

KALİTE KONTROLÜ PROSEDÜRLERİ (İsteğe Bağlı)**I GİRİŞ**

Simmons Citrate Agar (Simmons Sitrat Agar), gram negatif bakterilerin sitrat kullanımı temelinde tespiti için kullanılan bir kültür besiyeridir.

II PERFORMANS TESTİ PROSEDÜRÜ

- Aşağıda listelenen kültürlerle temsili örnekleri inoküle edin.
 - Bir inokülasyon iğnesi kullanarak, 18 ila 24 saatlik **Trypticase** Soy Agar slant kültürleri ile slanta sürme yöntemi ile ekim yaparak ve uç kısmını delerek tüpleri hafifçe inoküle edin.
 - Tüpleri kapakları gevşek bir halde 35 ± 2 °C'de aerobik atmosferde inkübe edin.
 - Trypticase** Soy Agar slantlarını her iki organizma için seçici olmayan kontroller olarak dahil edin.
- 48 ve 96 s sonra tüpleri gelişim ve renk değişimi açısından inceleyin.
- Beklenen Sonuçlar

Organizmalar	ATCC	Geri Kazanım	Reaksiyon
* <i>Enterobacter aerogenes</i>	13048	Gelişim	Mavi renkli slant
* <i>Escherichia coli</i>	25922	İzlenenecek gelişim yok	Renk değişimi yok

*Kullanıcı tarafından Kalite Kontrolü için tavsiye edilen organizma.

NOT: Bu besiyeri, CLSI M22-A3'e göre Kullanıcı KK testinden muaftır.

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.
- 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**

Simmons Citrate Agar, gram negatif bakterilerin sitrat kullanma temelinde ayrıştırılması için kullanılır.

V ÖZET VE AÇIKLAMA

1923'te Koser,¹ IMViC (Indole-Methyl Red-Voges Proskauer-Citrate) reaksiyonlarının bir parçası olarak şimdi *Escherichia coli* ve *Enterobacter aerogenes* olarak bilinen organizmaları tespit etmek için amonyum tuzunun tek azot kaynağı ve sitratın tek karbon kaynağı olduğu inorganik tuzları içeren sıvı bir besiyeri geliştirmiştir. 1926'da Simmons,² Koser'in formülasyonunu %1,5 agar ve bromtimol mavisini ekleyerek modifiye etmiştir.³ Sitratı metabolize edebilen organizmalar, bu besiyeri üzerinde iyi bir şekilde gelişir.

VI PROSEDÜR İLKELERİ

Tek azot ve karbon kaynağı olarak sırasıyla amonyum dihidrojen fosfat ve sodyum sitratı kullanabilen organizmalar bu besiyerinde üreyecek ve bromtimol mavisini göstergesinin renginin yeşilden (nötral) maviye (bazik) dönüşümü ile kanıtlanan bazik bir reaksiyon oluşturacaktır.

VII REAKTİFLER**Simmons Citrate Agar**

1 Litre Saf Su için Yaklaşık Formül*

Amonyum Dihidrojen Fosfat	1,0 g
Dipotasyum Fosfat	1,0 g
Sodyum Klorür	5,0 g
Sodyum Sitrat	2,0 g
Magnezyum Sülfat	0,2 g
Agar	15,0 g
Bromtimol Mavisini	0,08 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.

Tüm prosedürler boyunca mikrobiyolojik tehlikelere karşı uygun aseptik teknikleri ve belirlenen önlemleri uygulayın. Kullanımdan sonra, hazırlanan tüpler, örnek kapları ve diğer kontamine olmuş malzemeler atılmadan önce otoklavlanarak sterilize edilmelidir.

Saklama Talimatları: Alındıktan sonra, tüpleri karanlıkta 2 ila 8°C'de saklayın. Dondurmaktan ve fazla 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.^{4,5} Örnekler, antimikrobiyal ajanlar verilmeden önce alınmalıdır. Örneklerin laboratuvara hızlı bir şekilde ulaştırılması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

IX PROSEDÜR

Sağlanan malzemeler: Simmons Citrate Agar Slantları

Gerekli fakat sağlanmamış malzemeler: Yardımcı kültür besiyeri, reaktifler, kalite kontrol organizmaları ve gerekli laboratuvar ekipmanı.

Test Prosedürü: Aseptik teknikleri uygulayın.

Slantları saf bir kültürden gelişim ile zayıf bir inokulum kullanarak inoküle edin. Bütün tüpleri 35 ± 2 °C'de aerobik atmosferde 24 ila 48 s veya 4 güne kadar inkübe edin.

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

Her bir ortam lotu uygun kalite kontrol organizmaları kullanılarak test edilmiştir; bu test, ürünün teknik özelliklerini ve ilgili olduğu yerlerde CLSI standartlarını karşılamaktadır. Her zamanki gibi gerekli kalite kontrolleri ilgili yerel, resmi, federal düzenlemelere veya ülke düzenlemelerine, akreditasyon gerekliliklerine ve/veya laboratuvarınızın standart kalite kontrol prosedürlerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

X SONUÇLAR

Pozitif bir reaksiyon slantta yoğun mavi renkli gelişim ile gösterilir. Negatif bir reaksiyon, gelişim olmaması veya renkte değişiklik olmadan (besiyeri koyu yeşil kalır) eser miktarda gelişim ile kanıtlanır.

Ek tespit özellikleri için ilgili metinlere bakın.^{6,7}

XI PERFORMANS ÖZELLİKLERİ

Piyasaya sürülmeden önce tüm Simmons Citrate Agar slantları, performans özellikleri açısından test edilir. Slanta sürme yöntemi ile ekim yapılarak ve uç kısmı bir inokülasyon iğnesi ile delinerek *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Enterobacter aerogenes* (ATCC 13048), **Trypticase** Soy Agar kültürleriyle temsili lot örnekleri test edilir. Tüpler 35 ± 2 °C'de inkübasyondan 2 ve 4 gün sonra okunur. *E. aerogenes*, en azından besiyerindeki gösterge renginde bazık (mavi) bir değişiminin eşlik ettiği zayıf bir gelişim gösterir. *E. coli* ile reaksiyon (renk değişimi) oluşmaz ve gelişim tamamen vasat düzeyde inhibe olabilir.

XII TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

Kat. No.	Açıklama
221026	BD BBL Simmons Citrate Agar Slants, 10'lu boyut K tüp paketi
221027	BD BBL Simmons Citrate Agar Slants, 100'lü boyut K tüp kutusu

XIII REFERANSLAR

1. Koser, S.A. 1923. Utilization of the salts of organic acids by the colon-aerogenes group. J. Bacteriol. 8:493-520.
2. Simmons, J.S. 1926. A culture medium for differentiating organisms of typhoid-colon-aerogenes groups and for isolation of certain fungi. J. Infect. Dis. 39:209-214.
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
4. 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.
5. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. Weissfeld. 2002. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 11th ed. Mosby, Inc., St. Louis.
6. 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.
7. Farmer, J.J., III. 1999. *Enterobacteriaceae*: introduction and identification, p. 442-458. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

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