



BD CDC Anaerobe Agar + 5% Sheep Blood

KULLANIM AMACI

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood klinik örneklerden güç gelişen, zorunlu anaerobik bakteri izolasyonu ve kültürasyonu için seçici olmayan bir besiyeridir.

PROSEDÜR İLKELERİ VE AÇIKLAMASI

Mikrobiyolojik yöntem.

CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood, Centers for Disease Control and Prevention'dan Dowell ve ark. tarafından, özellikle klinik materyallerde bulunan zorunlu anaerob mikroorganizmaların izolasyonu ve kültürasyonu için formüle edilmiş, zenginleştirilmiş, seçici olmayan bir besiyeridir.¹⁻⁴ Besiyeri besin bazı olarak ilave agar ile tamamlanmış **Trypticase** Soy Agar içermektedir. Sodyum klorür ozmotik dengeyi korur. Koyun kanı, hemin, sistin ve K1 vitamini, belli zorunlu anaerobların gerek duyduğu gelişme faktörlerini sağlamaktadır.^{1, 5-7} *Prevotella melaninogenica*, *Fusobacterium necrophorum*, *Clostridium haemolyticum* ve bunların yanı sıra, *Actinomyces israelii* ve *Bacteroides thetaiotaomicron*'un bazı suşları bu besiyerinde gösterilmiştir.² Buna ilaveten, Schaedler Blood Agar'a kıyasla bu besiyerinde *Bacteroides fragilis*'in koloniye ait daha düz ila pürüzlü çeşitlemesi bildirilmiştir.⁵

REAKTİFLER

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood

1 Litre Saf Su için Formül*

Kazeinin Pankreatik Dijesti	15,0 g
Soya Fasulyesi Küspesi Papaik Dijesti	5,0
Sodyum Klorür	5,0
Agar	20,0
Maya Ekstraktı	5,0
Hemin	0,005
Vitamin K1	0,01
L-Sistin	0,4
Defibrinleştirilmiş Koyun Kanı	%5

pH 7,5 ± 0,2

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

ÖNLEMLER

IVD . Yalnızca profesyonel kullanım içindir. Ⓢ

Mikrobiyal kontaminasyon belirtileri, renk değişimi, kuruma, çatlama veya diğer bozulma belirtileri görülen plakları kullanmayın.

Aseptik kullanma prosedürleri, biyolojik tehlikeler ve kullanılmış ürünün atılmasıyla ilgili olarak

GENEL KULLANIM TALİMATLARI'na bakın.

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 yığınardan alınan plaklar temiz bir alanda, 2 ila 8 °C'de saklandığında bir hafta kullanılabilir.

KULLANICI TARAFINDAN KALİTE KONTROLÜ

Temsili örnekleri aşağıdaki suşlar ile inoküle edin (detaylar için, bkz. **GENEL KULLANIM TALİMATLARI** belgesi). Anaerobik atmosferde 48 ila 72 saat inkübe edin (örn., **BD GasPak Anaerobik Sistem**).

Suşlar	Gelişim Sonuçları
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	İyi ila mükemmel gelişim
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	İyi ila mükemmel gelişim
<i>Fusobacterium nucleatum</i> ATCC 25586	İyi ila mükemmel gelişim
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	İyi ila mükemmel gelişim
<i>Porphyromonas levii</i> ATCC 29147	Orta ila iyi gelişim
İnoküle edilmemiş	Kırmızı ila koyu kırmızı (kan rengi)

PROSEDÜR

Sağlanan Malzemeler

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood (90 mm **Stacker** plaklar). Mikrobiyolojik açıdan kontrol edilmiştir.

Sağlanmayan Malzemeler

Yardımcı kültür ortamı, reaktifler ve gerekli laboratuvar ekipmanı.

Örnek Türleri

Bu, bütün klinik örnek tiplerinden katı anaerobların izolasyonu ve kültivasyonu için seçici olmayan bir besiyeridir (aynı zamanda bkz **PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR**). Anaerobik örneklerin seçimi, toplanması ve aktarılması için onaylı teknikleri gözlemleyin.⁸⁻¹¹ Uygun taşıma besiyeri (örneğin, **BD Port-A-Cul**) kullanılmalıdır.

