

**BD Difco Salmonella O Antisera,
Difco Salmonella H Antisera,
Difco Salmonella Vi Antiserum**



8085889(05)
2019-09
Türkçe

KULLANIM AMACI

BD Difco Salmonella O Antisera (BD Difco Salmonella O Antiserumları), somatik (O) antijenler ile *Salmonella* tanımlanması için lam aglütinasyon testlerinde kullanılır.

BD Difco Salmonella H Antisera (BD Difco Salmonella H Antiserumları), flagellar (H) antijenler ile *Salmonella* tanımlanması için tüp aglütinasyon testlerinde kullanılır.

BD Difco Salmonella Vi Antiserum (Difco Salmonella Vi Antiserumu), *Salmonella* Vi tanımlanması için lam aglütinasyon testlerinde kullanılır.

ÖZET VE AÇIKLAMA

Salmonella türü salmonelloz olarak adlandırılan çeşitli insan hastalıklarına sebep olur. Hastalık bir süre devam ettikten sonra kendiliğinden kaybolan hafif gastroenterit ile yaşamı tehdit edici olabilen, bakteremi veya tifoyla birlikte gerçekleşebilen daha şiddetli formlar arasında seyretmektedir. Şiddetli hastalık ve bakteremi esas olarak üç *S. enterica* subsp. *enterica* serotipi (Kolerez, Paratifo A ve Tifo) ile ilişkilirken, diğer 2.300 veya daha çok suşun çoğu gastroenterit ile ilişkilidir. Diyarenin şiddeti suşun virulansına ve insan konağın durumuna bağlıdır.

Salmonella doğada bulunur ve hem yabani hem evcil birçok hayvanın bağırsak sisteminde oluşur. Mikroorganizma çevre ile temas yoluyla veya et veya sebze gıda ürünlerinin yenilmesi ile insana bulaşabilir.

Bütün *Salmonella* serotipleri iki türe aittir: 18 serotipi kapsayan *S. bongori* ve altı alt türe ayrılan, kalan 2.300 veya daha fazla serotipi kapsayan *S. enterica*.^{1,2}

*S. enterica*nın altı alt türü şunlardır:

<i>S. enterica</i> subsp. <i>enterica</i> (I veya 1)	<i>S. enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i> (IIIb veya 3b)
<i>S. enterica</i> subsp. <i>salamae</i> (II veya 2)	<i>S. enterica</i> subsp. <i>houtenae</i> (IV veya 4)
<i>S. enterica</i> subsp. <i>arizonae</i> (IIIa veya 3a)	<i>S. enterica</i> subsp. <i>indica</i> (VI veya 6)

Bu bakterilerin adlandırma ve sınıflandırması sürekli değişmektedir.³ *Salmonella* ve daha önceki *Arizona* tek bir cins, *Salmonella* olarak kabul edilmelidir.⁴ Laboratuvarların *enterica* alt türü için *Salmonella* serotip adlarını bildirmeleri önerilmektedir. Serotip adları yatık yazılmaz ve ilk harfi büyüktür. Örneğin, *Salmonella typhimurium* olarak tanımlanmış olan suş şimdi *Salmonella Typhimurium* olarak bilinmektedir.

Diğer *S. enterica* (*salamae* ve *houtenae* alt türlerinde bazıları hariç) ve *S. bongori* alt türlerinin serotipleri adlandırılmamıştır ve antijenik formülleri ile belirlenmektedirler. Adlandırma hakkında en son bilgiler için, uygun referansları inceleyin.¹⁻¹⁰

PROSEDÜR İLKELERİ

Salmonella O antijenleri somatik (O) ısıya dayanıklı antijenlerdir ve ilk olarak bunlar tanımlanmışlardır. Vi antijeni hücre duvarını çevreleyebilen ve somatik antijen aktivitesini maskeleyen ısıya duyarlı bir zarf antijenidir. Vi Antijenine sahip mikroorganizmalar O antiserumlarda aglütine olmayacaklardır. Bu kültürlerin O antijenini belirlemek için, bir organizma süspansiyonu ısıya duyarlı zarf antijenini yok etmek üzere kaynatılmalı ve ardından O antiserumlar ile test edilmelidir. Flagellar (H) antijenler ısıya duyarlıdır ve genellikle motilite görülür.

Patojen olarak oluştuğunda, mikroorganizmanın başarılı bir şekilde saptanması için *Salmonella*'nın komple serolojik karakterizasyonu gerekmektedir. Yeterli izolasyon prosedürlerinin ve diferansiyel biyokimyasal testlerin kullanılması çok önemlidir. *Enterobacteriaceae* ailesinin cinsleri arasında antijenik ilişki olduğundan, izolatin Seroloji testinden önce biyokimyasal açıdan *Salmonella* olarak tanımlanması önerilir. En az serolojik tanımlama ile olası *Salmonella* izolatları tahmini olarak tanımlanabilir. İzolatlar, mikroorganizmanın tam tanımlanması için gerekli düzeyde test gerçekleştiren laboratuvarlara gönderilebilir.

Salmonella'nın serolojik tanımlanmasına dair daha detaylı bir çalışma için, uygun referansları inceleyin.^{1-3,9,11-14}

Salmonella türlerinin tanımlanması hem biyokimyasal hem de serolojik tanımlamayı içerir. Serolojik doğrulama mikroorganizmanın (antijen) karşılık gelen antikor ile tepkimeye girdiği prosedüre ilgilidir. Bu *in vitro* reaksiyon aglütinasyon adı verilen makroskopik topakları üretir. İstenen homolog reaksiyon hızlıdır, ayrışmaz (yüksek avidite) ve kuvvetlice bağlanır (yüksek afinite).

Bir mikroorganizma (antijen) başka bir türe karşı yanıt olarak üretilen bir antikor ile aglütine olabileceğinden, heterolog reaksiyonlar olasıdır. Buna benzer beklenmeyen ve belki tahmin edilemeyen reaksiyonlar serolojik tanımlamada bazı karışıklıklara sebep olabilir. Bu sebeple, mikroorganizmanın morfolojik ve biyokimyasal tanımlanmasını pozitif bir homolog aglütinasyon reaksiyonu desteklemelidir.

Somatik antijenin lam testlerinde aglütinasyonu sıkı bir granüler topak olarak görülür. Homolog reaksiyonlar hızlı ve güçlüdür (3+). Heterolog reaksiyonlar yavaş ve zayıftır.

Test tüpündeki flagellar antijenlerin aglütinasyonu kolayca tekrar süspansiyon edilebilen gevşek bir flokülasyon olarak görünür.

REAKTİFLER

BD Difco Salmonella O, H ve Vi Antisera, koruyucu olarak yaklaşık %0,2 sodyum azit içeren liyofilize, poliklonal tavşan antiserumlarıdır.

BD Difco Salmonella O Poly Antisera polivalent antiserumlardır. Her antiserum belirli bir antijen serogrubuna özgüdür. Uygun biçimde hidrate edildiğinde ve önerildiği şekilde kullanıldığında, her BD Difco Salmonella O veya Vi Antisera flakonu 60 test için yeterli reaktif içerir. BD Difco Salmonella O Antiserum Poly A-I & Vi bu serogrupların temsili suşları ile hazırlanır ve absorbe edilmez. Paylaşılan ortak O antijenleri sebebiyle çapraz reaksiyon oluşturabilirler.

BD Difco Salmonella O Group Antisera bu serogruba bulunan ana faktörler için spesifiktir. BD Difco Salmonella O Factor Antisera ayrı ayrı serogrup faktörlerine spesifiktir. BD Difco Salmonella O Group Antisera kullanırken, çapraz reaksiyonlar oluşabilir çünkü serogruplar majör olmayan antijen gruplarını paylaşabilir. BD Difco Salmonella O Factor Antisera, homolog reaksiyonları yetersiz bir düzeye indirmeksizin her bir anti serumu olabildiğince spesifik hale getirmek için gerektiği gibi absorbe edilir.

BD Difco Salmonella H Poly Antisera belirli flagellar antijenlere spesifik polivalent antiserumlardır. Her BD Difco Salmonella H Antisera flakonu kullanılan antiseruma bağlı olarak 150–1.500 test gerçekleştirmek için yeterli reaktif içerir. BD Difco Salmonella H Antisera, faz 1 veya faz 2 antijenler için spesifik olarak absorbe edilir veya edilmez. BD Difco Salmonella H Antisera Spicer-Edwards daha yaygın olarak oluşan H antijenlerini tanımlamak için birleştirilmiş, polivalent antiserumlar ve ilave yardımcı antiserumlardır.

Uyarılar ve Önlemler

In vitro Diyagnostik Kullanım içindir.

Bu Ürün Kuru Doğal Kauçuk İçerir.

Tüm prosedürler boyunca mikrobiyolojik tehlikelere karşı uygun aseptik teknikleri ve belirlenen önlemleri uygulayın. Kullanımdan sonra, örnekler, kaplar, lamalar, tüpler ve diğer kontamine malzeme otoklavlanarak sterilize edilmelidir. Kullanım talimatları dikkatlice takip edilmelidir.

UYARI: Bu ürün sodyum azit içerir. Sodyum azit solumayla, cilt temasıyla ve yutulduğu takdirde çok zehirlidir. Asitlerle temas etmesi, çok zehirli gazların açığa çıkmasına neden olur. Cilde temas etmesi halinde, derhal bol suyla yıkayın. Sodyum azit, kurşun ve bakırla reaksiyona girerek yüksek oranda patlayıcı metal azit oluşturabilir. Atma işleminde, azit oluşumunu önlemek için fazla miktarda suyla çalkalayın.

