BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood

KULLANIM AMACI

BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood (**BD %5 Koyun Kanı içeren Schaedler CNA Agar**) klinik örneklerden katı anaerob Gram pozitif koklar ve diğer anaerobik Gram pozitif bakterilerin izolasyonu için kısmen seçici bir besiyeridir.

PROSEDÜR İLKELERİ VE AÇIKLAMASI

Mikrobiyolojik yöntem.
Koyun Kanı içeren Schaedler Agar, laktobasiller, streptokoklar, klostridyumlar ve *Bacteroides* gibi zorunlu anaerobların gelişimi için spesifik olarak geliştirilen oldukça besleyici bir besiyeridir.[1-3] Vitamin K1 ve hemin eklendiğinde, %5 Koyun Kanı içeren Schaedler-KV Agar gibi çeşitli seçici besiyerleri için temel oluşturur. Ellner ve ark., %5 koyun kanı ile zenginleştirilmiş Columbia agar bazda litrede 10 mg kolistin ve 15 mg nalidiksik asit içeren besiyerinin *Proteus, Klebsiella* ve *Pseudomonas* türlerinin gelişimini inhibe ederken birçok Gram pozitif organizmanın gelişimini desteklediğini bulmuştur.[4] Günümüzde, kolitsin ve nalidiksik asit (=CNA) Gram negatif bakterileri inhibe etmek için çeşitli besiyerlerinde kullanılmaktadır. Aerobik olarak inkübe edildiğinde, **BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood,** Gram pozitif kokların, özellikle *Peptostreptococcus* ve *Peptococcus'*un seçici izolasyonu için kullanılır.[3,5] Ayrıca, diğer Gram pozitif anaeroblar örn., *Eggerthella lenta* (=*Eubacterium lentum*), *Mobiluncus* ve (Gram negatif olmalarına rağmen) *B. fragilis, B. thetaiotaomicron* ve *B. vulgatus* gibi *Bacteroides fragilis* grubu çeşitli türler gelişecektir. Bu besiyeri özellikle karışık flora içeren örnekler için yararlıdır.
BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood'da üç pepton besin sağlar. Glikoz bir enerji kaynağıdır. Glikoz fermantasyonu sırasında pH'ın aşırı azalmasından kaçınmak için tris tamponu eklenir. Maya ekstraktı zengin bir vitamin kaynağıdır. Hemin ve koyun kanı, çeşitli katı anaerobların ihtiyaç duyduğu hemini ve gelişimi teşvik edici ek maddeleri sağlar. Kolistin ve nalidiksik asit, fakültatif anaerob Gram negatif bakterilerin özellikle *Enterobacteriaceae*'nin inhibitörleridir.

REAKTİFLER

BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood
1 Litre Saf Su için Formül*

Kazeinin Pankreatik Dijesti	8,2 g	Hemin	0,01 g
Hayvan Dokularının Peptik Dijesti	2,5	Vitamin K1	0,01
Soya Fasulyesi Küspesi Papaik Dijesti	1,0	Tris(hidroksimetil) aminometan	3,0
Glikoz	5,8	Kolistin	0,01
Maya Ekstraktı	5,0	Nalidiksik Asit	0,01
Sodyum Klorür	1,7	Agar	13,5
Dipotasyum Fosfat	0,8	Defibrinleştirilmiş Koyun Kanı	%5
L-Sistin	0,4		

pH 7,6 +/- 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**'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 yığınlardan 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**
Peptostreptococcus anaerobius ATCC 27337	İyi ila mükemmel gelişim
Clostridium perfringens ATCC 13124	Orta ila iyi gelişim; beta hemoliz (çift zon)
Bacteroides fragilis ATCC 25285	İyi ila mükemmel gelişim
Proteus mirabilis ATCC 12453	Tam inhibisyon
İnoküle edilmemiş	Kırmızı ila koyu kırmızı (kan rengi)

PROSEDÜR
Sağlanan Malzemeler
BD Schaedler CNA 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 Gram pozitif katı anaerobların izolasyonu ve kültivasyonu için seçici bir besiyerdir (aynı zamanda bkz. **PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR**). Özellikle fakültatif Gram negatif bakterilerden oluşan karışık flora içeren örneklerin işlenmesinde yardımcıdır.
Anaerobik örneklerin toplanması ve nakledilmesi için onaylanmış teknikleri uygulayın. [6-8] Uygun nakil ortamı, örn., **BD Port-A-Cul,** kullanılmalıdır.

Test Prosedürü
Laboratuvara ulaştığında örneği olabildiğince kısa sürede **BD Schaedler CNA Agar with 5% 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 bu inoküle edilmiş alandan sürme yöntemi ile ekim yapın.
Bulunan bütün olası patojenleri geri kazanmak için, **BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood** gibi seçici olmayan anaerobik bir besiyeri dahil edilmelidir. Gram negatif anaeroblar için **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin-Agar with 5% Sheep Blood** gibi seçici besiyeri kullanılması önerilir. Plakları, negatif kabul etmeden önce anaerobik koşullarda 35 ila 37 °C'de en az 48 saat olmak üzere 7 güne kadar inkübe edin. Uygun anaerobik koşulları elde etmenin etkili ve kolay bir yolu **BBL GasPak** anaerobik sistemlerinin kullanılmasıdır. Kullanılan anaerobik sisteme bakılmaksızın, **GasPak** tek kullanımlık anaerobik gösterge gibi bir anaerobiyoz göstergesi kullanılması gerekir.
Aerobik olarak gelişen bakteriler için referans besiyeri olarak, örnek aerobik olarak %5 ila 10 karbondioksit ile inkübe edilen **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** üzerine sürme yöntemi ile ekilmelidir.

