

BD GC-Lect Agar

KULLANIM AMACI

BD GC-Lect Agar, *Neisseria gonorrhoeae*'nin gelişiminin ve geri kazanımının artmasını ve orofarengial örneklerde *Capnocytophaga* türlerini de kapsayan kontamine olan bakteri ve mantarların daha iyi inhibisyonunu sağlayan seçici bir besiyeridir.

PROSEDÜR YÖNTEMLERİ VE AÇIKLAMASI

Mikrobiyolojik yöntem.

Karıyık flora içeren örneklerden patojenik *Neisseria* izolasyonu için bir besiyeri dizisi geliştirilmiştir [Thayer-Martin Selective Agar, Modified Thayer-Martin (MTM) Agar, Martin-Lewis Agar].¹⁻³ Her biri kontamine olan organizmaların inhibisyonunu bir önceki formülasyondan daha fazla sağlar fakat her biri geri kazanımı için tasarlandığı belirli suşlar için dedirten derecelerde inhibitördür.^{4,5}

BD Diagnostic Systems, bu seçici besiyerlerinde yararlanılan Chocolate Agar için gelişmiş bir baz olarak GC II Agar Base'yi geliştirmiştir. Patojenik *Neisseria* için sağlanan daha üstün gelişim tetviki aynı zamanda orofarengial örnekler ile inoküle edildiğinde seçici besiyeri üzerinde *Capnocytophaga* suşlarının gelişimine izin vermiştir.

GC-Lect Agar, *Capnocytophaga* türlerinin ve *Staphylococcus epidermidis*'in belirli suşlarını da içeren vankomisine dirençli kontaminantlar gibi MTM Agar'daki inhibitörlere dirençli olan diğer suşların ilave inhibisyonunu sağlamak için BD Diagnostic Systems tarafından geliştirilmiş ve patentlenmiştir.^{6,7} Bu besiyeri, bu antibiyotik duyarlı *N. gonorrhoeae* suşlarının geri kazanımının artırılması için düşük konsantrasyonda vankomisin içerir. MTM ile olduğu gibi, *N. lactamica* GC-Lect Agar tarafından inhibe edilmez.

BD GC-Lect Agar, GC II Agar bazı, kazein ve et peptonları formunda azotlu besinler sağlayan, pH'yı korumak için fosfat tamponu ve agarda bulunabilen ya da asitlerini nötralize eden mısır nişastası içerir. Sıvı hemoglobini X faktörü (hemin) sağlar. **BD IsoVitalX Enrichment**, vitaminler, aminoasitler, ko-enzimler, glikoz, ferrik iyon ve patojenik *Neisseria*'nin gelişimini artıran diğer faktörleri sağlayan tanımlanmış bir takviyedir. Seçiciliği artırmak için, BD Diagnostic Systems, gram-pozitif ve gram-negatif bakteriler ve mantarları inhibe etmek için beş antimikrobiyal ajanın bir kombinasyonunu geliştirmiştir. Bu antimikrobiyaller, standart MTM Agar'da inhibe olan vankomisine duyarlı gonokoklar için inhibitör değildir.⁷

REAKTİFLER

BD GC-Lect Agar

1 Litre Saf Su için Formül*

Kazeinin Pankreatik Dijesti	7,5 g
Seçilen Et Peptonu	7,5
Mısır Nişastası	1,0
Dipotasyum Fosfat	4,0
Monopotasyum Fosfat	1,0
Sodyum Klorür	5,0
Agar	12,0
Hemoglobin	10,0
Seçici Ajanlar	0,017
BD IsoVitalX Enrichment	10,0 mL
pH 7,2 +/- 0,2	

*Performans kriterlerini karşılamak üzere gereken şekilde ayarlanmış ve/veya desteklenmiştir.

BD IsoVitaleX Enrichment aşadıdaki gelişim faktörlerini içerir (1 litre saf su için formül*):

Vitamin B ₁₂	0,01 g	Tiyamin Pirofosfat	0,1 g
L-Glutamin	10,0	Ferrik Nitrat	0,02
Adenin	1,0	Tiyamin Hidroklorür	0,003
Guanin Hidroklorür	0,03	Sistein Hidroklorür	25,9
p-Aminobenzoik Asit	0,013	L-Sistin	1,1
Nikotinamid Adenin Dinükleotid (NAD)	0,25	Glikoz	100,0

*Performans kriterlerini karşılamak üzere gereken şekilde ayarlanmış ve/veya desteklenmiştir.