Uyarı



H302 Yutulması halinde zararlıdır.

P264 Elleçlemeden sonra ile iyice yıkayın. **P270** Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin.

P301+P312 YUTULDUĞUNDA: kendinizi iyi hissetmiyorsanız ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın. **P330** Ağzınızı çalkalayın. **P501** İçeriği/kabı ulusal/bölgesel/yerel/uluslararası yönetmeliklere göre atın.

Saklama: Liyofilize ve hidrate BD Difco Salmonella O, H ve Vi Antisera 'yı 2–8 °C'de saklayın.

Son kullanma tarihi, belirtilen şekilde saklanan açılmamış kaplar için geçerlidir.

Reaktiflerin belirtilen dışında sıcaklıklara uzun süre maruz kalması ürünlere zarar verir.

Rehidrasyon ya da saklamadan sonra bulanık olan veya çökelti bulunan antiserumları, santrifüj veya filtrasyonla berraklaşmıyorsa ve doğrulanmış pozitif ve negatif kontrollerle uygun reaktivite göstermiyorsa atın. Yüksek bulanıklık kontaminasyon göstergesidir ve bu tür antiserumlar atılmalıdır.

ÖRNEK TOPLAMA VE HAZIRLAMA

Klinik örnekler: *Salmonella*, Hektoen Enterik Agar veya XLD agar gibi selektif ayırıcı besiyerlerinde geri kazanılabilir. Özel öneriler için, uygun referansları inceleyin.^{11,12} Saf bir mikroorganizma kültürünün elde edilip edilmediğini ve biyokimyasal test reaksiyonlarının organizmanın bir *Salmonella* türü olarak tanımlanmasını doğrulayıp doğrulamadığını belirleyin. Serolojik tanımlama bu kriterlere uyulduğu takdirde gerçekleştirilebilir.

Gıda numuneleri: Numuneler hasarlı mikroorganizmaları geri kazanmak ve rekabet eden mikroorganizmaların aşırı büyümesini önlemek üzere işlendiğinde *Salmonella* geri kazanılabilir. Gıdalardan *Salmonella* izolasyonu ile ilgili önerilen prosedürler için, uygun referansları inceleyin.^{13,14} Saf bir mikroorganizma kültürünün elde edilip edilmediğini ve biyokimyasal test reaksiyonlarının organizmanın bir *Salmonella* türü olarak tanımlanmasını doğrulayıp doğrulamadığını belirleyin. Serolojik tanımlama bu kriterlere uyulduğu takdirde gerçekleştirilebilir.

Serolojik test izolatu selektif besiyerinden selektif olmayan agara pasaj yapılmalıdır.

PROSEDÜR

Sağlanan Malzemeler: BD Difco Salmonella O Antisera; BD Difco Salmonella H Antisera veya BD Difco Salmonella Vi Antiserum.

Gerekli fakat sağlanmamış malzemeler: Lam Testi: %0,85 NaCl çözeltisi, steril; 2,5 cm karelere sahip aglütinasyon lamaları; aplikatör çubukları; kaynar su banyosu; santrifüj.

Tüp Testi: %0,85 NaCl çözeltisi, steril; kültür tüpleri, 12 x 75 mm ve yuva; su banyosu, 50 ± 2 °C; serolojik pipetler, 1 ml; formaldehit.

Reaktifin Hazırlanması: Testleri gerçekleştirmeden önce bütün malzemeleri oda sıcaklığına getirin. Bütün cam malzemeler ve pipetlerin temiz ve deterjan gibi artıklardan arınmış olmasını sağlayın.

Hidrate etmek için, 3 ml steril %0,85 NaCl çözeltisi ekleyin ve içerikleri tamamen çözmek için hafifçe alt üst edin. Sulandırılmış antiserumlar 1:2 seyreltik olarak kabul edilir.

Otoaglutinasyon için Test İzolatu

1. Seçici olmayan besiyerindeki test kültüründen, temiz bir lam üzerinde bir damla steril %0,85 tuz çözeltisine bir öze dolusu gelişimi aktarın ve organizmayı emülsifiye edin.
2. Lamı 1 dakika çevirin, ardından aglutinasyonu gözlemleyin.
3. Aglutinasyon (otoaglutinasyon) meydana gelirse, kültür hatalıdır ve test edilemez. Selektif olmayan besiyerine pasaj yapın, inkübe edin ve organizmayı tekrar adım 1 ve 2'de tarif edildiği gibi test edin.
4. Aglutinasyon meydana gelmezse, organizmayı test etmeye devam edin.

Antiserumların seçilmesi

Salmonella O Antisera: Bu serolojik tanımlama Şeması I (Bkz. Tablo 1 aşağıda) aşağıdakileri içeren BD Difco Salmonella O Antisera Poly A ile Poly G'yi kapsar:

Salmonella Group Antisera	Mevcut Somatik Gruplar
Salmonella O Antiserum Poly A	A,B,D,E ₁ (E ₂ ,E ₃) *, E ₄ ,L
Salmonella O Antiserum Poly B	C ₁ ,C ₂ ,F,G,H
Salmonella O Antiserum Poly C	I,J,K,M,N,O
Salmonella O Antiserum Poly D	P,Q,R,S,T,U
Salmonella O Antiserum Poly E	V,W,X,Y,Z
Salmonella O Antiserum Poly F	51–55
Salmonella O Antiserum Poly G	56–61

* Grup E₂ ve E₃ suşları, faj 15, ardından faj 34 ile liyojenize edilir. Bu suşlar artık E₁ grubunda sınıflandırılmaktadır.²

Aglutinasyon meydana gelirse, izolatu ait olduğu spesifik serogrubu belirlemek için ayrı BD Difco Salmonella O Group Antisera kullanın. Etkililik için, ilk önce ayrı ayrı BD Difco Salmonella O Group Antisera B, D ve C₁ (en yaygın serogruplar) ile test edin.

Poly A veya B ile aglutinasyon meydana gelmezse, izolatu BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile test edin. Pozitif ise, ısıtın ve BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile tekrar test edin. BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile kaynatıldıktan sonra aglutinasyon meydana gelirse, izolat muhtemelen *Salmonella* değildir. BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile kaynatıldıktan sonra aglutinasyon meydana gelmezse, kaynatılmış kültürü ayrı ayrı BD Difco Salmonella O Antisera ile test edin. Test sonuçları belirsizse, izolat ilave testler için referans laboratuvara gönderilmelidir.

Poly C, D, E, F ve G ile aglutinasyon meydana gelmezse, izolat muhtemelen *Salmonella* değildir.

Tablo 1. – Salmonella O Antisera Poly A, B, C, D, E, F ve G Gruplarının kullanımı için Şema I

Test	Salmonella O Antisera Poly A, B, C, D, E, F ve G				
Test Sonucu	+	– Poly A veya B ile			– Poly C, D, E, F ve G ile
Test	Ayrı Ayrı Salmonella O Antiserumları	Salmonella Vi Antiserum			
Test Sonucu	+ bir Salmonella O Antiserumu ile (gerekli)	+	–		
Test		Salmonella Vi Antiserum ile ısıtma ve tekrar test etme			
Test Sonucu	↓	+	–	↓	↓
Test Sonucu veya Sonraki İşlem	Salmonella H Antijenini Saptama	Test izolatu <i>Salmonella</i> değildir	Kaynamış kültürü ayrı ayrı Salmonella O Antiserumları ile test edin	Test izolatu <i>Salmonella</i> değildir	Test izolatu <i>Salmonella</i> değildir

Salmonella O Antiserum Poly A-I & Vi Şema II (Bkz. Tablo 2 aşağıda): Bu antiserum 1-16, 19, 22-25, 34 ve Vi faktörlerini saptar. Faktörlerin bu kombinasyonu en sık izole edilen Grup A-I ve Vi antijenlerini temsil eder ve olası *Salmonella* izolatlarını taramak için kullanılır.

Pozitif bir reaksiyon, BD Difco Salmonella O Group Antisera kullanılarak izolatu tanımlamak için daha ileri serolojik test gerektiğini gösterir. En yaygın serogruplar B, D ve C₁'dir. Etkililik açısından, bu serogruplar için ilk önce BD Difco Salmonella O Group Antisera kullanın.

İzolat, BD Difco Salmonella O Antiserum Poly A-I & Vi ile pozitif fakat spesifik somatik antiserumlar ile negatif ise, izolatu BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile test edin. BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile pozitif ise, ısıtın ve BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile yeniden test edin. BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile kaynatıldıktan sonra pozitif ise, izolat muhtemelen *Salmonella* değildir. BD Difco Salmonella Vi Antiserum ile kaynatıldıktan sonra aglutinasyon meydana gelmezse, kaynatılmış kültürü ayrı ayrı BD Difco Salmonella O Antisera ile test edin. Test sonuçları belirsizse, izolat ilave testler için referans laboratuvara gönderilmelidir.

BD Difco Salmonella O Antiserum Poly A-I & Vi ile negatif bir reaksiyon, izolatu serogrup A-I'da olmadığını gösterir. Eğer biyokimyasal reaksiyonlar *Salmonella*'yı doğruluyorsa, A-I'dan başka bir serogrup olasıdır. Diğer serogrup antijenleri için antiserumlar ile daha fazla test gereklidir.

Tablo 2. – Salmonella O Antiserum Poly A-I & Vi kullanımı için Şema II.

