

BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood

KULLANIM AMACI

BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood (Amikasin ve %7 Koyun Kanı bulunan BD Wilkins-Chalgren Agarı), klinik örneklerden tam olarak aerobik olan bakterilerin izolasyonuna yönelik seçici bir besiyeridir. Amikasinin dolayısıyla, çoğu fakültatif organizmalar inhibe edilir.

PROSEDÜR İLKELERİ VE AÇIKLAMASI

Mikrobiyolojik yöntem.

Wilkins-Chalgren besiyeri, anaerobik bakterilerin duyarlılık testi için tanımlanmıştır.¹ Arginin, piruvat, hemin ve K1 vitamini içeren yarı sentetik bir besiyeri olduğundan, *Bacteroides*, *Prevotella*, *Eubacterium*, *Clostridium*, *Veillonella* ve diğerlerini içeren çeşitli metabolik türlere ait olan bir çok katı anaerobun gelişimi için uygun değildir.² Bu besiyerinin, kan olmadan kullanıldığında *Porphyromonas* ve *Peptostreptococcus*'un gelişimini çok iyi bir şekilde desteklemeyeceği kaydedilmiştir. Bu besiyeri zenginleştirilmiş kan ve K vitamini ile, insani enfeksiyonlarda yer alan tüm anaerobik bakteriler için evrensel bir gelişim ve izolasyon besiyeridir. Aminoglikozitlerin, çoğu fakültatif anaerob bakterinin (örn., *Enterobacteriaceae*) gelişimini inhibe ettiği gösterilmiştir halbuki *Bacteroides* gibi birçok katı anaerobik bakteri bu grup antimikrobiyallere tamamen dirençlidir.^{3,4} İlk yıllarda, katı anaeroblar için seçici hale getirmek üzere çeşitli besiyerlerine neomisin ve gentamisin eklenmiştir. Daha yeni bir aminoglikozit olan amikasin, gentamisine göre daha iyi bir inhibitör etkiye ve çok az daha geniş bir etki spektrumuna sahiptir.

BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood'da, baz besiyerinde koyun kanı ile beraber bulunan peptonlar ve diğer bileşikler gerekli besinleri sağlar. Amikasin konsantrasyonu, klinik açıdan en sık rastlanan katı anaerobların belirgin inhibisyonu olmaksızın çoğu fakültatif anaerobun yeterli inhibisyonunu sağlamak üzere ayarlanmıştır.

REAKTİFLER

BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood

1 Litre Saf Su için Formül*

Kazeinin Pankreatik Dijesti	10,0 g
Jelatinin Pankreatik Dijesti	10,0
Maya Ekstraktı	5,0
Glikoz	1,0
Sodyum Klorür	5,0
L-Arginin	1,0
Sodyum Pirüvat	1,0
Hemin	5,0
Amikasin	0,05
Agar	15,0
Vitamin K1	0,5 mg
Defibrinleştirilmiş Koyun Kanı	%7

pH 7,3 +/- 0,2

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

ÖNLEMLER

IVD . Yalnızca profesyonel kullanım içindir. ②

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 Sistemi kullanarak).

Suşlar	Gelişim Sonuçları
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	İyi ila mükemmel gelişim; gri-beyaz koloniler
<i>Porphyromonas levii</i> ATCC 29147	İyi ila mükemmel gelişim; gri-kahverengi küçük ila orta büyüklükte koloniler
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	İyi ila mükemmel gelişim; beyaz ila gri, yumru şeklinde veya birleşik, beta hemoliz var (çift-zon)
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	İyi ila mükemmel gelişim
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Kısmi ila tam inhibisyon
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Kısmi ila tam inhibisyon
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Tam inhibisyon
İnoküle edilmemiş	Kırmızı (kan rengi)

PROSEDÜR

Sağlanan malzemeler

BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood (90 mm **Stacker** plaklar)

Mikrobiyolojik açıdan kontrol edilmiştir.

Sağlanmayan Malzemeler

Yardımcı kültür ortamı, reaktifler ve gerekli laboratuvar ekipmanı.

Örnek Türleri

Bu besiyeri, tüm klinik örnek türlerinden katı anaerobların birincil izolasyonu için kullanılmaktadır (aynı zamanda bkz **PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR**). Anaerobik örneklerin seçimi, toplanması ve aktarılması için onaylı teknikleri gözlemleyin.⁵ Uygun taşıma besiyeri, örn., **BD Port-A-Cul** kullanılmalıdır.

Test Prosedürü

Laboratuvara ulaştığında örneği olabildiğince kısa sürede **BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood** üzerine sürme yöntemi kullanarak 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.