ÖNLEMLER

IVD . Yalnşzca profesyonel kullanşm içindir. ⓧ

Mikrobiyal kontaminasyon belirtileri, renk değişimi, kuruma, çatlama veya diğer bozulma belirtileri görülen plaklarş kullanmayşn.

Aseptik kullanma prosedürleri, biyolojik tehlikeler ve kullanşlmış ürünün atşlmasıyla ilgili olarak **GENEL KULLANIM TALşMATLARI**'na bakşn.

SAKLAMA VE RAF ÖMRÜ

Alındıktan sonra plakları kullanana kadar orijinal kaplı ambalajında karanlıkta 2 ila 8 °C'de saklayın. Dondurmaktan ve aşırı ısıtmaktan kaçının. Plaklar son kullanma tarihine kadar (ambalaj etiketine bakın) ve önerilen inkübasyon sürelerinde inkübe edilebilir.

10 plaklık açılmış yığınlardan alınan plaklar temiz bir alanda, 2 ila 8 °C'de saklandığında bir hafta kullanılabilir.

KULLANşCY TARAFşNDAN KALşTE KONTROLÜ

Temsili rnekleri aşadıdaki suşlar ile inoküle edin (detaylar için, bkz. **GENEL KULLANIM TALşMATLARI** belgesi). 24 ila 48 saat boyunca 35 ila 37 °C'de, karbondioksit ile zenginleştirilmiş aerobik atmosferde inkübe edin.

Suşlar	Gelişim Sonuçları
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 43069	Gelişim
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 51109	Gelişim
<i>Neisseria meningitidis</i> ATCC 13090	Gelişim
<i>Neisseria sicca</i> ATCC 9913	Kşsmi ila tam inhibisyon
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Tam inhibisyon
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 43071	Kşsmi ila tam inhibisyon
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Tam inhibisyon
<i>Candida albicans</i> ATCC 60193	Kşsmi ila tam inhibisyon
<i>Capnocytophaga ochracea</i> DSM 7272	Tam inhibisyon

PROSEDÜR

Sadlanan Malzemeler

BD GC-Lect Agar (90 mm **Stacker** plaklar). Mikrobiyolojik açıdan kontrol edilmiştir.

Sadlanmayan Malzemeler

Yardımcı kültür ortamş, reaktifler ve gerekli laboratuvar ekipmanş.

Örnek Türleri

Bu, patojenik *Neisseria* türleri, özellikle *Neisseria gonorrhoeae*'nin izolasyonu için seçici bir besiyeridir ve bütün örnek tipleri için kullanşlılabılır. Sşklşkla rnekler genitoüriner yol, rektum ve orofarinks swablarşnş kapsar (aynş zamanda bkz. **PERFORMANS ZELLşKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR**).⁸⁻¹⁰ Bu besiyeri aynş zamanda normal flora içeren örneklerden (rn., bir bakteriyel menenjit salgşnşnşn epidemiyolojik araştırmasşnda taşıyıcşlarşn nazal swablarşndan) *Neisseria meningitidis* saptanması için de kullanşlılabılır. Bu serebrospinal sşvıdan *N. meningitidis*'in yalnşzca birincil izolasyonu olarak kullanşlmamalşdır, fakat ilave bir izolasyon ortamş olarak kullanşlılabılır.

Örnek Toplama ve Nakil

Neisseria gonorrhoeae ve *N. meningitidis* advers çevresel koşullara oldukça duyarlıdır. Bu sebeple, patojenik *Neisseria* içerdiğinden şüphelenilen bütün örnekler için uygun bir aktarım besiyeri kullanılmalıdır. Örnekler olabildiğince kısa sürede laboratuvara gönderilmelidir ve aktarım besiyeri kullanılsa bile 24 saatten eski olmamalıdır. Optimum aktarım sıcaklığı 20 ila 25 °C'dir. Buzdolabına koymayın! ⁸⁻¹⁰