Test	Salmonella O Antiserum Poly A-I & Vi				
Test Sonucu	+				–
Test	Ayrı Ayrı Salmonella O Antiserumları				
Test Sonucu	+	–			
Test		Salmonella Vi Antiserum			
Test Sonucu		+		–	
Test		Salmonella Vi Antiserum ile ısıtma ve tekrar test etme			
Test Sonucu		↓	+	–	
Test Sonucu veya Sonraki İşlem	Salmonella H Antijenini Saptama	Test izolatı <i>Salmonella</i> değildir	Kaynamış kültürü ayrı Salmonella O Antiserumları ile test edin	Test izolatı <i>Salmonella</i> değildir	Salmonella O Antisera Poly C, D, E, F veya G kullanımı ile <i>Salmonella</i> saptanabilir

Salmonella O Group Factor and Single Factor Antisera: İzolatların daha ileri düzeyde tanımlanması için seçilen BD Difco Salmonella O Group Antisera'yı kullanın. O antijenlerini paylaşan serogruplar arasında çapraz reaksiyonlar oluşabilir. Bu BD Difco Salmonella O Group Antisera kısmi listesini örnek olarak kabul edin:

Salmonella O Antiserum Group A Factors 1, 2, 12; Salmonella O Antiserum Group B Factors 1, 4, 5, 12; Salmonella O Antiserum Group B Factors 1, 4, 12, 27

Faktör 1 ve 12 diğer antijenler ile kombinasyonla oluşur ve çapraz reaksiyonlara sebep olabilir. Reaksiyonların kuvveti yorumlanmasına yardım edecektir. Hızla oluşan 3+ veya daha büyük aglütinasyon homolog reaksiyonu gösterir.

Seçilen BD Difco Salmonella O Factor Antisera'yı kullanın. Belirli bir grupta tanımlanabilir bir antijene spesifik absorbe antiserumları izolatu daha ileri düzeyde tanımlamak için kullanılır. Yukarıdaki örnekte, BD Difco Salmonella O Factor Antisera kullanılabilir.

Salmonella O Antiserum Factor 2; Salmonella O Antiserum Factor 4; Salmonella O Antiserum Factors 4, 5; Salmonella O Antiserum Factor 5

Polyvalent Salmonella H Antisera: *Salmonella* izolatının daha ileri düzeyde tanımlanması flagellar antijenlerin karakterizasyonunu içerir. Aşağıdaki BD Difco Polyvalent H Antisera ile serogruplama yapılabilir:

Salmonella H Poly Group Antisera	Mevcut Flajellar Antijenler
Salmonella H Antiserum Poly a-z	Grup EN,G,L,Z ₄ , 1 kompleksler ve a-K,r-Z,Z ₆ ,Z ₁₀ ,Z ₂₉
Salmonella H Antiserum Poly A	Grup a,b,c,d,i,Z ₁₀ ,Z ₂₉
Salmonella H Antiserum Poly B	Grup eh,en,enz ₁₅ , G kompleks
Salmonella H Antiserum Poly C	Grup k,l,r,y,z,Z ₄
Salmonella H Antiserum Poly D	Grup Z ₃₅ ,Z ₃₆ ,Z ₃₇ ,Z ₃₈ ,Z ₃₉ ,Z ₄₁ ,Z ₄₂
Salmonella H Antiserum Poly E	1 kompleks, Z ₆

Tekli antijenler veya kompleks antijenler için spesifik absorbe H antiserumları, izolatu daha ileri düzeyde tanımlamak için kullanılabilir.

Absorbe ve Absorbe olmayan Salmonella H Antisera: *Salmonella* izolatının tam tanımlanması H antiserumları kullanılarak faz 1 ve faz 2 antijenlerin analizini içerir. Analiz ve prosedürlerin kompleks modeli için, uygun referansları inceleyin.⁹

Salmonella H Antisera Spicer-Edwards: BD Difco Salmonella H Antisera Spicer-Edwards, polivalent ve tekli kompleks antiserumların bir kombinasyonu kullanılarak en yaygın karşılaşılan *Salmonella*'yı taramak ve tanımlamak için kullanılır.

Tablo 3. – Salmonella H Antisera Spicer-Edwards kullanılarak Salmonella H Tanımlanması.

H Antijen(ler)	Salmonella H Antisera Spicer-Edwards				H Antijen(ler)	Salmonella H Antisera Spicer-Edwards			
	1	2	3	4		1	2	3	4
a	+	+	+	–	k	–	+	+	+
b	+	+	–	+	r	–	+	–	+
c	+	+	–	–	y	–	+	–	–
d	+	–	+	+	z	–	–	+	+
e,h	+	–	+	–	Z ₄ Kompleks**	–	–	+	–
G Kompleks*	+	–	–	+	Z ₁₀	–	–	–	+
i	+	–	–	–	Z ₂₉	–	+	+	–

* Salmonella H Antisera Spicer-Edwards 1 ve 4'ün G kompleks bileşeni, f,g; f,g,s; f,g,t; g,m; g,m,q; g,m,s; g,m,s,t; g,m,t; g,p; g,p,s; g,p,u; g,q; g,s,t; g,t; m,p,t,u ve m,t antijenleri ile reaksiyon verir.

** Z₄ Kompleks bileşeni, Z₄,Z₂₃; Z₄,Z₂₄ ve Z₄,Z₃₂ ile reaksiyon verir.

Hiçbir antijenin dört Salmonella H Antisera Spicer-Edwards'ın tümüyle pozitif olmadığına dikkat edin. Dört serumun tümü ile reaksiyona giren herhangi bir antijen düzgünlük açısından kontrol edilmelidir.

Lam Testi Prosedürü

Salmonella O ve Vi Antisera

Bu prosedürü, izolatu seçilen her antiserum ile test etmek için kullanın.

1. Test edilecek her antiserumdan 1 damlayı (35 µl) bir aglütinasyon lamı üzerine dağıtın.
2. **Negatif kontrol:** 1 damla %0,85 steril NaCl çözeltisini bir aglütinasyon lamına dağıtın.
3. Katı agar besiyerinde, bir öze dolusu izole koloni parçasını yukarıdaki her bir reaksiyon alanına aktarın ve iyice karıştırın.
4. **Pozitif kontrol:** Bir aglütinasyon lamı üzerinde test etmek üzere her BD Difco Salmonella O Antiserum'dan 1 damla dağıtın. 1 damla uygun BD Difco QC Antigen Salmonella veya serolojik tanımı bilinen stok kültürleri ekleyin.
5. Lamları 1 dakika çevirin ve aglütinasyonu okuyun. Sonuçlar 1 dakika içerisinde okunmalıdır.

Tüp Testinin Hazırlanması

1. **%0,6 Formalize Tuz Çözeltisi:** 1.000 ml steril %0,85 NaCl çözeltisi başına 6 ml formaldehit ekleyerek hazırlayın.
2. **Test organizması:** Genellikle test organizmasının hareketliliğini artırmak gereklidir. Bunu başarmak için, Motility GI Medium'a birkaç ardışık aktarma yapın.
 - Batırma yöntemini kullanarak tüpü besiyeri yüzeyinin biraz altına inoküle edin.
 - 35–37 °C'de 18–20 s inkübe edin.
 - Yalnızca tüpün alt kısmına inen organizmaları aktarın.
 - 18–20 saat içinde, organizma besiyerinde başarılı şekilde 50–60 mm ilerlediğinde kullanım için hazırdır.
 - Test etmeden önce hareketli *Salmonella*'yı çoğaltmak için Veal Infusion Broth gibi bir infüzyon broth önerilmektedir. İnoküle edilmeli ve 24 s 35 °C'de inkübe edilmelidir. 35 °C'de 4–6 s inkübasyon ile Brain Heart Infusion Broth kullanılabilir. Tryptic Soy Broth kullanılıyorsa 24 s 35 °C'de inkübe edin.
 - Eşit hacimlerde sıvı besiyeri ve %0,6 formalize tuz çözeltisi kullanarak test organizması süspansiyonunu hazırlayın. Bu test süspansiyonunun nihai yoğunluğu McFarland Türbidite Standardı No. 3'ünki gibi olmalıdır.
3. **Pozitif kontrol:** Ticari olarak hazırlanmış KK Salmonella H antijenleri mevcut değildir. Kullanıcı, kalite kontrolde kullanmak üzere serolojik tanımı bilinen stok kültürleri bulundurmamalıdır. Antijeni bilinen serotipler kullanarak ve yukarıda tanımlanan prosedürü takip ederek hazırlayın. (Bkz. **Test organizması**, yukarıda.)
4. **Salmonella H Antisera:** Sulandırılmış antiserumlar 1:2 çalışma seyreltiği olarak kabul edilir. Seyreltikleri aşağıdaki gibi hazırlayın ve hazırlandığı gün kullanın. Kullanılmayan kısmı atın.
 - En çok **Salmonella H Antisera:** 24,9 ml %0,85 NaCl çözeltisine 0,1 ml rekonstitue antiserum ekleyerek 1:250 hazırlayın. Eşit miktarlarda (0,5 ml) seyreltilmiş antiserum ve test izolatu karıştırıldıktan sonra, nihai seyreltik 1:1.000'dir.
 - **Salmonella H Antisera x, z₁₅ ve z₂₈:** 12,4 ml %0,85 NaCl çözeltisine 0,1 ml rekonstitue antiserum ekleyerek bir 1:125 seyreltik hazırlayın. Eşit miktarlarda (0,5 ml) seyreltilmiş antiserum ve test izolatu karıştırıldıktan sonra, nihai seyreltik 1:500'dir.
 - **Salmonella H Antiserum Poly a-z:** 2,4 ml %0,85 NaCl çözeltisine 0,1 ml rekonstitue antiserum ekleyerek bir 1:25 seyreltik hazırlayın. Eşit miktarlarda (0,5 ml) seyreltilmiş antiserum ve test izolatu karıştırıldıktan sonra, nihai seyreltik 1:100'dir.

