

KALİTE KONTROLÜ PROSEDÜRLERİ**I GİRİŞ**

Schaedler Broth with Vitamin K₁, güç üreyen aerobik ve anaerobik mikroorganizmaların yetiştirilmesinde kullanılan genel amaçlı zenginleştirilmiş bir besiyeridir.

II PERFORMANS TESTİ PROSEDÜRÜ

1. Tüpleri kaynar suda ısıtın* ve kullanmadan önce kapatılmış kapakla soğumasına izin verin.

***NOT:** Mikrodalga fırın kullanılması önerilmez.

2. Aşağıda listelenen kültürler ile temsili örnekleri inoküle edin.

- a. Tüpleri, *Clostridium novyi* A hariç tüm organizmalar için 1000 veya daha az CFU/mL içeren 1,0 mL seyreltilerle inoküle edin. *C. novyi* A için tüpleri 1 x 10⁵ ila 1 x 10⁶ CFU/mL içeren 1,0 mL seyreltilerle inoküle edin. Seyreltileri, *Staphylococcus* ve *Streptococcus* strains suşlarının 18 ila 24 saatlik **Trypticase** Soy Broth kültürlerini ve geriye kalan organizmalar için 18 ila 24 saatlik Chopped Meat Carbohydrate Broth PR II kültürlerini kullanarak hazırlayın.
- b. Gevşek kapaklı tüpleri aerobik atmosferde 35 ± 2°C'de (*Staphylococcus* ve *Streptococcus* suşları) ve **BD GasPak EZ** anaerobik sistem (obligat anaerobik organizmalar) tarafından sağlandığı şekilde karbon diyoksit ile desteklenen anaerobik atmosferde inkübe edin.

3. 7 gün sonra tüpleri gelişme ve reaksiyonlar açısından inceleyin.

4. Beklenen Sonuçlar

Organizmalar	ATCC	Geri Kazanım
<i>*Peptostreptococcus anaerobius</i>	27337	Gelişim
<i>Bacteroides fragilis</i>	25285	Gelişim
<i>*Clostridium novyi</i> A	7659	Gelişim
<i>*Staphylococcus aureus</i>	25923	Gelişim
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6305	Gelişim

*Kullanıcı tarafından Kalite Kontrolü için tavsiye edilen organizma.

III EK KALİTE KONTROLÜ

1. Tüpleri "Ürünün Bozulması" altında tanımlandığı şekilde inceleyin.
2. Mevcut olan herhangi bir fiziksel bozukluğun kullanımı etkilemeyeceğinden emin olmak için temsili tüpleri görsel olarak inceleyin.
3. İnoküle edilmemiş temsili tüpleri 20–25 °C ve 30–35 °C'de inkübe edin ve 7 gün sonra mikrobiyal kontaminasyon açısından inceleyin.

ÜRÜN BİLGİLERİ**IV KULLANIM AMACI**

Schaedler Broth, güç üreyen aerobik ve anaerobik mikroorganizmaların yetiştirilmesinde kullanılır.

V ÖZET VE AÇIKLAMA

Schaedler et al.¹, laktobasiller, streptokoklar, klostridyumlar ve *Bacteroides* gibi güç üreyen anaerobik mikroorganizmaların gelişimi için çeşitli besiyeri formülasyonları geliştirmiştir. Mata ve ekip arkadaşları² Schaedler besiyerlerini peptone içeriğini ayarlayarak, sodyum klorür konsantrasyonunu arttırarak, dekstroz miktarını azaltarak ve maya ekstrat seviyesini alçaltarak değiştirmiştir.³ Schaedler Broth, agarın atılması dışında Schaedler Agar ile aynı formüle sahiptir.

VI PROSEDÜR İLKELERİ

Bu besiyeri, pepton, dekstroz ve maya ekstraktı içeriği sayesinde fazlasıyla besleyicidir. Hemin pek çok güç üreyen mikroorganizma tarafından ihtiyaç duyulan X faktörünü sağlar. Vitamin K₁'in bir katkı maddesi olarak dahil edilmesi, *Prevotella melaninogenica* kültürasyonunu sağlar ve diğer *Bacteroides* türleri için ve gram-pozitif spor oluşturmeyen türler için stimüle edicidir.^{4,5} Bu sıvı besiyerinde geri kazanılan organizmanın tipi inkübasyon ortamına bağlıdır (aerobik, karbon diyoksit takviyeli aerobik veya anaerobik koşullar).

