe frotiuri nazale de la purtători în analiza epidemiologică a unei ecluziuni de meningită bacteriană. Nu

trebuie utilizat ca singurul mediu primar de izolare pentru *N. meningitidis* din lichidul cefalorahidian, dar poate fi utilizat ca mediu suplimentar de izolare.

Colectarea și transportul probelor

Neisseria gonorrhoeae și *N. meningitidis* sunt foarte sensibile la condiții adverse de mediu. De aceea, pentru toate probele suspectate a conține agentul patogen *Neisseria* trebuie utilizate medii adecvate de transport. Probele trebuie trimise la laborator cât mai repede cu putință și trebuie să nu aibă o vechime mai mare de 24 de ore, chiar dacă se utilizează medii de transport. Temperatura optimă de transport este între 20 și 25° C. A nu se refrigera! ⁸⁻¹⁰

Procedura de testare

Însămânțați proba pe **BD GC-Lect Agar** 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, roțiți frotiul pe o zonă mică la marginea suprafeței; apoi însămânțați din această zonă inoculată. O placă de agar ciocolată non-selectiv (de ex. **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)**) poate fi de asemenea inoculată cu toate probele presupuse a conține *N. gonorrhoeae* pentru a oferi o indicație a altor patogeni implicați în infecție și trebuie inclusă pentru detectarea *N. meningitidis* din lichidul cefalorahidian. În plus, trebuie inclus mediul obișnuit de cultură aerobă, dacă se consideră necesară detectarea altor agenți patogeni.

Incubați mediile inoculate într-un mediu aerob îmbogățit cu 5 până la 10% dioxid de carbon și incubați la 35 ± 2°C timp de 42 la 48 de ore sau mai mult, dacă este necesar. Citiți plăcile după 18 la 24 și 42 la 48 ore. Rețineți faptul că *Neisseria gonorrhoeae* poate necesita câteodată până la 72 ore înainte de apariția coloniilor foarte vizibile.

Rezultate

Morfologia tipică a coloniilor pe **BD GC-Lect Agar** și **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)** este următoarea:

Neisseria gonorrhoeae colonii mici gri-alburii până la incolore, pot fi mucoide.

Neisseria meningitidis: colonii medii până la mari, gri albăstrui, pot fi mucoide.

O identificare prezumptivă a coloniilor tipice poate fi realizată efectuând o colorație gram și un test de oxidază. ^{9,10} Alte teste biochimice sau imunologice trebuie aplicate pentru identificarea completă a izolațiilor.

CARACTERISTICI DE PERFORMANȚĂ ȘI LIMITĂRILE PROCEDURII

BD GC-Lect Agar este utilizat pentru izolarea *Neisseria gonorrhoeae*. Mediul poate fi utilizat de asemenea pentru izolarea *N. meningitidis* din probe care conțin floră normală, de ex. din frotiuri nazale de la purtători în investigația epidemiologică a unei ecluziuni a meningitei bacteriene.

Caracteristici specifice de performanță

Într-o evaluare a performanței cu 500 de probe, s-a obținut creșterea vizibilă a *N. gonorrhoeae* intervenită în interval de 24 h la 72 dintre culturile pozitive pe **BD GC-Lect Agar**, în comparație cu numai 52 pe mediul de referință, MTM Agar. ⁷ Un total de 50 culturi pozitive au fost obținute cu GC-Lect Agar, în comparație cu 49 obținute cu MTM. Selectivitatea **BD GC-Lect Agar** a fost superioară la numai 19 culturi care au produs creșterea florei normale, în comparație cu 78 culturi pe MTM după 24 h de incubare. Selectivitatea a fost îmbunătățită în special pe **BD GC-Lect Agar** cu privire la drojdii (2 versus 30 culturi) și coci gram-pozitivi (5 versus 31 culturi).

Limitările procedurii

Un mediu simplu este rareori adecvat pentru detectarea tuturor organismelor cu o posibilă importanță într-o probă. Probele cultivate pe medii selective trebuie cultivate de asemenea și pe medii neselective pentru a obține informații suplimentare și pentru a contribui la recuperarea potențialilor agenți patogeni. **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)** este un mediu îmbogățit pe care bacteriile pot fi invadate de bacterii nedorite sau non-patogene.

Neisseria lactamica, una dintre speciile saprofite, nu este inhibată pe GC-Lect Agar.

REFERINȚE

1. Thayer, J.D., and J.E. Martin, Jr. 1966. Improved medium selective for cultivation of *N. gonorrhoeae* and *N. meningitidis*. Public Health Rep. 81:559-562.
2. Martin, J.E., J.H. Armstrong, and P.B. Smith. 1974. New system for cultivation of *Neisseria gonorrhoeae*. Appl. Microbiol. 27:802-805.
3. Martin, J.E., Jr., and J.S. Lewis. 1977. Anisomycin: improved antimycotic activity in modified Thayer- Martin medium. Public Health Lab. 35:53-62.
4. Cross, R.C., M.B. Hoyer, R. Neibaur, B. Pasternack, and F.J. Brady. 1971. VCN-inhibited strains of *Neisseria gonorrhoeae*. HSMHA Health Rep. 86:990-992.
5. Phillips, I., D. Humphrey, A. Middleton, and C.S. Nicol. 1972. Diagnosis of gonorrhea by culture on a selective medium containing vancomycin, colistin, nystatin, and trimethoprim (VCNT). A comparison with gram-staining and immunofluorescence. Brit. J. Vener. Dis. 48:287-292.
6. Reichart, C.A., L.M. Rupkey, W.E. Brady, and E.W. Hook III. 1989. Comparison of GC-Lect and modified Thayer-Martin media for isolation of *Neisseria gonorrhoeae*. J. Clin. Microbiol. 27:808-811.
7. Evans, G.L., D.L. Kopyta, and K. Crouse. 1989. New selective medium for the isolation of *Neisseria gonorrhoeae*. J. Clin. Microbiol. 27:2471-2474.
8. Thomson, R.B., and J.M. Miller. 2003. Specimen collection, transport, and processing: bacteriology. 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.
9. Isenberg, H.D. (ed.). 1992. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
10. Janda, W.M., and J.S. Knapp. 2003. *Neisseria* and *Moraxella catarrhalis*. 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.

AMBALAJ/DISPONIBILITATE

BD GC-Lect Agar

Nr. cat. 254554 Medii pe plăci pregătite pentru utilizare, 20 cpu
Nr. cat. 254555 Medii pe plăci pregătite pentru utilizare, 120 cpu

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.

© 2011 BD