



BBL OF Basal Medium
BBL OF Medium with Dextrose
L007484 • Rev. 10 • Nisan 2015



KALİTE KONTROLÜ PROSEDÜRLERİ

I GİRİŞ

OF Basal Medium (OF Bazal Besiyeri), uygun karbonhidrat ile takviye edildiğinde, gram-negatif basilinin oksidatif ve fermentatif metabolik aktivitelerini belirlemekte kullanılır.

II PERFORMANS TESTİ PROSEDÜRÜ

- Kullanmadan önce, kapakları gevşetin ve besiyerini yaklaşık olarak 2 dakika kaynar su banyosunda kaynatın*. Oda sıcaklığına soğutun.
***NOT:** Mikrodalga fırın kullanılması önerilmez.
- Aşağıda listelenen kültürler ile temsili örnekleri inoküle edin.
 - Neredeyse tüpün dibine kadar delerek, düz bir iğne ile bir kere besiyerini delerek her bir besiyerinden iki tüpü inoküle edin. 18 ila 24 saatlik **Trypticase** Soy Agar with 5% Sheep Blood (TSA II) kültürlerini inoküle olarak kullanın.
 - Her çiftten bir tüpü 1,0 mL steril mineral yağ ile kaplayın. İnoküle edilmemiş kontrol tüplerini dahil edin (kapatılmış ve kapatılmamış).
 - Tüpleri 35 ± 2 °C'de aerobik atmosferde inkübe edin.
- 18–24 ve 42–48 s sonra tüpleri gelişim ve reaksiyonlar açısından inceleyin.
- Beklenen Sonuçlar

Besiyeri	Organizmalar	ATCC	Reaksiyon	
			Kapatılmamış	Yağla kapatılmış
OF Basal Medium	* <i>Acinetobacter baumannii</i>	19606	–	–
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10145	–	–
	* <i>Shigella sonnei</i>	9290	–	–
OF with Dextrose	* <i>Alcaligenes faecalis</i>	19018	–	–
	* <i>Enterobacter aerogenes</i>	13048	A	A
	* <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10145	A	–
	* <i>Shigella sonnei</i>	9290	A	A

Anahtar: A = asit (sarı renk),

– = değiştirilmemiş (yeşil) veya alkalın (mavi)

*Kullanıcı tarafından Kalite Kontrolü için tavsiye edilen organizma.

III EK KALİTE KONTROLÜ

- Tüpleri “Ürünün Bozulması” altında tanımlandığı şekilde inceleyin.
- Mevcut olan herhangi bir fiziksel bozukluğun kullanımı etkilemeyeceğinden emin olmak için temsili tüpleri görsel olarak inceleyin.
- OF Medium with Dextrose için $6,8 \pm 0,1$ ve OF Basal Medium için $6,8 \pm 0,2$ spesifikasyonuna uyum açısından pH değerini oda sıcaklığında potansiyometrik olarak belirleyin.
- 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

OF (Oksidasyon Fermentasyon) besiyerleri ya açık veya kapalı sistemde asit reaksiyonu temelinde gram-negatif çubuklar ile karbonhidratların oksidatif ve fermentatif metabolizmasının belirlenmesi için kullanılır.

V ÖZET VE AÇIKLAMA

OF Medium, gram-negatif bakteriler ile karbonhidratların fermentatif ve oksidatif metabolizmasının taksonomik önemini açıklamış olan Hugh ve Leifson tarafından geliştirilmiştir.¹ Bir organizma, karbonhidrat içeren iki tüp OF Basal Medium'a inoküle edildiğinde ve tüplerden birindeki besiyeri inkübasyondan önce erimiş petrolatum ile kapatıldığında, metabolizmanın paternlerinin diferansiyel önemde olduğunu göstermişlerdir. Oksidatif organizmalar, açık tüpte az gelişim veya hiç gelişim olmaksızın ve kapatılmış tüpte asit formasyonu olmaksızın yalnızca bir asit reaksiyonu üretir. Fermentatif organizmalar her iki tüp tipinde bir asit reaksiyonu üretir.

Kapatılmış agardaki değişikliklerin, gerçek fermentasyon nedeniyle olduğu düşünülür, açık tüplerdeki değişiklikler mevcut karbonhidratın oksidatif kullanımı nedeniyledir. Karbonhidrat herhangi bir yöntem tarafından kullanılmazsa, her iki tüpte de asit üretimi olmaz.