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 puanlanabilir. Aerobik olarak inkübe edilen **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** plağında ilgili koloniler bulunmadığında **BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood** üzeride gelişim varlığı anaerobik bakterilerin varlığını gösterir. Eğer **BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood** üzerinde gelişim elde edilir ve **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin-Agar with 5% Sheep Blood** üzerinde gelişim olmazsa, izolatlar muhtemelen katı anaerobik Gram pozitif bakterilerdir. **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin-Agar with 5% Sheep Blood** plağında aynı tip koloniler saptanırsa, izolatlar *B. fragilis* grubuna ait olabilir. Her iki durumda da, Gram boyama izole edilen bakterilerin türünü ortaya çıkaracaktır. Her iki seçici anaerobik besiyerinde gelişim olmaksızın **BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood** üzerinde gelişim olması, bu besiyerlerinin inhibitörlerine karşı duyarlı, Gram negatif anaerobik koklar veya diğerleri gibi katı anaerobların varlığına işaret eder. Eğer karışık katı ve fakültatif anaerob kültürleri varsa, izolatın katı anaerob olduğunu doğrulamak için, anaerobik besiyerinden seçici olmayan besiyeri üzerinde, aerobik ve anaerobik olarak inkübe edilen uygun alt kültürler hazırlanmalıdır.
İzole edilen organizmaların tanımlanması için, Gram boyaları kapsayan daha ileri ayrıştırma adımları gereklidir. Tanımlama prosedürleri de dahil olmak üzere, daha detaylı bilgi için uygun metinlere bakın.[6-11]

PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

Anaerobik olarak inkübe edildiğinde **BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood**, birçok anaerobik Gram pozitif mikroorganizmanın seçici izolasyonu için bir besiyeridir.[3,5] Bu besiyerinde *Peptostreptococcus, Peptococcus* ve diğer Gram pozitif anaeroblar, örn., clostridia, *Eggerthella lenta* (=*Eubacterium lentum*), *Mobiluncus*, diğer anaerobik Gram pozitif spor oluşturmayan çubuklar gelişecektir. Bu besiyeri, fakültatif Gram negatif anaeroblar için (örn., *Enterobacteriaceae*) inhibitördür.
Anaerobik olarak inkübe edildiğinde, **BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood** katı anaerob Gram pozitif organizmalar için kesinlikle seçici değildir. *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Listeria* veya diğerleri gibi fakültatif Gram pozitif organizmalar bu besiyerinde gelişebilir.
Bacteroides fragilis grubuna ait birçok tür ve *Prevotella* cinsinin belirli türleri örn., *Prevotella bivia*, seçici içeriğe dirençli olduğundan, bu besiyeri üzerinde düzenli olarak gelişeceklerdir.
Zaman zaman, seçici ajanlara duyarlı olan Gram pozitif anaeroblar örn., belirli *Clostridium spp.*, türleri bu besiyeri üzerinde kısmen ila tamamen inhibe olabilir. Bu sebeple, örnekler aynı zamanda seçici olmayan bir besiyerine ekilmelidir.

REFERANSLAR

1. Schaedler, R.W., R. Dubos, and R. Costello. 1965. The development of the bacterial flora in the gastrointestinal tract of mice. J. Exp. Med. 122:59-66.
2. Mata, L.J., C. Carrillo, and E. Villatoro. 1969. Fecal microflora in healthy persons in a preindustrial region. Appl. Microbiol. 17:596-602.
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
4. Ellner, P.D., C.J. Stoessel, E. Drakeford, and F. Vasi. 1966. A new culture medium for medical bacteriology. Am. J. Clin. Pathol. 45:502-504.
5. Atlas, R.M. 1993. Handbook of microbiological media. CRC Press, Boca Raton, USA.
6. 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.
7. Engelkirk, P.G., J. Duben-Engelkirk, and V.R. Dowell, Jr. 1992. Principles and practice of clinical anaerobic bacteriology. Star Publishing Co., Belmont, Calif.
8. 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.
9. Allen, S.D., J.A. Siders, and L.M. Marler. 1985. Isolation and examination of anaerobic bacteria, p. 413-433. In E.H. Lennette, A. Balows, W.J. Hausler, Jr., and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 4th ed. American Society for Micro biology, Washington, D.C.

10. Murray, P.R., and D.M. Citron. 1991. General processing of specimens for anaerobic bacteria, p. 488-504. 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, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Yolken (ed.). 2003. Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

AMBALAJ/TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

BD Schaedler CNA Agar with 5% Sheep Blood

Kat. No. 254485 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, Stacker, Port-A-Cul and GasPak are trademarks of Becton, Dickinson and Company.
© 2011 BD