

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1

KULLANIM AMACI

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 (Hemin ve K1 Vitamini olan Brucella Kan Agarı) klinik örneklerden katı anaerobların izolasyonu ve kültürasyonuna yönelik oldukça besleyici bir besiyeridir.

PROSEDÜR İLKELERİ VE AÇIKLAMASI

Mikrobiyolojik yöntem.

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1, anaerobik olarak inkübe edildiğinde güç üreyen anaerobların, özellikle *Bacteroides*, *Prevotella*, ve *Porphyromonas*'ın gelişimini desteklemek üzere hemin ve K1 vitamini ile zenginleştirilmiş Brucella Agarın bir modifikasyonudur.¹⁻³ Katı anaerobların klinik örneklerden izolasyonunda kullanılır. Anaerobların E test yöntemi ile duyarlılık testi için de kullanılır.^{4,6}

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1'de, peptonlar ve maya ekstraktı glikoz ile birlikte besinleri sağlar. Sodyum bisülfid, redoks potansiyelini katı anaeroblar için uygun bir aralığa düşürür. Hemin ve K1 vitamininin bazı katı anaerobların gelişimini desteklemek için gerekli oldukları gösterilmiştir.⁷ Koyun kanı ilave besinleri sağlar ve hemolitik reaksiyonları saptamada kullanılır.

REAKTİFLER

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1

1 Litre Saf Su için Formül*

Kazeinin Pankreatik Dijesti	10,0 g
Hayvan Dokularının Peptik Dijesti	10,0
Maya Ekstraktı	2,0
Glikoz	1,0
Sodyum Klorür	5,0
Sodyum Bisülfid	0,1
Hemin	0,005
Vitamin K1	0,01
Agar	15,0
Defibrinleştirilmiş Koyun Kanı	%5

pH 7,2 ± 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 kullanım prosedürleri, biyolojik tehlikeler ve kullanılmış ürünün atılmasıyla ilgili olarak

GENEL KULLANIM TALİMATLARI belgesine 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 35 ila 37 °C'de 48 ila 72 saat inkübe edin (örn., **BD GasPak Anaerobik Sistem**).

Suşlar	Gelişim Sonuçları
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	İyi ila mükemmel gelişim; gri koloniler
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	İyi ila mükemmel gelişim; geniş, yumru şeklinde, gri-beyaz koloniler; beta (çift-zon) hemoliz
<i>Fusobacterium nucleatum</i> ATCC 25586	İyi ila mükemmel gelişim; koyu-gri zonlarla çevrili gri-beyaz koloniler
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	İyi ila mükemmel gelişim; beyazımsı koloniler
<i>Porphyromonas levii</i> ATCC 29147	Orta ila iyi gelişim; kirli beyaz ila gri-kahverengi koloniler
İnoküle edilmemiş	Kırmızı ila koyu kırmızı (kan rengi)

PROSEDÜR

Sağlanan malzemeler

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 (90 mm **Stacker** plaklar). Mikrobiyolojik açıdan kontrol edilmiştir.

Sağlanmayan Malzemeler

Yardımcı kültür ortamı, reaktifler ve gerekli laboratuvar ekipmanı.

Örnek Türleri

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1, katı anaerobların tüm örnek türlerinden izolasyonu ve kültürasyonuna yönelik evrensel 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.

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1, katı anaerobların, saf kültürlerin kullanımını gerektiren E testi ile duyarlılık testi için de kullanılır.⁴⁻⁶

Test Prosedürü

Örnekleri alındıktan sonra doğrudan, onaylı bir sürme ile ekim tekniği kullanarak **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1**'e sürme yöntemi ile ekin. Sürme yöntemi ile ektikten sonra, plakları doğrudan anaerobik bir atmosfer ile zenginleştirilen anaerobik kavanozlara yerleştirin. **BD GasPak** kavanozların ve **BD GasPak H₂/CO₂** zarfların bir katalizör ile beraber kullanılması önerilmektedir. 2 ila 3 gün boyunca veya daha uzun bir süre, gerekli ise, 35 ila 37 °C'de inkübe edin. Kullanılan anaerobik sistemden bağımsız olarak, **BD GasPak** tek kullanımlık anaerobik gösterge gibi bir anaerobiyoz göstergesi kullanılması gerekir. Karışık flora içeren örnekler bu besiyerine sürme yöntemi ile efilirdyse, **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood** (%5 Koyun Kanı olan Schaedler Kanamisin-Vankomisin Agarı) ve/veya **BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood** (Amikasin ve %7 Koyun Kanı olan Wilkins-Chalgren Agarı) gibi seçici besiyerlerinin de dahil edilmesi önerilir. Örnekte fakültatif anaeroblar da bulunabilir. Bu sebeple, birincil kültürler düzenlendiğinde daima anaerob bir besiyerinin (**BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** gibi) dahil edilmesi önerilir. Bu plak, anaerobik kültürler ile beraber karbon dioksit ile zenginleştirilmiş aerobik olarak inkübe edilmiştir.⁸ Örnekte fakültatif organizmaların saptanmasında olanak sağlar.