VI PROSEDÜR İLKELERİ

Besiyeri, anerobik organizma tarafından peptondan yararlanılmasından ve oksidatif bir organizma tarafından üretilen hafif asiditeyi nötralize eden, meydana gelen alkalın reaksiyonu üretiminden kaçınmak için peptone konsantrasyonuna bağlı ilave bir karbonhidrat yüksek konsantrasyonu içerir.² Dipotasyum fosfat besiyerine tamponlama kapasitesi ekler. Agar motilitenin belirlenmesine izin verir ve besiyerinin yüzeyinde üretilen herhangi bir asidin dengeli dağıtımına yardımcı olur.³

Dekstroz OF Basal Medium'da kullanım için en önemli karbonhidrattır; ancak, belli organizmalar, dekstroza yararlanamazlar bile, diğer karbonhidratları metabolize edebilir.

VII REAKTİFLER

OF Basal Medium

1 Litre Saf Su için Yaklaşık Formül*

Kazeinin Pankreatik Dijesti.....	2,0 g	Agar	2,5 g
Sodyum Klorür	5,0 g	Bromtimol Mavisi.....	0,03 g
Dipotasyum Fosfat.....	0,3 g		

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

OF Medium with Dextrose, litre başına 10,0 g dekstroz ile yukarıdaki bileşenleri içerir.

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

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

Tüm prosedürler boyunca mikrobiyolojik tehlikelere karşı uygun aseptik teknikleri ve belirlenen önlemleri uygulayın. Hazır tüpleri, örnek kaplarını ve kontamine olmuş diğer malzemeleri atmadan önce otoklavlama yoluyla sterilize edin.

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.

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

VIII ÖRNEK TOPLAMA VE İŞLEME

Bu ürün örneklerle veya karışık kültürlerle doğrudan kullanılmak amacıyla tasarlanmamıştır. Test edilecek organizma ilk olarak saf kültürde olmalıdır.

IX PROSEDÜR

Sağlanan Malzemeler: OF Basal Medium veya OF Medium with Dextrose

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

Test Prosedürü: Aseptik teknikleri uygulayın.

Kullanmadan önce, kapakları gevşetin ve besiyerini yaklaşık olarak 2 dakika kaynar su banyosunda kaynatın*. Oda sıcaklığına soğutun.

Test edilen her bir organizma ile OF tüp çiftini inoküle edin. Tüpler, bir inokülasyon iğnesi ve hafif inokulum kullanılarak dipten yaklaşık olarak 0,6 cm delinmelidir. Her çiftten bir tüpün üzerini 1,0 mL steril mineral yağ örtün. İnoküle edilmemiş kontrol tüplerini dahil edin (kapatılmış ve kapatılmamış).

Tüpleri 35 ± 2 °C'de aerobik atmosferde 48 s boyunca inkübe edin. İnkübasyonun 4. gününün sonrasına kadar negatif olarak atmayın.

*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 yönergelerine ve CLIA düzenlemelerine uyması önerilir.

Tüpe koyulmuş besiyerinin pH değerini potansiyometrik olarak belirlemek için tüplere oturacak şekilde yeterince küçük boyutta tek bir elektrot kullanılmalıdır. Elektrotun ucu yarı katı besiyerinde agarın merkezi kısmına konumlanmalıdır.

X SONUÇLAR

Sonuçları asit (A) veya alkalın veya değişiklik yok (-) olarak kaydedin. Ayrıca, inokülasyon çizgisinden uzakta gelişim belirmesi ile kanıtlanır şekilde, organizmanın motil olup olmadığını kaydedin. Tipik reaksiyon paternleri aşağıdaki gibidir.^{2,3}

Reaksiyon	Reaksiyonlu Tüp	Açık Tüp	Kapatılmış Tüp
Oksidasyon (O)	Açık	Sarı (A)	Yeşil (-)
Fermentasyon (F)			
Anaerojenik	Kapatılmış	Sarı (A)	Sarı (A)
Aerojenik	Kapatılmış	Sarı (A)	Sarı (A)
Ne Oksidasyon Ne Fermentasyon (-)	Hiçbiri*	Mavi veya Yeşil (-)	Yeşil (-)
Hem Oksidasyon hem Fermentasyon (O/F)	Her İkisi de	Sarı (A)	Sarı (A)

A = asit üretimi

- = değişiklik yok veya alkalın

* = İnoküle edilmemiş karbonhidrat kontrol değeri; renkte değişiklik yok.