Test Prosedürü

Örnek laboratuvara ulaştığında olabildiğince kısa sürede örneği **BD GC-Lect Agar** üzerine sürme yöntemi ile ekin. Sürme plak, temel olarak karışık flora içeren örneklerden saf kültürleri izole etmek için kullanılır. Alternatif olarak, eğer materyal doğrudan swabdan geliştirilecekse, swabı kenarın yüzeyinde küçük bir alanın üzerinde döndürün; ardından bu inoküle edilmiş alandan sürme yöntemi ile ekim yapın. Enfeksiyona dahil olan diğer patojenlerin gösterilmesini sağlamak için *N. gonorrhoeae* içermesi gereken bütün örnekler ile seçici olmayan bir çikolata agar plağı da (örn. **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)**) inoküle edilebilir ve serebrospinal sıvıdan *N. meningitidis* saptanması için kullanılabilir. Ek olarak, diğer patojenleri saptamak için gerekli görülürse aerobik kültür için genel besiyeri de dahil edilmelidir. İnoküle edilmiş besiyerini %5 ila 10 karbondioksit ile zenginleştirilmiş aerobik ortamda 35 ± 2 °C'de 42 ila 48 saat veya gerektiğinde daha uzun süre inkübe edin. Plakları 18 ila 24 ve 42 ila 48 saat sonra okuyun. İyi görünür koloniler oluşana kadar *Neisseria gonorrhoeae* inkübasyonunun 72 saate kadar sürebileceğine dikkat edin.

Sonuçlar

BD GC-Lect Agar ve **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)** üzerinde tipik koloni morfolojisi aşağıdaki gibidir:

Neisseria gonorrhoeae: Küçük, grimsi beyaz ila renksiz, mükoid olabilir.

Neisseria meningitidis: Orta ila geniş, mavimsi gri, mükoid olabilir.

Gram boyama ve bir oksidaz testi gerçekleştirilerek tipik kolonilerin tahminleyici bir tespiti yapılabilir.^{9,10} İzolatların tam tanımlanması için daha ileri biyokimyasal veya immünolojik testler uygulanmalıdır.

PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

BD GC-Lect Agar *Neisseria gonorrhoeae*'nin izolasyonu için kullanılır. Bu besiyeri aynı zamanda normal flora içeren örneklerden (örn., bir bakteriyel menenjit salgınının epidemiyolojik araştırmasında taşıyıcıların burun swablarından) *N. meningitidis* izolasyonu için de kullanılabilir.

Özel Performans Özellikleri

500 örnekten oluşan bir performans değerlendirmesinde, 24 saat içinde referans besiyeri MTM Agar'da yalnızca 52 pozitif kültürde gözle görülür *N. gonorrhoeae* gelişimi oluşurken, **BD GC-Lect Agar**'da pozitif kültürlerin 72'sinde gözle görülür gelişim oluşmuştur.⁷ MTM ile 49 pozitif kültür elde edilirken GC-Lect Agar ile toplam 50 pozitif kültür elde edilmiştir. 24 saat inkübasyondan sonra MTM'de normal flora gelişimi 78 kültürdür; **BD GC-Lect Agar**'da ise yalnızca 19 kültür gelişmiş ve daha yüksek seçicilik göstermiştir. **BD GC-Lect Agar**'da seçicilik özellikle mayalar (2'ye karşı 30 kültür) ve gram pozitif koklar (5'e karşı 31 kültür) açısından artmıştır.

Prosedürün Kısıtlı Olduğu Alanlar

Bir örnekte potansiyel öneme sahip bütün organizmaları tespit etmek için tek bir örnek kullanımı nadiren yeterli olmaktadır. Bu nedenle, seçici besiyerinde kültürü yapılan örneklerle ilişkili ek bilgi elde etmek ve potansiyel patojenlerin geri kazanılmasını sağlamak için seçici olmayan besiyerinde de kültür yapılmalıdır. **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)** patojenik bakterilerin istenmeyen veya patojenik olmayan bakterilerden daha fazla ürettiği zenginleştirilmiş bir besiyeridir.

Sapritik türlerden biri olan *Neisseria lactamica*, GC-Lect Agar'da inhibe olmaz.

REFERANSLAR

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. Hoger, 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. Tenenbaum (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. Tenenbaum (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

AMBALAJ/TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

BD GC-Lect Agar

Kat. No. 254554

Kullanýma Hazýr Plak Besiyeri, cpu 20

Kat. No. 254555

Kullanýma Hazýr Plak Besiyeri, cpu 120

EK BÝLGÝ

Daha fazla bilgi için lütfen yerel BD temsilcinizle temasa geçin.



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