VII REAKTİFLER**Schaedler Broth with Vitamin K₁**

1 Litre Saf Su için Yaklaşık Formül*

Kazeinin Pankreatik Dijesti	8,2 g	Dipotasyum Fosfat	0,8 g
Hayvan Dokularının Peptik Dijesti	2,5 g	L-Sistin	0,4 g
Soya Fasulyesi Küspesi Papaik Dijesti	1,0 g	Hemin	0,01 g
Dekstroz	5,8 g	Vitamin K ₁	0,01 g
Maya Ekstraktı	5,0 g	TRIS (hidroksimetil) aminometan	3,0 g
Sodyum Klorür	1,7 g		

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

Uyarılar ve Önlemler: *In vitro* Diyagnostik Kullanım içindir.

Sıkılmış kapaklı tüpler, camın kırılmasına bağlı yaralanmaları önlemek için dikkatli bir şekilde açılmalıdır.

Klinik örneklerde hepatit virüsleri ve İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü de dahil olmak üzere patojenik mikroorganizmalar bulunabilir. Kan veya diğer vücut sıvılarıyla kontamine olan tüm öğelerle çalışılırken, "Standart Önlemler"⁶⁻⁹ ve kurumsal düzenlemeler takip edilmelidir. Kullanımdan sonra, hazırlanan tüpler, örnek kapları ve diğer kontamine malzemeler atılmadan önce otoklavlanarak sterilize edilmelidir.

Saklama Talimatları: Alındıktan sonra, tüpleri karanlıkta 2 ila 8 °C'de saklayın. Dondurmaktan ve aşırı ısıtmaktan kaçının. Kullanıma hazır olana kadar açmayın. Işığa maruz kalmamasını sağlayın. Kullanım öncesine kadar etikette belirtildiği şekilde saklanan tüp besiyeri, son kullanma tarihine kadar inoküle edilebilir ve önerilen inkübasyon sürelerinde inkübe edilebilir. Besiyerinin inokülasyon öncesinde oda sıcaklığına gelmesini bekleyin.

Ürünün Bozulması: Mikrobiyal kontaminasyon belirtileri, renk değişimi, kuruma veya diğer bozulma belirtileri görmeniz halinde tüpleri kullanmayın.

VIII ÖRNEK TOPLAMA VE İŞLEME

Kültür için uygun örnekler çeşitli teknikler kullanılarak işlenebilir. Ayrıntılı bilgi için ilgili metinlere bakın.^{10,11} Örnekler, antimikrobiyal ajanlar verilmeden önce alınmalıdır. Örneklerin laboratuvara hızlı bir şekilde ulaştırılması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

IX PROSEDÜR

Sağlanan Malzemeler: Schaedler Broth with Vitamin K₁

Gerekli Fakat Sağlanmamış Malzemeler: Yardımcı kültür besiyeri, reaktifler, kalite kontrol organizmaları ve gerekli laboratuvar ekipmanı.

Test Prosedürü: Aseptik teknikleri uygulayın.

Örneği doğrudan broth besiyerine inoküle edin.

Kapakları gevşetilmiş tüpler kullanılmadan önce, anaerobik inkübasyon için sıvı besiyeri, inokülasyondan önce anaerobik koşullarda (**BD GasPak EZ** anaerobik sistem veya eşdeğeri) 18 ila 24 s bekletilerek indirgenmelidir. Alternatif olarak, kullanmadan hemen önce sıvı besiyeri, kapakları gevşek bir halde kaynatılıp*, inokülasyondan önce kapağı kapalı olarak oda sıcaklığına soğutulur indirgenebilir.

Tüpleri ve/veya şişeleri 35 ± 2°C'de ilgili atmosferde (aerobik, anaerobik veya karbon diyoksit takviyeli) 7 güne kadar inkübe edin.

***NOT:** Mikrodalga fırın kullanılması önerilmez.

Kullanıcı tarafından Kalite Kontrolü: "Kalite Kontrolü Prosedürleri"ne bakın.