Test Prosedürü

Örnek laboratuvara ulaştığında olabildiğince kısa sürede örneği 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 izolasyon için bu inoküle edilmiş alandan sürme yöntemi ile ekim yapın.

Katı anaerobik bakterilerin izolasyonunda bütün örnekler için en az iki besiyeri kullanılması önerilir. İnokülasyondan sonra bir plak (**BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood**) anaerobik olarak inkübe edilir. İkinci plak (örn. **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**) mevcut aerobik patojenlerin izolasyonu için %5 ila 10 karbondioksit ile aerobik olarak inkübe edilmelidir. Ayrıca, Gram negatif katı anaeroblar için, **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood** gibi seçici anaerobik bir besiyeri de inoküle edilmelidir. Uygun anaerobik koşulları elde etmenin etkili ve kolay bir yolu **BBL GasPak** anaerobik sistemlerinin kullanılmasıdır. Kullanılan anaerobik sistemden bağımsız olarak, **GasPak** tek kullanımlık anaerobik gösterge gibi bir anaerobiyoz göstergesi kullanılması gerekir. Örneğin işlenmesi hakkında daha ayrıntılı bilgi için, uygun referanslara bakın.^{8-10,12,13}

Plakları, negatif kabul etmeden önce uygun atmosferde 35 ila 37 °C'de en az 48 saat ve 7 güne kadar inkübe edin.

Sonuçlar

İnkübasyondan sonra, plakların çoğu birleşik gelişim alanı gösterecektir. Sürme yöntemi ile ekim yapma prosedürü, aslında, bir "seyreltme" tekniği olduğundan, sürme yöntemi ile ekim yapılan alanlarda sınırlı miktarda mikroorganizma birikir. Dolayısıyla bu alanlardan bir veya daha fazlası, örnekte bulunan organizmaların izole kolonilerini göstermelidir. Ayrıca, her organizmanın gelişimi, sürme yöntemi ile ekim yapılan her alanda gelişim temelinde yarı kantitatif olarak değerlendirilebilir.

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood üzerinde, bütün katı ve fakültatif anaeroblar gelişecektir. Bu anaerobik besiyerinde gelişim yalnızca fakültatif anaerobları içeren, aerobik olarak inkübe edilen **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** plağı ile karşılaştırılır. Son olarak, **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood** üzerindeki

gelişim diğer iki besiyerindeki gelişim ile karşılaştırılır. Eğer karışık katı ve fakültatif anaerob kültürleri varsa, izolatan katı anaerob olduğunu doğrulamak için, anaerobik besiyerinden seçici olmayan besiyeri üzerinde, aerobik ve anaerobik olarak inkübe edilen uygun alt kültürler hazırlanmalıdır.

Daha detaylı ayırıştırma ve tanımlama prosedürleri için, uygun metinlere bakın.^{8-10,14}

PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

Birçok katı anaerobun izolasyonu için seçici olmayan standart besiyerlerinden biri olan **BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood** üzerinde *Bacteroides*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium*, *Clostridium*, *Peptostreptococcus*, katı anaerob spor oluşturmayan çubuklar (örn., eski adıyla *Eubacterium*), *Mobiluncus*, *Actinomyces* ve diğer birçoğu gelişecektir.^{4,9,10,14-16}

Katı anaerobların gelişim hızlarının önemli ölçüde çeşitlilik gösterdiğini unutmayın: *Bacteroides fragilis* 24 saatten sonra iyi gelişirken, *Mobiluncus* veya *Porphyromonas* suşları 4 ila 5 güne ihtiyaç duyar ve *Actinomyces* iyi görünür koloniler oluşturmak için 1 ila 3 hafta veya daha fazlasına ihtiyaç duyabilir. Eğer kültürler 2 veya 3 gün inkübasyondan sonra negatif ise, 2 ila 3 gün daha anaerobik olarak inkübe edin. *Actinomyces*'ten şüphelenilirse, bir, iki ve son olarak üç haftalık inkübasyondan sonra incelenen özel kültürler inoküle edilmelidir.