Tüp Test Prosedürü

Salmonella H Antisera

1. Test edilecek her organizma için 12 x 75 mm'lik bir kültür tüpü hazırlayın.
2. **Seyreltilmiş antiserum:** Her tüpe 0,5 ml dağıtın.
3. **Test izolatu:** Uygun tüpe 0,5 ml ekleyin.
4. **Pozitif kontrol:** 0,5 ml antiserum içeren bir tüpe 0,5 ml antijen pozitif kontrolü ekleyin.
5. **Negatif kontrol:** 0,5 ml test izolatu içeren bir tüpe 0,5 ml %0,85 NaCl çözeltisi ekleyin.
6. Bütün tüpleri bir su banyosunda 50 ± 2 °C'de 1 s inkübe edin.
7. Flokülasyonu (aglütinasyon) kontrol edin.
8. Tüp Testini ters fazlı bir test organizması kullanarak tekrarlayın. (**Fazı Tersine Çevirme** için aşağıdaki prosedüre bakın.)

Fazı Tersine Çevirme

1. Talimatlara göre Motility GI Medium faz tersine çevirme besiyeri hazırlayın.
2. İstenen fazın zıttı olan antiserumu hazırlayın. Örneğin, i antiserumu içeren GI Motility Medium'da *Salmonella Typhimurium* faz 1[i] inkübe etmek, *S. Typhimurium* faz 2 [1,2] gelişmesine ve yayılmasına olanak verir.
3. 25 ml steril GI Motility Medium'a 1:10 seyreltilmiş antiserumdan 1 ml ekleyin ve iyice karıştırın. Steril bir Petri kabına dökün ve katılaşmasını bekleyin.
4. Katı besiyerinin kenarını delerek inoküle edin.
5. 35–37 °C'de 24 s inkübe edin.
6. Çoğalan organizmaları, **Tüp Test Prosedürü – Salmonella H Antisera** altındaki adımlara göre test etmek için inkülasyon bölgesine zıt yayılan kenardan sıvı bir besiyerine pasajlayın.
7. Motilite kabul edilebilir değilse, tekrar Motility GI Medium'dan geçin.

Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards

1. **Yukarıda Tüp Testi Hazırlanması'nda** tarif edildiği gibi test organizması ve 1:2 antiserum seyreltimi hazırlayın.
2. **Nihai 1:1.000 antiserum seyreltimi:** 24,9 ml %0,85 NaCl çözeltisine 0,1 ml rekonstitue antiserum (1:2 çalışma seyreltiği) ekleyerek hazırlayın.

- Her test organizması için 4 kültür tüpü hazırlayın (12 x 75 mm).
- Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 1-4:** Seyreltilmiş antiserumun 0,5 ml'sini kültür tüplerine ekleyin.
- Test organizması:** Her tüpe 0,5 ml ekleyin.
- Tüpleri 50 ± 2 °C su banyosunda 1 s inkübe edin.
- Su banyosundan çıkarın. Tüpler su banyosundayken ve reaksiyonları yorumlamadan önce su banyosundan çıkarırken aşırı sallamaktan kaçının.
- Flokülasyonu (aglutinasyon) kontrol edin.

Kullanıcı Tarafından Kalite Kontrolü: Kullanım sırasında, antiserum performansını, teknikleri ve metodolojiyi kontrol etmek için hem homolog hem de heterolog kontroller uygulayın. BD Difco QC Antigens Salmonella homolog kontrol olarak kullanılabilir. Daha detaylı talimatlar için BD Difco QC Antigens Salmonella prospektüsüne bakın.

Gerekli kalite kontrolleri ilgili yerel, devlet ve/veya federal düzenlemeler veya akreditasyon gerekliliklerine veya laboratuvarınızın standart Kalite Kontrol prosedürlerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir. Kullanıcının, uygun Kalite Kontrol uygulamaları için ilgili CLSI yönergelerine ve CLIA düzenlemelerine uyması önerilir.

SONUÇLAR

Lam Testi

- Sonuçları aşağıdaki gibi yorumlayın ve kaydedin:

4+	%100 aglutinasyon, zemin berrak ila hafif bulanıktır.	1+	%25 aglutinasyon, zemin bulanıktır.
3+	%75 aglutinasyon, zemin hafif bulanıktır.	–	Agglutination yok.
2+	%50 aglutinasyon, zemin orta derecede bulanıktır.		

- Pozitif kontrol 3+ veya daha fazla aglutinasyon göstermelidir.
- Negatif kontrol aglutinasyon göstermemelidir.
- Test izolatları için 3+ veya daha fazla aglutinasyon pozitif bir sonuçtur.
- Kısmi (3+'dan az) veya gecikmiş aglutinasyon reaksiyonu negatif olarak kabul edilmelidir.
- H antijeni tanımlaması gerekliyse, bir sonraki bölüme geçin.

Tüp Testi

- Sonuçları aşağıdaki gibi yorumlayın ve kaydedin:

4+	%100 aglutinasyon, zemin berrak ila hafif bulanıktır.	1+	%25 aglutinasyon, zemin bulanıktır.
3+	%75 aglutinasyon, zemin hafif bulanıktır.	–	Agglutination yok.
2+	%50 aglutinasyon, zemin orta derecede bulanıktır.		

- Pozitif kontrol rutin test seyriliminde (RTD) 3+ veya daha fazla aglutinasyon oluşturmamalıdır.
- Negatif kontrol aglutinasyon göstermemelidir.

BD Difco Salmonella H Spicer-Edwards kullanırken, sonuçları Spicer-Edwards şeması için flokülasyon (aglutinasyon) modelleri ile karşılaştırın (Bkz. Tablo 3, yukarıda).

PROSEDÜRÜN KISITLI OLDUĞU ALANLAR

- Nihai tanımlama için *Salmonella* izolatının tam O ve H antijeni karakterizasyonu gerekmektedir. Laboratuvar prosedürlerinin karmaşıklığı sebebiyle, polivalan antiserumlar ile tanımlama birçok laboratuvar için yeterli olabilir.
- Biyokimyasal reaksiyonlarda ve O ve H antijen testlerinde tutarsızlık gösteren olası *Salmonella* izolatları, ileri testler için referans laboratuvara gönderilmelidir.
- Dış kaynaklardan aşırı ısı (sıcak bakteriyolojik öze, bek, ışık kaynağı, vb.) mikroorganizmanın homojen süspansiyonuna engel olabilir veya test karışımının buharlaşmasına veya çökmesine sebep olabilir. Hatalı pozitif reaksiyonlar meydana gelebilir.
- Negatif kontrol aglutinasyon reaksiyonuna sebep olan hatalı kültür izolatları meydana gelir ve spontane olarak aglutine olur (otoaglutinasyon). Düzgün koloniler seçilmelidir ve serolojik prosedürlerde test edilmelidir.
- O antijen testi için lam aglutinasyon prosedüründe, çeşitli kolonilerin test edilmesi ve absorbe olmayan polivalan antiserumların ardından absorbe tekli faktör antiserumların kullanılması önerilir. Örneğin, agar plağında 1,2,12 kültür kolonileri her antijenden farklı derecelerde içereceklerdir. 1 ve 12 antikorlarını absorbe eden 1,2,12 antiserumu oldukça spesifik olacaktır fakat daha az antijen 2 ve daha çok antijen 1 ve 12 içeren koloniler ile zayıf aglutinasyon gösterecek veya hiç aglutinasyon göstermeyeceklerdir. Bir plaktaki şüpheli birkaç koloniyi test etmek için absorbe olmayan BD Difco Salmonella O Antiserum Group A Factors 1,2,12 kullanılması takiben absorbe BD Difco Salmonella O Antiserum Factor 2 ile test etme, ihtiyaç duyulan duyarlılık ve spesifiklik dengesini verir.
- 3+ veya daha fazla aglutinasyon reaksiyonları pozitif reaksiyonlar olarak yorumlanır. Somatik antijenler, majör olmayan antijen grupları gibi farklı organizmalar arasında ortak olduğundan 1+ veya 2+ aglutinasyon ile sonuçlanan çapraz reaksiyonlar olasıdır.
- Salmonella*'nın çeşitli "O" serogrupları arasında ortak antijenler bulunabilir. Örnek olarak, BD Difco Salmonella O Antiserum Poly A, diğerlerinin yanında, faktör 1 için aglutininler de içerir, çünkü immünizasyonda faktör 1 içeren kültürler kullanılmıştır. Bu polivalan antiserumun, ortak 1 antijeni sebebiyle (faktör 1 içeren, Grup G₁, G₂, H, R, T, vb.'deki organizmalar) "O" serogrupları A, B, D, E ve L'nin içerdikleri dışındaki kültürler ile reaksiyona girmesi beklenebilir.
- BD Difco Salmonella O Antiserum Poly A-I & Vi bu somatik grupların temsilci üyeleri ile hazırlanmıştır ve absorbe edilmemiştir. Bu serumun *Salmonella*'nın daha yüksek O grupları ile reaksiyona gireceği açıktır.