Kalite kontrolü gereksinimleri ilgili yerel, resmi ve/veya federal düzenlemelere veya akreditasyon gerekliliklerine ya da laboratuvarınızın standart Kalite Kontrolü prosedürlerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir. Kullanıcının, uygun Kalite Kontrolü uygulamaları için ilgili CLSI (eski adı NCCLS) yönergelerine ve CLIA düzenlemelerine uyması önerilir.

X SONUÇLAR

Tüplerdeki gelişim, aşılanmamış bir kontrole kıyasla türbidite varlığı ile gösterilir.

Gelişim belirirse, kültürler Gram suşu ile incelenmelidir ve ilgili besiyerine alt kültürlenmelidir (örn., bir TSA II ve/veya Chocolate II Agar plağı, LEMB Agar veya MacConkey II Agar plağı, vs.). Obligate anaeroblardan şüphelenilirse, alt kültürler anaerobik olarak inkübe edilmelidir (**BD GasPak EZ** anaerobik sistem).

XI PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

Teşhis için, organizma saf kültürde bulunmalıdır. Nihai teşhis için morfolojik, biyokimyasal ve/veya serolojik testler gerçekleştirilmelidir. Detaylı bilgiler ve tavsiye edilen prosedürler için ilgili metinlere bakın.¹⁰⁻¹²

Kültür besiyeri bazen, kültür besiyeri smear'larında görülebilen, besiyeri bileşenlerinden türeyen ölü organizmalar içerebilir. Gram boyama ile görünür hale gelen diğer ölü organizma kaynakları, boya reaktifleri, imersiyon yağı, cam kesitler ve inokülasyon için kullanılan örneklerdir. Eğer Gram boyanın geçerliliği hakkında belirsizlik varsa, kültür bir veya iki saat daha yeniden inkübe edilmeli ve rapor verilmeden önce test tekrar edilmelidir.

XII PERFORMANS ÖZELLİKLERİ

Stalons et al.¹³ Schaedler Broth'unun anaerobik atmosferde inkübe edilen zorunlu anaerobik bakterilerin büyümesi için test edilen dokuz broth besiyerinin en etkili besiyeri olduğunu bulgulamıştır.

XIII TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

Kat. No.	Açıklama
221541	BD BBL Schaedler Broth with Vitamin K ₁ , 10'lu boyut K tüp paketi
221542	BD BBL Schaedler Broth with Vitamin K ₁ , 100'lü boyut K tüp kutusu

XIV REFERANSLAR

1. Schaedler, R.W., R. Dubos, and R. Costello. 1965. The development of the bacterial flora in 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 isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
4. 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.
5. Finegold, S.M., V.L. Sutter, H.R. Attebery, and J.E. Rosenblatt. 1974. Isolation of anaerobic bacteria, p. 365-375. 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.
6. National Committee for Clinical Laboratory Standards. 2001. Approved Guideline M29-A2. Protection of laboratory workers from occupationally acquired infections, 2nd ed. NCCLS, Wayne, Pa.
7. Garner, J.S. 1996. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for isolation precautions in hospitals. Infect. Control Hospital Epidemiol. 17:53-80.
8. U.S. Department of Health and Human Services. 1999. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories, HHS Publication (CDC), 4th ed. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.
9. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work (seventh individual directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC). Official Journal L262, 17/10/2000, p. 0021-0045.
10. Murray, P.R., E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.A. Pfaller, and R.H. Tenover (ed.) 2003. Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
11. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. Weissfeld. 2002. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 11th ed. Mosby, Inc., St. Louis.
12. Holt, J.G., N.R. Krieg, P.H.A. Sneath, J.T. Staley, and S.T. Williams (ed.). 1994. Bergey's Manual™ of determinative bacteriology, 9th ed. Williams & Wilkins, Baltimore.
13. Stalons, D.R., C. Thornsberry, and V.R. Dowell, Jr. 1974. Effect of culture medium and carbon dioxide concentration on growth of anaerobic bacteria commonly encountered in clinical specimens. Appl. Microbiol. 27:1098-1164.

BD Diagnostics Teknik Desteği: yerel BD temsilcinizle temasa geçin veya www.bd.com/ds adresine başvurun.



Becton, Dickinson and Company
7 Loveton Circle
Sparks, MD 21152 USA



Benex Limited
Pottery Road, Dun Laoghaire
Co. Dublin, Ireland

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection.

BD, BD Logo and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company. © 2015 BD