Bu besiyeri katı anaeroblar için özel olarak seçici değildir. Anaerobik olarak inkübe edildiğinde, bu besiyeri üzerinde fakültatif organizmalar da gelişecektir. Bu sebeple, karışık kültürler elde edilmişse, anaerobik kültür sonucunu aerobik olarak inkübe edilmiş plağınki ile karşılaştırmak gerekir.

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood glikoz ve diğer şekerleri içermez. Bu yüzden, laktobasiller ve bazı sakkarolitik clostridia gibi güçlü sakkarolitik organizmalar bu besiyerinde daha yavaş gelişecektir. **BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood** bu organizmaların seçici olmayan şekilde izolasyonu için tercih edilen besiyeridir.

Bulaşıcı ajanlar olarak oluşan bakteri türlerinin sayısı ve türü oldukça fazladır. Bu sebeple, nadir olarak izole edilen veya yeni tanımlanan mikroorganizmalar için besiyeri rutin olarak kullanılmadan önce, ilk olarak söz konusu organizmanın saf kültürleri kültive edilerek uygunluğu kullanıcı tarafından test edilmelidir.

REFERANSLAR

1. Dowell, V.R., Jr., G.L. Lombard, F.S. Thompson, and A.Y. Armfield. 1977. Media for isolation, characterization, and identification of obligately anaerobic bacteria. CDC laboratory manual. Center for Disease Control, Atlanta.
2. Dowell, V.R., Jr., and T.M. Hawkins. 1987. Laboratory methods in anaerobic bacteriology. CDC laboratory manual. HHS Publication No. (CDC) 87-8272. Centers for Disease Control, Atlanta.
3. Rodloff, A.C., P.C. Appelbaum, and R.J. Zabransky. 1991. Cumitech 5A, Practical anaerobic bacteriology. Coordinating ed., A.C. Rodloff. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Isenberg, H.D. (ed.). 1992. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Starr, S.E., G.E. Killgore, and V.R. Dowell, Jr. 1971. Comparison of Schaedler agar and Trypticase soy- yeast extract agar for the cultivation of anaerobic bacteria. Appl. Microbiol. 22:655-658.
6. Gibbons, R.J., and J.B. MacDonald. 1960. Hemin and vitamin K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of *Bacteroides melaninogenicus*. J. Bacteriol. 80:164-170.
7. Wilkins, T.D., S.L. Chalgren, F. Jimenez-Ulate, C.R. Drake, Jr., and J.L. Johnson. 1976. Inhibition of *Bacteroides fragilis* on blood agar plates and reversal of inhibition by added hemin. J. Clin. Microbiol. 3:359-363.
8. Holdeman, L.V., E.P. Cato, and W.E.C. Moore (ed.). 1977. Anaerobe laboratory manual, 4th ed. Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg.
9. Englekirk, P.G., J. Duben-Englekirk, and V.R. Dowell, Jr. 1992. Principles and practice of clinical anaerobic bacteriology. Star Publishing Co., Belmont, Calif.

10. Summanen, P., E.J. Baron, D.M. Citron, C.A. Strong, H.M. Wexler, and S.M. Finegold. 1993. Wadsworth anaerobic bacteriology manual, 5th ed. Star Publishing Co., Belmont, Calif.
11. Miller, J.M., and H.T. Holmes. 1995. Specimen Collection, transport, and storage. *In*: Murray, P. R., E. J. Baron, M. A. Pfaller, F. C. Tenover, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
12. Murray, P.R., and D.M. Citron. 1991. General processing of specimens for anaerobic bacteria. *In*: A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
13. Forbes, B.A. and P.A. Granato. 1995. Processing specimens for bacteria. *In*: Murray, P. R., E. J. Baron, M. A. Pfaller, F. C. Tenover, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
14. Murray, P.R., E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.). 1995. Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
15. Thomson Jr., 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.
16. Chapin, K.C., and T.-L. Lauderdale. 2003. Reagents, stains, and media: 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.

AMBALAJ/TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood

Kat. No. 256506

Kullanıma Hazır Plak Besiyeri, cpu 20

EK BİLGİ

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, Trypticase, Stacker, Port-A-Cul and GasPak are trademarks of Becton, Dickinson and Company

© 2013 BD