Klinik örneklerde mevcut tüm anaerobik ajanların saptanmasını sağlamak amacıyla, **BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood** gibi anaerobik seçici olmayan bir agar dahil edilmelidir. Bu plakları anaerobik olarak 48 ila 72 saat boyunca 35 ila 37 °C'de inkübe edin. Uygun anaerobik koşulları elde etmenin etkili ve kolay bir yolu, **BD GasPak** anaerobik sistemlerinin kullanılmasıdır. Kullanılan anaerobik sistemden bağımsız olarak, **BD GasPak** tek kullanımlık anaerobik gösterge gibi bir anaerobiyoz göstergesi kullanılması gerekir.

Ayrıca, fakültatif anaeroblar aminoglikozitlere dirençli örnekte mevcut olabilir ve bundan dolayı **BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood**'da inhibe edilmezler. 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.³ Örnekte fakültatif organizmaların saptanmasında olanak sağlar.

Sonuçlar

İnkübasyondan sonra, plaklar gelişim açısından incelenir. Bu besiyerinde gelişen kolonilerin katı anaerob olduğundan şüphe edilir. Neticede, ve aerobik olarak inkübe edilen besiyerleri dahil edilmemişse, bu durum, tipik kolonilerin aerobik olarak inkübe edilmiş **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** üzerinde alt kültürleme işlemine tabi tutulmasıyla doğrulanmalıdır. Katı anaerobların cins ve türlerinin belirlenmesi için ileri mikroskopik ve biyokimyasal inceleme gereklidir. İnsani enfeksiyonlarda yer alan katı anaerobların sayısı ve türü büyük olduğundan, ilgili referanslara bakılmalıdır.³

PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

Bu besiyeri, aminoglikozitlere dirençli bir çok katı anaerob bakterinin seçici izolasyonu için kullanılır, örn., *Bacteroides fragilis* grubu, *Fusobacterium*, *Peptostreptococcus*, *Prevotella* sınıfının klinik olarak sık rastlanan türleri, örn., *P. bivia*, ve diğerleri.

Performans Sonuçları⁶

Bu besiyeri, aşağıdaki katı anaerob türlerinin klinik izolatları ve toplama suşları ile dahili olarak değerlendirilmiş ve seçici olmayan gelişim referans besiyeri olarak **BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood** ile karşılaştırılmıştır:

Test suşları	BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood üzerindeki sonuçlar
<i>Bacteroides fragilis</i> , <i>B. thetaiotaomicron</i> , <i>B. distasonis</i> , <i>B. ovatus</i> , <i>B. caccae</i> , <i>B. uniformis</i> , <i>B. vulgatus</i> ; <i>Prevotella bivia</i> , <i>P. disiens</i> , <i>P. denticola</i> ; <i>Fusobacterium varium</i> , <i>F. nucleatum</i> <i>Porphyromonas levii</i> , <i>Peptostreptococcus anaerobius</i> , <i>Clostridium perfringens</i>	İyi ila mükemmel gelişim
<i>Prevotella buccae</i> , <i>P. intermedia</i> ; <i>Porphyromonas gingivalis</i> , <i>Mobiluncus mulieris</i> , <i>Campylobacter (Bacteroides) gracilis</i> , <i>Eggerthella lenta (Eubacterium lentum)</i>	Gelişim yok veya azalmış gelişme

Prosedürün Kısıtlı Olduğu Alanlar

Katı anaeroblar arasındaki çeşitli metabolik türlerden dolayı, belirli organizmalar bulunmaktadır, örn., *Mobiluncus* spp., *Campylobacter (Bacteroides) gracilis*, *Porphyromonas (Bacteroides) gingivalis*, *Eggerthella lenta*, *Veillonella*, ve amikasin veya diğer aminoglikozitlere duyarlı olan diğerleri ve, bu sebepten, bu besiyerinde gelişmezler veya yalnızca zayıf bir şekilde gelişirler.³ Bu sebepten, seçici olmayan anaerobik bir besiyeri de örnek ile beraber inoküle edilmelidir. 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.

Aminoglikozitlere dirençli fakültatif anaerobların suşları mevcuttur ve bundan dolayı bu besiyerinde inhibe edilmezler.

REFERANSLAR

1. Wilkins, T.D., and S. Chalgren. 1976. Medium for use in antibiotic susceptibility testing of anaerobic bacteria. *Antimicrob. Agents Chemother.* 10: 926-928.
2. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
3. Engelkirk, P.G. et al.: Principles and Practice of Clinical Anaerobic Bacteriology; Star Publishing Comp., Belmont, 1992
4. Yao, J.D.C., and C. Moellering, Jr. 1995. Antibacterial agents. *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.
5. Miller, J.M., Holmes, H.T. 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.
6. Veriler dosyadadır. BD Diagnostic Systems Europe, Heidelberg, Germany

AMBALAJ/TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 5% Sheep Blood

Kat. No. 254479

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 and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company. © 2014 BD