9. H antijen testi için tüp aglütinasyon tekniği önerilmiştir çünkü lam tekniğinde kullanılan seyreltiklerde somatik antijenler ile çapraz reaksiyonlar oluşabilir.
10. Tüp testinde, belirli bir antiserum için uygun seyreltiğin hazırlandığından emin olun. Çeşitli antiserumlar için çeşitli seyreltikler kullanılmaktadır. Detaylar için **Tüp Testinin Hazırlanması** bölümüne bakın.

PERFORMANS ÖZELLİKLERİ

Salmonella O Antisera ve Salmonella Vi Antiserum: BD Difco Salmonella O Antisera ve Salmonella Vi Antiserum duyarlılığı, Sonuçlar, Lam Testi bölümünde tarif edildiği gibi, homolog *Salmonella* kültürlerine karşı uygun reaktiviteyi göstererek belirlenir (Bkz. Tablo 4). Spesifiklik, ilgili olmayan (heterolog) *Salmonella* gruplarına karşı reaktif olmadığını göstererek saptanmaktadır.

Salmonella H Antisera

BD Difco Salmonella H Antisera duyarlılığı, Sonuçlar, Tüp Testi bölümünde tarif edildiği gibi, homolog *Salmonella* kültürlerine karşı uygun reaktiviteyi göstererek belirlenir (Bkz. Tablo 5). Spesifiklik, ilgili olmayan (heterolog) *Salmonella* gruplarına karşı reaktif olmadığını göstererek saptanmaktadır.

TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ

Kat. No. Açıklama

228201	BD Difco™ Salmonella H Antiserum a, 3 ml
228211	BD Difco™ Salmonella H Antiserum b, 3 ml
228221	BD Difco™ Salmonella H Antiserum c, 3 ml
228231	BD Difco™ Salmonella H Antiserum d, 3 ml
222731	BD Difco™ Salmonella H Antiserum eh, 3 ml
225441	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor f, 3 ml
225451	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor h, 3 ml
228241	BD Difco™ Salmonella H Antiserum i, 3 ml
222741	BD Difco™ Salmonella H Antiserum k, 3 ml
225461	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor m, 3 ml
225481	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor p, 3 ml
222751	BD Difco™ Salmonella H Antiserum r, 3 ml
225501	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor s, 3 ml
225511	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor t, 3 ml
225541	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor w, 3 ml
225551	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor x, 3 ml
222761	BD Difco™ Salmonella H Antiserum y, 3 ml
222771	BD Difco™ Salmonella H Antiserum z, 3 ml
224731	BD Difco™ Salmonella H Antiserum z ₆ , 3 ml
222791	BD Difco™ Salmonella H Antiserum z ₁₀ , 3 ml
225571	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor z ₁₅ , 3 ml
225581	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor z ₂₃ , 3 ml
225611	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor z ₂₈ , 3 ml
222801	BD Difco™ Salmonella H Antiserum z ₂₉ , 3 ml
225621	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor z ₃₂ , 3 ml
222701	BD Difco™ Salmonella H Antiserum EN Complex, 3 ml
222691	BD Difco™ Salmonella H Antiserum G Complex, 3 ml
222711	BD Difco™ Salmonella H Antiserum L Complex, 3 ml
222781	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Z ₄ Complex, 3 ml
224061	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Poly a-z, 3 ml
225391	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Poly A, 3 ml

Kat. No. Açıklama

225401	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Poly B, 3 ml
225411	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Poly C, 3 ml
225421	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Poly D, 3 ml
225431	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Poly E, 3 ml
224741	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor 2, 3 ml
224751	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor 5, 3 ml
224761	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor 6, 3 ml
224771	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Single Factor 7, 3 ml
222651	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 1, 3 ml
222661	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 2, 3 ml
222671	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 3, 3 ml
222681	BD Difco™ Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 4, 3 ml
222721	BD Difco™ Salmonella H Antiserum 1 Complex, 3 ml
228141	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 2, 3 ml
226591	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 4, 3 ml
228151	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factors 4,5, 3 ml
226601	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 5, 3 ml
228161	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 7, 3 ml
228171	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 8, 3 ml
228181	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 9, 3 ml
222571	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 10, 3 ml
227791	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 12, 3 ml
226611	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 14, 3 ml
222581	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 15, 3 ml
222591	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 19, 3 ml
226621	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 20, 3 ml
226631	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 22, 3 ml
226641	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 23, 3 ml
226661	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 25, 3 ml
226671	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 27, 3 ml
211778	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Factor 34, 3 ml
229471	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group A Factors 1, 2, 12, 3 ml

229731	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group B Factors 1, 4, 12, 27, 3 ml	229481	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group B Factors 1, 4, 5, 12, 3 ml
229491	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group C1 Factors 6, 7, 3 ml	222621	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group H Factors 1, 6, 14, 24, 25, 3 ml
229501	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group C2 Factors 6, 8, 3 ml	222631	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group I Factor 16, 3 ml
230161	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group C3 Factors (8), 20, 3 ml	211780	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group J Factor 17, 3 ml
229511	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group D1 Factors 1, 9, 12, 3 ml	225181	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group K Factor 18, 3 ml
230171	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group D2 Factors (9), 46, 3 ml	225191	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group L Factor 21, 3 ml
228191	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group E Factors 1, 3, 10, 15, 19, 34, 3 ml	211781	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group M Factor 28, 3 ml
229521	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group E1 Factors 3, 10, 3 ml	211783	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group N Factor 30, 3 ml
229541	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group E2 Factors 3, 15, 3 ml	225221	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group O Factor 35, 3 ml
230181	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group E3 Factors (3), (15), 34, 3 ml	222641	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Poly A-I & Vi, 3 ml
230191	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group E4 Factors 1, 3, 19, 3 ml	225341	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Poly A, 3 ml
222601	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group F Factor 11, 3 ml	225351	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Poly B, 3 ml
230291	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group G Factors 13, 22, 23, (36), (37), 3 ml	225361	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Poly C, 3 ml
222611	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group G1 Factors 13, 22, (36), 3 ml	225371	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Poly D, 3 ml
230201	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Group G2 Factors 1, 13, 23, (37), 3 ml	225381	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Poly E, 3 ml
		226451	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Poly F, 3 ml
		226461	BD Difco™ Salmonella O Antiserum Poly G, 3 ml
		228271	BD Difco™ Salmonella Vi Antiserum, 3 ml

REFERANSLAR

- McWhorter-Murlin, A.C., and F.W. Hickman-Brenner. 1994. Identification and serotyping of *Salmonella* and an update of the Kauffmann-White Scheme. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Ga.
- Popoff, M.Y., and L. LeMinor. 1997. Antigenic formulas of the *Salmonella* serovars. WHO Collaborating Centre for Reference and Research on *Salmonella*. Institut Pasteur, Paris, France.
- Holt, J.G., N.R. Krieg, P.H. Sneath, J.T. Staley and S.T. Williams. 1994. Bergey's manual of determinative bacteriology, 9th ed. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.
- Old, D.C. 1992. Nomenclature of *Salmonella*. J. Med. Microbiol. 37:361–363.
- Penner, J.L. 1988. International committee on systematic bacteriology taxonomic subcommittee on *Enterobacteriaceae*. Int. J. Syst. Bacteriol. 38:223–224.
- LeMinor, L., and M.Y. Popoff. 1987. Request for an opinion. Designation of *Salmonella enterica* sp. nov., nom. rev., as the type and only species of the genus *Salmonella*. Int. J. Syst. Bacteriol. 37:465–468.
- Wayne, L.G. 1991. Judicial Commission of the International Committee on Systematic Bacteriology. Int. J. Syst. Bacteriol. 41:185–187.
- Wayne, L.G. 1994. Actions of the Judicial Commission of the International Committee on Systematic Bacteriology on requests for opinions published between January 1985 and July 1993. Int. J. Syst. Bacteriol. 44:177.
- Ewing, W.H. 1986. Edwards and Ewing's identification of *Enterobacteriaceae*, 4th ed. Elsevier Science Publishing Co., Inc., New York, N.Y.
- Farmer III, J.J., A.C. McWhorter, D.J. Brenner and G.D. Morris. 1984. The *Salmonella-Arizona* group of *Enterobacteriaceae*: nomenclature, classification and reporting. Clin. Microbiol. Newsl. 6:63–66.
- Murray, P.R., E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.L. Landry and M.A. Pfaller. 2007. Manual of clinical microbiology, 9th ed American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Isenberg and Garcia (ed.). 2004 (update, 2007). Clinical microbiology procedures handbook, 2nd ed., American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- U.S. Food and Drug Administration. 2001. Bacteriological analytical manual online. <<http://www.cfsan.fda.gov/~ebam/bam-mm.html>>.
- Andrews, W.H., R.S. Flowers, J. Silliker and J.S. Bailey 2001. *Salmonella*. In F.P. Downes and K. Ito (ed.), Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.

Teknik Desteği: yerel BD temsilcinizle temasa geçin veya bd.com adresine başvurun.

Tablo 4.

