



## BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

### KULLANIM AMACI

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)** boğaz kültürleri ve diğer klinik örneklerden A grubu streptokokların izolasyonu ve tahminleyici tespitinde kullanım için seçici bir besiyeridir.

### PROSEDÜR İLKELERİ VE AÇIKLAMASI

Mikrobiyolojik yöntem.

Lancefield A grubu streptokoklar (*Streptococcus pyogenes*) ile enfeksiyon ateşli romatizma ve akut glomerulonefrit gibi ciddi sekellere neden olabilir. Bu sebeple, erken saptama ve tanımlama önemlidir. Rutin kan agar plaklarına uygulanan boğaz kültürü örneklerinde normal floranın aşırı gelişmesi sebebiyle, A grubu streptokokların saptanmasını geliştirmek için koyun kanı agara seçici bileşenler eklenmiştir.

Laboratuvarlarımızda çeşitli antimikrobiyal ajanların değerlendirilmesi, test edilen diğer seçici besiyerleri üzerindeki seçicilik özelliğinin daha da gelişmesini sağlamıştır. Bu besiyeri (ssA), besiyeri karbondioksitçe zenginleştirilmiş atmosferde inkübe edildiğinde, inokülasyondan sonra 24 saat içerisinde, basitrasın duyarlılığı ve beta hemoliz temelinde, A grubu streptokokların tahminleyici tespitine olanak sağlar.<sup>1,2</sup>

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood** *S. pyogenes*'in geri kazanımını artırmak amacıyla normal boğaz florasını baskılamak için **Trypticase Soy Sheep Blood II Agar** (TSA II) içerisinde seçici bileşenlerin eşsiz kombinasyonunu birleştirir. Defibrinleştirilmiş koyun kanı bu tür güç üreyen organizmaların gelişimi için zenginleştirme sağlar ve *S. pyogenes*'in tipik beta-hemolizinin saptanmasına olanak verir. Basitrasın (0,04 birim) disk çevresinde bir inhibisyon zonu gösteren beta-hemolitik streptokoklar A grubu streptokoklar olarak tahmini olarak tanımlanabilir.

### REAKTİFLER

#### BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)

1 Litre Saf Su için Formül\*

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Kazeinin Pankreatik Dijesti           | 14,5 g  |
| Soya Fasulyesi Küspesi Papaik Dijesti | 5,0     |
| Sodyum Klorür                         | 5,0     |
| Agar                                  | 14,0    |
| Gelişim Faktörleri                    | 1,5     |
| Seçici Ajanlar                        | 40,2 mg |
| Koyun Kanı, defibrinleştirilmiş       | %5      |

pH 7,4 ± 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 kullanma 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 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). *S. pyogenes* ile inoküle edilen bütün plaklarda sürme yöntemi ile ekim yapılan birinci ve ikinci alana ara kesit olarak **BD Taxo A** disc (disk başına 0,04 U basitrasin) yerleştirilebilir.

Plakları 35 ± 2 °C'de karbondioksitçe zenginleştirilmiş aerobik atmosferde inkübe edin.

18 ila 24 saat sonra plakları, beta hemoliz ve gelişim miktarı, inhibisyon, koloni boyutu ve hemolitik reaksiyonlar açısından inceleyin.

| Suşlar                                   | Gelişim Sonuçları                                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615 | İyi ila mükemmel gelişme; β-hemoliz gösteren çok küçük ila küçük koloniler; basitrasin diski çevresinde inhibisyon zonu |
| <i>Streptococcus mitis</i> DSM 12643     | Kısmi ila tam inhibisyon                                                                                                |
| <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923  | Tam inhibisyon                                                                                                          |
| <i>Neisseria subflava</i> ATCC 14799     | Tam inhibisyon                                                                                                          |
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922       | Kısmi ila tam inhibisyon                                                                                                |
| İnoküle edilmemiş                        | Kırmızı ila koyu kırmızı (kan rengi)                                                                                    |

## PROSEDÜR

### Sağlanan Malzemeler

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)**, 90 mm **Stacker** plaklarda sağlanan. Mikrobiyolojik açıdan kontrol edilmiştir.

### Sağlanmayan Malzemeler

Yardımcı kültür ortamı, reaktifler ve gerekli laboratuvar ekipmanı.

### Örnek Tipleri ve Toplama

Bu besiyeri boğaz örnekleri veya *Streptococcus pyogenes* (=A streptokoklar) içerdiğinden şüphelenilen diğer örnekler için kullanılır.

Kültür için uygun olan boğaz örnekleri, boğazın farinks ve tonsiler bölgesinden, polyester- veya poliüretan-uçlu swab kullanılarak, dil veya küçük dile temas ettirmemeye özen göstererek, swab uygulama yoluyla elde edilebilir. Boğaz dışındaki kaynakların kültürü önerilen prosedürlere göre hazırlanmalıdır. Aktarımın gecikmesi durumunda uygun aktarım ortamı kullanılmalıdır. Detaylı bilgiler için, uygun metinlere başvurulmalıdır.<sup>3,4</sup>

### Test Prosedürü

Örnek laboratuvara ulaştığında olabildiğince kısa sürede örneği sürme yöntemi ile 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. Bütün plaklarda sürme yöntemi ile ekim yapılan birinci ve ikinci alana ara kesit olarak **BD Taxo A** disc (disk başına 0,04 U basitrasin) yerleştirilebilir. Örnekte potansiyel olarak bulunan diğer patojenlerin saptanması için **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** veya **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood** gibi bir seçici olmayan kan agar plağı da inoküle edilmelidir.