XI PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR⁴

Oksidatif organizmalar tarafından üretilen asit reaksiyonu ilk olarak yüzeyde belirir ve dereceli olarak besiyeri boyunca uzanır. Oksidasyonun zayıf veya yavaş olduğu durumda, açık tüpün yüzeyinde birkaç gün sürebilen ancak sonunda aside dönecek olan bir ilk alkalin reaksiyonu gözlemlenebilir.

Nonsakkarolitik organizmalar açık tüpte hafif alkalinite üretir (mavi-yeşil renk) ancak kapalı tüp bir renk değişikliği sergilemez (yeşil).

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.^{2,5-7}

XII PERFORMANS ÖZELLİKLERİ

OF Basal Medium

Piyasaya sürülmeden önce tüm OF Basal Medium lotları spesifik performans özellikleri açısından test edilmiştir. Örnekler, **BBL Trypticase Soy Agar with 5% Sheep Blood**'ta 18–24 s boyunca gelişmiş, *Acinetobacter baumannii* ATCC 19606, *Shigella sonnei* ATCC 9290 ve *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 kültürleriyle besiyerinin iki tüpüne delinerek doğrudan inoküle edilir. Her organizmadan bir tüp 1 mL steril mineral yağ ile kapatılır. Tüpler kapakları gevşek bir halde aerobik atmosferde 2 gün 35 ila 37 °C'de inkübe edilir. Mineral yağlı veya mineral yağsız organizmaların herhangi birinde renk değişikliği meydana gelmez.

OF Medium with Dextrose

Kantor ve ekibi, laboratuvarlar tarafından rutin olarak fermente edici olmayan gram negatif bakterilerin tanımlanmasında kullanım için, en az üç test ve en çok yedi test kullanarak hızlı ve basitleştirilmiş bir çizelge geliştirmişlerdir. Toplam 229 bilinmeyen fermente edici olmayan gram negatif organizma ve 14 referans suş, bu çizelge kullanılarak tanımlanmıştır. OF Basal Medium with Glucose (Dextrose) nonfermenterleri alt bölümlere ayırmak için primer testler olarak, oksidaz ve motilite ile birlikte kullanılmıştır. OF glukozu *Acinetobacter* tanımlamasına yardımcı olması için kullanılmıştır. Nonmotil, oksidaz-pozitif organizmalar için, OF glukozu *Moraxella* sp.'nin *Flavobacterium* sp.'den ayrıştırılmasına yardımcı olması için kullanılmıştır. OF glukozu *Pseudomonas alcaligenes*'i oksidaz-pozitif, motil *Pseudomonas* spp'den ayrıştırmak için kullanılmıştır.⁸

XIII TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

Kat. No.	Açıklama
221326	BD BBL OF Basal Medium, 10'lu boyut K tüp paketi
221328	BD BBL OF Medium with Dextrose, 10'lu boyut K tüp paketi
221329	BD BBL OF Medium with Dextrose, 100'lu boyut K tüp kutusu

XIV REFERANSLAR

1. Hugh, R., and E. Leifson. 1953. The taxonomic significance of fermentative versus oxidative metabolism of carbohydrates by various gram-negative bacteria. J. Bacteriol. 66:24-26.
2. MacFaddin, J.F. 2000. Biochemical tests for identification of medical bacteria, 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore.
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
4. Shigei, J. 1992. Test methods used in the identification of commonly isolated aerobic gram-negative bacteria. Oxidation-fermentation test, p. 1.19.50-1.19.53. In H.D. Isenberg (ed.), Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Miller, J.M., H.T. Holmes, and K. Krisher. 2003. General principles of specimen collection and handling, p. 55-66. In P.R. Murray, 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.
6. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. Weissfeld. 2002. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 11th ed. Mosby, Inc., St. Louis.
7. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. 1997. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology, 5th ed. Lippincott-Raven, Philadelphia.
8. Kantor, L.T., S.D. Kominos, and R.B. Yee. 1975. Identification of nonfermentative gram-negative bacteria in the clinical laboratory. Am. J. Med. Technol. 41:3-9.

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