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1'in anaerobik duyarlılık testlerinde E test ile beraber kullanımı için, imalatçının referans veya talimatlarına bakın.⁴⁻⁶

Sonuçlar

İnkübasyondan sonra, plaklar gelişim açısından incelenir. Aerobik olarak inkübe edilmiş kan agarı plaklarında gelişmiyorsa, bu besiyerinde ortaya çıkan kolonilerin katı anaerob olmalarından şüphe edilir. Aynı zamanda, **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood** üzerindeki gelişim diğer besiyerlerindeki gelişim ile karşılaştırılır. Eğer karışık katı ve fakültatif anaerob kültürleri varsa, izolatin katı anaerob olduğunu doğrulamak için, anaerobik besiyerinden seçici olmayan besiyeri üzerinde, aerobik ve anaerobik olarak inkübe edilen uygun alt kültürler hazırlanmalıdır.

Katı anaerobların cins ve türlerinin belirlenmesi için ileri mikroskopik ve biyokimyasal inceleme gereklidir. Tanımlama prosedürleri de dahil olmak üzere, daha detaylı bilgi için uygun metinlere bakın.^{6-8,9,11}

Bu besiyerinde elde edilen E testi sonuçlarını okumak için imalatçının referans veya talimatlarına bakın.⁴⁻⁶

PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

Birçok katı anaerobun izolasyonu için seçici olmayan standart besiyerlerinden biri olan **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1** üzerinde *Bacteroides*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium*, *Clostridium*, *Peptostreptococcus*, katı anaerob spor oluşturmayan çubuklar (örn., eski adıyla *Eubacterium*), *Mobiluncus*, *Actinomyces* ve diğer birçoğu gelişecektir.^{6, 8-11}

Ayrıca, E test yöntemi ile duyarlılık testi için de kullanılır.^{4,6}

Performans Sonuçları¹²

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1, aşağıdaki katı anaerob türlerinin klinik izolatları ve toplama suşları ile dahili olarak değerlendirilmiş ve **BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood** (= referans besiyeri) ile karşılaştırılmıştır: *Bacteroides fragilis*, *B. distasonis*, *Prevotella bivia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas levii*, *Porphyromonas gingivalis*, *Campylobacter (Bacteroides) gracilis*, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Clostridium perfringens*, *Mobiluncus mulieris*, *Eggerthella lenta (Eubacterium lentum)*. Her iki besiyeri plak başına 10³ to 10⁴ cfu ile inoküle edilmiş ve 3 gün boyunca anaerobik olarak inkübe edilmiştir. Test edilen tüm suşlar için besiyerindeki koloni sayısı test referans besiyerine eşit veya ondan daha yüksektir.

Prosedürün Kısıtlı Olduğu Alanlar

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 haftaya ihtiyaç duyabilir. Eğer kültürler 2 veya 3 gün inkübasyondan sonra negatif ise, 2 ila 3 gün daha anaerobik olarak inkübe edin. *Actinomyces*'ten şüphe ediliyorsa, 1, 2 ve son olarak 3 haftalık inkübasyondan sonra incelenen, buna özgü kültür plakları ve diğer besiyerleri (örn., **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**) inoküle edilmelidir.

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

REFERANSLAR

1. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
2. 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.
3. Finegold, S.M., V.L. Sutter, H.R. Attebery, and J.E. Rosenblatt. 1974. Isolation of anaerobic bacteria, p. 368. In E.H. Lennette, E.H. Spaulding, and J.P. Truant (ed.), Manual of clinical microbiology, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Citron, D.M., et al. 1991. Evaluation of the E test for susceptibility testing of anaerobic bacteria. J. Clin. Microbiol. 29: 2197-2203.

5. Church, D.L., et al. 1996. Metronidazole susceptibility and the presence of hydrogenase in pathogenic bacteria.
6. Citron, D.A., and D.W. Hecht. 2003. Susceptibility test methods: anaerobic bacteria. *In*: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8thed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
7. 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.
8. Engelkirk, P.G., J. Duben-Engelkirk, and V.R. Dowell, Jr. 1992. Principles and practice of clinical anaerobic bacteriology. Star Publishing Co., Belmont, Calif.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Veriler dosyadadır. BD Diagnostic Systems Europe. Heidelberg, Germany.

AMBALAJ/TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

BD Brucella Blood Agar With Hemin And Vitamin K1

Kat. No. 255509

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/>

E test is a registered trademark of AB Biodisk, Solna, Sweden

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD Logo and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company. © 2012 BD