İnoküle edilmiş plakları 35 ± 2 °C'de karbondioksitçe zengin aerobik atmosferde inkübe edin. 18 ila 24 saat sonra plakları inceleyin.

## Sonuçlar

Karbondioksitçe zengin bir atmosferde 18 ila 24 saat inkübasyondan sonra, **ssA** üzerinde grup A streptokoklar (*S. pyogenes*) yarısaydam veya opak, beyaz ila gri, beta hemoliz zonu ile çevirili küçük (1 ila 2 mm) koloniler olarak görünecektir. Seçici olmayan kontrol, %5 Koyun Kanı içeren Triptikaz Soya Agar ile kıyaslandığında genellikle boyutta azalma görülür. Az sayıda iğne ucu kadar veya daha küçük alfa-, hemolitik olmayan veya diğer beta-hemolitik streptokok kolonileri gelişebilir fakat A grubu streptokokların geri kazanımı veya sonuçların yorumlanmasını etkilememelidir. **ssA** besiyeri üzerinde *Neisseria* türleri, viridans streptokoklar, stafilokoklar, gram-negatif çubuklar ve grup A ve B dışında çoğu hemolitik streptokok inhibe olur. Grup A streptokokları grup B'den ayırtırmak için basitrasın duyarlılığı kullanılabilir. **Taxo A** disc çevresinde inhibisyon zonu gösteren beta-hemolitik kolonilerin orta düzey ile yoğun gelişimi tahmini olarak *S. pyogenes* şeklinde bildirilebilir. Aynı zamanda bir PYR (piroglutamik asit) testi de gerçekleştirilebilir. Bu amaç için bu daha spesifiktir ve basitrasın testi kadar duyarlıdır.<sup>3</sup> Gram boyama yapılmalı ve incelenmelidir.

Yeterli miktarda iyi izole edilmiş beta-hemolitik koloni mevcutsa serolojik grup test prosedürü gerçekleştirilebilir.

## PERFORMANS ÖZELLİKLERİ VE PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)** A grubu streptokok içerdiğinden şüphelenilen boğaz swabları veya diğer (örn., would swablar veya pus) swablar gibi normal flora ile kontamine olmuş örnekler ile kullanım için uygundur.

460 boğaz kültürü içeren bir performans değerlendirmesinde, **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood**'da (**ssA**) toplam 117, buna karşılık SXT Koyun Kanı Agar'da 100 ve **BD Trypticase Soy Agar with 5% Sheep Blood**'da (**TSA II**) 84, grup A streptokoklar için (*S. pyogenes*) pozitif sonuç vermiştir. Bu pozitif kültürlerin, 103'ü **ssA**'da 24 saat içerisinde beta hemoliz ve basitrasın (0,04 birim) duyarlılığı temelinde, buna karşılık 80'i SXT ve yalnızca 32'si seçici olmayan kan agar kontrolde tanımlanmıştır.

**BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)** bütün B-streptokok suşlarını inhibe etmez (*Streptococcus agalactiae*).

Mükemmel besiyeri olmadığından, bu besiyerinde zayıf gelişme gösteren bazı A grubu streptokok (*S. pyogenes*) suşları ile karşılaşılabilir; örneğin yapısı ve organizmanın fizyolojik durumu istenen türlerin geri kazanımını etkileyebileceği gibi, bu besiyerinin inhibitör özelliklerinin etkilerini de değiştirebilir. Bu sebeple, ek bilgi sağlamak ve potansiyel herhangi bir patojenin optimum geri kazanımını garanti etmek için, bu besiyerindeki gelişimi **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** veya **BD Trypticase Soy Agar II with 5% Sheep Blood** gibi seçici olmayan kan agardan elde edilen gelişim ile karşılaştırmak faydalıdır.

Birincil izolasyon plağı ile bazı tanı testleri gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte, biyokimyasal testler ve serolojik prosedürler için saf bir kültür önerilmektedir. Detaylı bilgiler ve tavsiye edilen prosedürler için ilgili metinlere bakın.<sup>3-5</sup>

## REFERANSLAR

1. Evans, G.L., and T.E. O'Neill. 1984. Development of an improved selective medium for the isolation of group A streptococci from throat cultures, Abstr. C-136, p. 259. Abstr. 84<sup>th</sup> Annu. Meet. Am. Soc. Microbiol. 1984.
2. Carlson, J.R., W.G. Merz, B.E. Hansen, S. Ruth, and D.G. Moore. 1985. Improved recovery of group A beta-hemolytic streptococci with a new selective medium. J. Clin. Microbiol. 21:307-309.
3. Baron, E.J., L.R. Peterson, and S.M. Finegold. 1994. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 9<sup>th</sup> ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis.
4. Ruoff, K.L. 1995. *Streptococcus*, p. 299-307. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 6<sup>th</sup> ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. 1992. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology, 4<sup>th</sup> ed. J.B. Lippincott Co., Philadelphia.

## **AMBALAJ/TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ**

### **BD Group A Selective Strep Agar with 5% Sheep Blood (ssA)**

Kat. No. 254050

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 the property of Becton, Dickinson and Company. © 2013 BD