REF	Ürün	Test Edilen Homolog Kültürler	
		Antijen Grubu	Serotip
229471	Salmonella O Antiserum Group A Factors 1, 2, 12	A	Paratyphi A <u>1,2,12</u> Paratyphi A 2,12 var. Durazzo
228141	Salmonella O Antiserum Factor 2		
227791	Salmonella O Antiserum Factor 12		
229481	Salmonella O Antiserum Group B Factors 1,4,5,12	B	Paratyphi B <u>1,4,(5),12</u> Essen 4,12 Schleissheim 4,12, <u>27</u> Typhimurium <u>1,4,(5),12</u>
229731	Salmonella O Antiserum Group B Factors 1,4,12, 27		
226591	Salmonella O Antiserum Factor 4		
226601	Salmonella O Antiserum Factor 5		
227791	Salmonella O Antiserum Factor 12		
228151	Salmonella O Antiserum Factors 4, 5		
226671	Salmonella O Antiserum Factor 27	C	Kentucky 8, <u>20</u> Thompson 6,7, <u>14</u> Newport 6,8 Virginia 8
229491	Salmonella O Antiserum Group C1 Factors 6,7		
229501	Salmonella O Antiserum Group C2 Factors 6,8		
230161	Salmonella O Antiserum Group C3 Factors (8), 20		
226621	Salmonella O Antiserum Factor 20		
228161	Salmonella O Antiserum Factor 7		
228171	Salmonella O Antiserum Factor 8	D	Enteritidis <u>1,9,12</u> Typhi 9,12,(Vi) Pullorum <u>1,9,12</u> Haarlem (9),46
229511	Salmonella O Antiserum Group D1 Factors 1,9,12		
227791	Salmonella O Antiserum Factor 12		
230171	Salmonella O Antiserum Group D2 Factors (9), 46		
228181	Salmonella O Antiserum Factor 9	E	Illinois 3, <u>15,34</u> Anatum 3,10 London 3,10,26 Newington 3, <u>15</u> Senftenberg 1,3,19
228191	Salmonella O Antiserum Group E Factors 1,3,10,15,19,34		
229521	Salmonella O Antiserum Group E1 Factors 3,10		
229541	Salmonella O Antiserum Group E2 Factors 3,15		
230181	Salmonella O Antiserum Group E3 Factors (3),(15),34		
230191	Salmonella O Antiserum Group E4 Factors 1,3,19		
222571	Salmonella O Antiserum Factor 10		
222581	Salmonella O Antiserum Factor 15		
222591	Salmonella O Antiserum Factor 19		
211778	Salmonella O Antiserum Factor 34	F	Rubislaw 11
222601	Salmonella O Antiserum Group F Factor 11		
230291	Salmonella O Antiserum Group G Factors 13,22,23, (36), (37)	G	Poona <u>1,13,22,(36)</u> Worthington 1,13,23,(37)
222611	Salmonella O Antiserum Group G1 Factors 13, 22, (36)		
230201	Salmonella O Antiserum Group G2 Factors 1,13,23,(37)		
226631	Salmonella O Antiserum Factor 22		
226641	Salmonella O Antiserum Factor 23		
222621	Salmonella O Antiserum Group H Factors 1,6,14,24,25	H	Florida (1),6,14,(25)
226611	Salmonella O Antiserum Factor 14		
226661	Salmonella O Antiserum Factor 25		
222631	Salmonella O Antiserum Group I Factor 16	I	Gaminara 16
211780	Salmonella O Antiserum Group J Factor 17	J	Kirkee 17
225181	Salmonella O Antiserum Group K Factor 18	K	Cerro <u>6,14,18</u>
225191	Salmonella O Antiserum Group L Factor 21	L	Minnesota 21,26
211781	Salmonella O Antiserum Group M Factor 28	M	Telaviv 28ab Dakar 28ac
211783	Salmonella O Antiserum Group N Factor 30	N	Urbana 30ab
225221	Salmonella O Antiserum Group O Factor 35	O	Adelaide 35

REF 225341 Salmonella O Antiserum Poly A (Grup A,B,D,E1,E2,E3,E4 ve L) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
A	Paratyphi A 1,2,12; Paratyphi A var Durazzo 2,12	D	Enteritidis 1,9,12; Typhi 9,12,(Vi); Pullorum 9,12; Haarlem (9),46
B	Paratyphi B 1,4,(5),12; Essen 4,12; Schleissheim 4,12,27	E	Anatum 3,10; London 3,10,26; Newington 3,15; Illinois 3,15,34; Senftenberg 1,3,19
		L	Minnesota 21,26

REF 225351 Salmonella O Antiserum Poly B (Grup C1,C2,F,G ve H) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
C1	Thompson 6,7,14	G1	Poona 1,13,22,(36)
C2	Newport 6,8	G2	Worthington 1,13,23,(37); Grumpensis 13,23
F	Rubislaw 11	H	Carrau 6,14,(24); Florida (1),6,14,(25); Boecker (1),6,14,(25)

REF 225361 Salmonella O Antiserum Poly C (Grup I,J,K,M,N ve O) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
I	Gaminara 16	M	Telaviv 28ab; Dakar 28ac
J	Kirkee 17	N	Urbana 30
K	Cerro 6,14,18	O	Adelaide 35

REF 225371 Salmonella O Antiserum Poly D (Grup P,Q,R,S,T ve U) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
P	Inverness 38	S	Waycross 41
Q	Champaign 39	T	Weslaco 42; Loenga 1,42ab
R	Riogrande 40ab; Bulawayo 1,40ac	U	Milwaukee 43abc, Bunnik 43acd

REF 225381 Salmonella O Antiserum Poly E (Grup V,W,X,Y ve Z) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
V	Niarembe 44	Y	Dahlem 48ab; Djakarta 48abc
W	Devesoir 45ab; Dugbe 45ac	Z	Wassenaar 50abc; Greenside 50abd
X	Bergen 47ab; Kaolack 47ac		

REF 226451 Salmonella O Antiserum Poly F (Grup 51-55) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
51	Treforest 1,51	54	Uccle 3,54
52	Utrecht 52	55	Tranoroa 55
53	Humber 53		

REF 226461 Salmonella O Antiserum Poly G (Grup 56-61) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
56	Artis 56	59	Betioky 59
57	Locarno 57	60	Luton 60
58	Basel 58	61	Eilbek 61

REF 228271 Salmonella Vi Antiserum Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip
Vi	Typhi (felix) 9,12,Vi; Ballerup Vi

Bir antijenin dışında gösterilen parantezler, antijenin zayıf şekilde aglütine edilebilir olduğunu veya mevcut olmadığını gösterir.

Tablo 5.

REF	Ürün	Antijen Grubu	Serotip
222691	Salmonella H Antiserum G Complex	G Complex	Derby f,g; Berta f,g,t; Enteritidis g,m; Blegdam g,m,q; Montevideo g,m,(p),s; Dublin g,p; Rostock g,p,u; Senftenberg g,(s),t; Budapest g,t; Oranienburg m,t
225441	Salmonella H Antiserum f		
225461	Salmonella H Antiserum m		
225481	Salmonella H Antiserum p		
225501	Salmonella H Antiserum s		
225511	Salmonella H Antiserum t		
222711	Salmonella H Antiserum L Complex	L Complex	Bredeney l,v; London l,v; Worthington l,w; Livingstone l,w; Morocco l,z ₁₃ ,z ₂₈ ; Javiana l,z ₂₈ ; Rutgers l,z ₄₀ ; l,z ₁₉ , l,z ₁₃ l,z ₁₃
225541	Salmonella H Antiserum w		
225611	Salmonella H Antiserum z ₂₈		
222721	Salmonella H Antiserum 1 Complex	1 Complex	Newport var. Puerto Rico 1,2; Thompson var. Berlin 1,5; 3,10:-1,6 1,6; Madelia 1,7
224741	Salmonella H Antiserum Single Factor 2		
224751	Salmonella H Antiserum Single Factor 5		
224761	Salmonella H Antiserum Single Factor 6		
224771	Salmonella H Antiserum Single Factor 7		
222701	Salmonella H Antiserum EN Complex	EN Complex	Abortusequi e,n,x; Salinatis e,n,z ₁₅
225551	Salmonella H Antiserum x		
225571	Salmonella H Antiserum z ₁₅		
222781	Salmonella H Antiserum Z ₄ Complex	Z ₄ Complex	Cerro z ₄ ,z ₂₃ ; Duesseldorf z ₄ ,z ₂₄ ; Tallahassee z ₄ ,z ₃₂
225621	Salmonella H Antiserum z ₃₂		
225581	Salmonella H Antiserum z ₂₃		
225451	Salmonella H Antiserum h	h	Reading e,h
222731	Salmonella H Antiserum eh		
222651	Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 1	Spicer-Edwards	Paratyphi A a Paratyphi B b Budapest g,t Typhimurium i
222661	Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 2		Thompson k
222671	Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 3		Choleraesuis c Paratyphi C c Oranienburg m,t Rubislaw r
222681	Salmonella H Antiserum Spicer-Edwards 4		S. typhi d Reading e,h Madelia y
228201	Salmonella H Antiserum a		
228211	Salmonella H Antiserum b		
228221	Salmonella H Antiserum c		
228231	Salmonella H Antiserum d		
228241	Salmonella H Antiserum i		
222741	Salmonella H Antiserum k		Derby f,g Atlanta-Worthington z
222751	Salmonella H Antiserum r		Berta f,g,t Enteritidis g,m Blegdam g,m,q Montevideo g,m,(p),s Dublin g,p Rostock g,p,u Taksony z ₆ Cerro z ₄ ,z ₂₃
222761	Salmonella H Antiserum y		
222771	Salmonella H Antiserum z		
222791	Salmonella H Antiserum z ₁₀		
222801	Salmonella H Antiserum z ₂₉		
224731	Salmonella H Antiserum z ₆		Duesseldorf z ₄ ,z ₂₄ Tallahassee z ₄ ,z ₃₂ Tennessee z ₂₉ Illinois z ₁₀ Senftenberg g,(s),t

REF 225391 Salmonella H Antiserum Poly A (Grup a, b, c, d, i, z₁₀ ve z₂₉) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
a	Paratyphi A	i	Typhimurium
b	Paratyphi B	z ₁₀	Illinois
c	Paratyphi C	z ₂₉	Tennessee
d	Typhi		

REF 225401 Salmonella H Antiserum Poly B (Grup eh, en, enx, enz15 ve G complex) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
e,h	Reading	g,m,(p),s	Montevideo
e,n,x	Abortusequi	g,p	Dublin
e,n,Z ₁₅	Salinatis	g,p,u	Rostock
f,g	Derby	g,(s),t	Senftenberg
f,g,t	Berta	g,t	Budapest
g,m	Enteritidis	m,t	Oranienburg
g,m,q	Blegdam		

REF 225411 Salmonella H Antiserum Poly C (Grup k, l, r, y, z ve z₄) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
k	Thompson	r	Rubislaw
l,v	Bredeney	y	Madela
l,w	Worthington	z	Atlanta-Worthington
l,Z ₁₃	İz ₁₉ , İZ ₁₃	Z ₄ ,Z ₂₃	Cerro
l,Z ₂₈	Javiana	Z ₄ ,Z ₂₄	Duesseldorf
l,Z ₄₀	Rutgers	Z ₄ ,Z ₃₂	Tallahassee

REF 225421 Salmonella H Antiserum Poly D (Grup z₃₅, z₃₆, z₃₇, z₃₈, z₃₉, z₄₁ ve z₄₂) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
z ₃₅	Chittagong	z ₃₉	Quimbamba
z ₃₆	Weslaco	z ₄₁	Karamoja
z ₃₇	Wichita	z ₄₂	Locarno
z ₃₈	Lille		

REF 225431 Salmonella H Antiserum Poly E (Grup 1 Complex, z₆) Test Edilen Homolog Kültürleri

Antijen Grubu	Serotip	Antijen Grubu	Serotip
z ₆	Taksony	1,6	3,10:-:1,6
1,2	Newport var. Puerto Rico	1,7	Madela
1,5	Thompson var. Berlin		

Bir antijenin dışında gösterilen parantezler, antijenin zayıf şekilde aglütine edilebilir olduğunu veya mevcut olmadığını gösterir.

Değişiklik Geçmişi

Revizyon/Tarih	Bölüm	Değişiklik Özeti
(04) 2018-12	Tümü p1 Uyarılar ve Önlemler p12-15 p16	BD Markalama güncelleştirildi Teknik Bilgiler Beyanı güncelleştirildi Revizyon ve tarih güncelleştirildi “Uyarılar ve Önlemler” bölümü, P kodları için yeni GHS gereklilikleri ile güncelleştirildi Tablo 4 ve 5 revize edildi Ticari marka satırı güncelleştirildi
Revizyon	Tarih	Değişiklik Özeti
(05)	2019-09	Basılı kullanım talimatları elektronik biçime dönüştürüldü ve belgeyi BD.com/e-labeling adresinden elde etmek için erişim bilgileri eklendi. Uygun durumda, Salmonella Antiserum Vi'den Salmonella Vi Antiserum'a ürün adı düzeltilmesi.

	Manufacturer / Производител / Výrobce / Fabrikant / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabbicante / Аткарушы / 제조업체 / Gamintojas / Ražotājs / Tilvirker / Producent / Producător / Производитель / Výrobca / Proizvođač / Tillverkare / Üretici / Виробник / 生产厂商
	Use by / Използвайте до / Spotbeujte do / Brug før / Verwendbar bis / Χρήση έως / Usar antes de / Kasutada enne / Date de péremption / 사용 기한 / Upotrijebiti do / Felhasználhatóság dátuma / Usare entro / Дейін пайдалануға / Naudokite iki / Izljetot līdz / Houdbaar tot / Brukes for / Stosować do / Prazo de validade / A se utiliza până la / Исползовать до / Použite do / Upotrebiti do / Använd före / Son kulanma tarihi / Використати до / 使用截止日期 YYYY-MM-DD / YYYY-MM (MM = end of month) ГГГГ-ММ-ДД / ГГГГ-ММ (ММ = края на месеца) RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = koniec miesiąca) AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = slutning af måned) JJJJ-MM-TT / JJJJ-MM (MM = Monatsende) EEEE-MM-HH / EEEE-MM (MM = τέλος του μήνα) AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = fin del mes) AAAA-KK-PP / AAAA-KK (KK = kuu lõpp) AAAA-MM-JJ / AAAA-MM (MM = fin du mois) GGGG-MM-DD / GGGG-MM (MM = kraj mjeseca) ÉÉÉÉ-HH-NN / ÉÉÉÉ-HH (HH = hónap utolsó napja) AAAA-MM-GG / AAAA-MM (MM = fine mese) ЖЖЖЖ-АА-КК / ЖЖЖЖ-АА / (АА = айдың соңы) YYYY-MM-DD/YYYY-MM (MM = 월말) MMMM-MM-DD / MMMM-MM (MM = mensesio pabaiga) GGGG-MM-DD/GGGG-MM (MM = mėnesia beigas) JJJJ-MM-DD / JJJJ-MM (MM = einde maand) AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = sluten av måneden) RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = koniec miesiąca) AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = fim do mês) AAAA-LL-ZZ / AAAA-LL (LL = sfârșitul lunii) ГГГГ-ММ-ДД / ГГГГ-ММ (ММ = конец месяца) RRRR-MM-DD / RRRR-MM (MM = koniec miesiąca) GGGG-MM-DD / GGGG-MM (MM = kraj meseca) AAAA-MM-DD / AAAA-MM (MM = slutet av månaden) YYYY-AA-GG / YYYY-AA (AA = ayın sonu) PPPP-MM-DD / PPPP-MM (MM = кінець місяця) YYYY-MM-DD / YYYY-MM (MM = 月末)
REF	Catalog number / Каталоген номер / Katalogové číslo / Katalognummer / Αριθμός καταλόγου / Número de catálogo / Katalooginumber / Numéro catalogue / Kataloški broj / Katalogszám / Numero di catalogo / Каталог номер / 카탈로그 번호 / Katalogo / numeris / Kataloga numurs / Catalogus nummer / Numer katalogowy / Număr de catalog / Номер по каталогу / Katalogové číslo / Kataloški broj / Katalog numarası / Номер за каталогом / 目录号
EC REP	Authorized Representative in the European Community / Оторизиран представител в Европейската общност / Autorizovaný zástupce pro Evropském společenství / Autoriseret repræsentant i De Europæiske Fællesskaber / Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft / Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα / Representante autorizado en la Comunidad Europea / Volitatud esindaja Euroopa Nõukogus / Représentant autorisé pour la Communauté européenne / Autorizuirani predstavnik u Europskoj uniji / Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben / Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea / Европа қауымдастығындағы уәкілетті екіл / 유럽 공동체의 위임 대표 / Igaliotasis atstovas Europos Bendrijoje / Pilnvarotais pārstāvis Eiropas Kopienā / Bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Gemeenschap / Autorisert representant i EU / Autoryzowane przedstawicielstwo we Wspólnocie Europejskiej / Representante autorizado na Comunidade Europeia / Reprezentantul autorizat pentru Comunitatea Europeană / Уполномоченный представитель в Европейском сообществе / Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve / Autorizovano predstavništvo u Evropskoj uniji / Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen / Avrupa Topluluğu Yetkili Temsilcisi / Уповноважений представник у країнах ЄС / 欧洲共同体授权代表
IVD	In Vitro Diagnostic Medical Device / Медицински уред за диагностика ин витро / Lékařské zařízení určené pro diagnostiku in vitro / In vitro diagnostisk medicinsk anordning / Medizinisches In-vitro-Diagnostikum / In vitro διαγνωστική ιατρική συσκευή / Dispositivo médico para diagnóstico in vitro / In vitro diagnostika společníaparatuur / Dispositif médical de diagnostic in vitro / Medicinska pomagala za In Vitro Dijagnostiku / In vitro diagnosztikai orvosi eszköz / Dispositivo medicale per diagnostica in vitro / Жасанды жағдайда жүргізілетін медициналық диагностика аспабы / In Vitro Diagnostic 의료 기기 / In vitro diagnostikos prietaisas / Medicinās ierīces, ko lieto in vitro diagnostikā / Medisch hulpmiddel voor in-vitro diagnostiek / In vitro diagnostisk medicinsk utstyr / Urządzenie medyczne do diagnostyki in vitro / Dispositivo médico para diagnóstico in vitro / Dispozitiv medical pentru diagnostic in vitro / Медицинский прибор для диагностики ин витро / Medicinska pomôcka na diagnostiku in vitro / Medicinski uređaj za in vitro dijagnostiku / Medicinteknisk produkt för in vitro-diagnostik / In Vitro Diagnostik Tibbi Cihaz / Медицинский пристрій для діагностики in vitro / 体外诊断医疗设备
	Temperature limitation / Температурни ограничения / Teplotní omezení / Temperaturbegrænsning / Temperaturbegrenzung / Περιορισμοί θερμοκρασίας / Limitación de temperatura / Temperatuuri piirang / Limites de température / Dozvoljena temperatura / Hőmérsékleti határ / Limiti di temperatura / Температураны шектеу / 온도 제한 / Laikymo temperatūra / Temperatūras ierobežojumi / Temperaturilimiet / Temperaturbegrensning / Ograniczenie temperatury / Limites de temperatura / Limite de temperatură / Ограничение температуры / Ohraničenie teploty / Ograničenje temperature / Temperaturgräns / Sıcaklık sınırlaması / Обмеження температури / 温度限制
LOT	Batch Code (Lot) / Код на партидата / Kód (číslo) šarže / Batch-kode (lot) / Batch-Code (Charge) / Κωδικός παρτίδας (παρτίδα) / Código de lote (lote) / Partii kood / Numéro de lot / Lot (kod) / Tétel száma (Lot) / Codice batch (lotto) / Топтама коды / 배치 코드(로트) / Partijos numeris (LOT) / Partijas kods (laidiens) / Lot nummer / Batch-kode (parti) / Kod partii (serie) / Código do lote / Cod de serie (Lot) / Код партии (not) / Kód série (šarža) / Kod serije / Partinummer (Lot) / Parti Kodu (Lot) / Код партії / 批号 (亚批)
	Contains sufficient for <n> tests / Съдържанието е достатъчно за <n> теста / Dostatečné množství pro <n> testů / Indeholder tilstrækkeligt til <n> tests / Ausreichend für <n> Tests / Περιέχει επαρκή ποσότητα για <n> εξετάσεις / Contenido suficiente para <n> pruebas / Küllaldane <n> testide jaoks / Contenu suffisant pour <n> tests / Sadržaj za <n> testova / <n> teszthez elegendő / Contenido sufficiente per <n> test / <n> тесттері үшін жеткілікті / <n> 테스트가 충분히 포함됨 / Pakankamas kiekis atlikti <n> testų / Satur pietiekami <n> pārbaudēm / Inhoud voldoende voor "n" testen / Innholder tilstrekkelig til <n> tester / Zawiera ilość wystarczającą do <n> testów / Conteúdo suficiente para <n> testes / Conținut suficient pentru <n> teste / Достаточно для <n> тестов(а) / Obsah vystačí na <n> testov / Sadržaj dovoljan za <n> testova / Innehåller tillräckligt för <n> analyser / <n> test için yeterli maldeme içerir / Вистачить для аналізів: <n> / 足够进行 <n> 次检测
	Consult Instructions for Use / Направете справка в инструкциите за употреба / Prostudujte pokyny k použití / Se brugsanvisningen / Gebrauchsanweisung beachten / Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης / Consultar las instrucciones de uso / Lugeda kasutusjuhendit / Consulter la notice d'emploi / Koristi upute za upotrebu / Olvassa el a használati utasítást / Consultare le istruzioni per l'uso / Пайдалану нұсқаулығымен танысып алыңыз / 사용 지침 참조 / Skaitykite naudojimo instrukcijas / Skatīt lietošanas pamācību / Raadpleeg de gebruiksaanwijzing / Se i bruksanvisningen / Zobacz instrukcja użytkowania / Consultar as instruções de utilização / Consultați instrucțiunile de utilizare / См. руководство по эксплуатации / Pozri Pokyny na používanie / Pogledajte uputstvo za upotrebu / Se bruksanvisningen / Kullanım Talimatları'na başvurun / Див. інструкції з використання / 请参阅使用说明
	Do not reuse / Не използвайте отново / Nepoužívejte opakovaně / Ikke til genbrug / Nicht wiederverwenden / Μην επαναχρησιμοποιείτε / No reutilizar / Mitte kasutada korduvalt / Ne pas réutiliser / Ne koristiti ponovo / Egyszer használatos / Non riutilizzare / Пайдаланбаңыз / 재사용 금지 / Tik vienkartiniam naudojimui / Nelietot atkārtoti / Niet opnieuw gebruiken / Kun til engangsbruk / Nie stosować powtórnie / Não reutilize / Nu refolositi / Не использовать повторно / Nepoužívajte opakovane / Ne upotrebljavajte ponovo / Får ej återanvändas / Tekrar kulanmayin / Не використовувати повторно / 请勿重复使用
SN	Serial number / Сериен номер / Sériové číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N° de serie / Seerianumber / Numéro de série / Serijski broj / Sorozatszám / Numero di serie / Топтамалық нөмірі / 일련 번호 / Serijos numeris / Sėrijas numurs / Serie nummer / Numer seryjny / Número de série / Număr de serie / Сериальный номер / Seri numarası / Номер серії / 序列号

	For IVD Performance evaluation only / Само за оценка качества работы на работа на IVD / Pouze pro vyhodnocení výkonu IVD / Kun til evaluering af IVD ydelse / Nur für IVD-Leistungsbewertungszwecke / Móvo για αξιολόγηση απόδοσης IVD / Sólo para la evaluación del rendimiento en diagnóstico in vitro / Ainult IVD seadme hindamiseks / Réserve à l'évaluation des performances IVD / Samo u znanstvene svrhe za In Vitro Dijagnostiku / Kizárolag in vitro diagnosztikához / Solo per valutazione delle prestazioni IVD / Жасанды жағдайда «пробирка ішінде» диагностикада тек жұмысты бағалау үшін / IVD 성능 평가에 대해서만 사용 / Tik IVD prietaisų veikimo charakteristikoms tikrinti / Vienīgi IVD darbības novērtēšanai / Uitsluitend voor doeltreffendheidsonderzoek / Kun for evaluering av IVD-ytelse / Tiklo do oceny wydajności IVD / Uso exclusivo para avaliação de IVD / Numai pentru evaluarea performanței IVD / Только для оценки качества диагностики in vitro / Určenie iba na diagnostiku in vitro / Samo za procenu učinka u in vitro dijagnostici / Endast för utvärdering av diagnostisk användning in vitro / Yalnızca IVD Performans değerlendirmesi için / Тільки для оцінювання якості діагностики in vitro / 仅限 IVD 性能评估
	For US: "For Investigational Use Only"
	Lower limit of temperature / Долен лимит на температурата / Dolní hranice teploty / Nedre temperaturgrænse / Temperaturuntergrenze / Κατώτερο όριο θερμοκρασίας / Limite inferior de temperatura / Alumine temperatuuripiir / Limite inférieure de température / Najniža dozvoljena temperatura / Alsó hőmérsékleti határ / Limite inferiore di temperatura / Температураның төменгі рұқсат шегі / 하한 온도 / Žemiausia laikymo temperatūra / Temperatūros žemākā robeža / Laagste temperatuurlimiet / Nedre temperaturgrense / Dolna granica temperatury / Limite minimo de temperatura / Limită minimă de temperatură / Нижний предел температуры / Spodná hranica teploty / Donja granica temperature / Nedre temperaturgräns / Sıcaklık alt sınırı / Мінімальна температура / 温度下限
CONTROL	Control / Контролно / Kontrola / Kontrol / Kontrolle / Μάρτυρας / Kontroll / Contrôle / Controllo / Бақылау / 컨트롤 / Kontrolé / Kontrolle / Controle / Controllo / Контроль / kontroll / 对照
CONTROL +	Positive control / Положителен контрол / Pozitivní kontrola / Positiv kontrol / Positive Kontrolle / Θετικός μάρτυρας / Control positivo / Positiivne kontroll / Contrôle positif / Pozitivna kontrola / Pozitív kontroll / Controllo positivo / Оң бақылау / 양성 컨트롤 / Teigijama kontrolé / Pozitívá kontrolé / Positieve controle / Kontrola dodatnia / Controllo positivo / Control pozitiv / Положительный контрол / Pozitif kontrol / Позитивний контроль / 阳性对照试剂
CONTROL -	Negative control / Отрицателен контрол / Negativní kontrola / Negativ kontrol / Negative Kontrolle / Αρνητικός μάρτυρας / Control negativo / Negatiivne kontroll / Contrôle négatif / Negativna kontrola / Negatív kontroll / Controllo negativo / Негативті бақылау / 음성 컨트롤 / Negijama kontrolé / Negatívá kontrolé / Negatieve controle / Kontrola ujemna / Controllo negativo / Control negativ / Отрицательный контрол / Negatif kontrol / Негативний контроль / 阴性对照试剂
STERILE EO	Method of sterilization: ethylene oxide / Метод на стерилизация: этиленов оксид / Způsob sterilizace: etylenoxid / Steriliseringsmetode: ethylenoxid / Sterilisationsmethode: Ethylenoxid / Μέθοδος αποστείρωσης: αιθυλενοξείδιο / Método de esterilización: óxido de etileno / Steriliseerimismetod: etüleenoksiid / Méthode de stérilisation : oxyde d'éthylène / Metoda sterilizacije: etilen oksid / Sterilizálás módszere: etilén-oxid / Metoda di sterilizzazione: ossido di etilene / Sterilizacija edisi – etilen totғыз / 소독 방법: 에틸렌옥사이드 / Sterilizavimo būdas: etileno oksidas / Sterilizēšanas metode: etilēnoksis / Gesteriliseerd met behulp van ethyleenoxide / Steriliseringsmetode: etylenoksid / Metoda sterylizacji: tlenek etylu / Método de esterilização: óxido de etileno / Metodă de sterilizare: oxid de etilenă / Метод стерилизации: этиленоксид / Metodá sterilizácie: etylenoxid / Metoda sterilizacije: etilen oksid / Steriliseringsmetod: etenoxid / Sterilizasyon yöntemi: etilen oksit / Метод стерилизації: этиленоксидом / 灭菌方法: 环氧乙烷
STERILE R	Method of sterilization: irradiation / Метод на стерилизация: ирадиация / Způsob sterilizace: záření / Steriliseringsmetode: bestrålning / Sterilisationsmethode: Bestrahlung / Μέθοδος αποστείρωσης: ακτινοβολία / Método de esterilización: irradiación / Steriliseerimismetod: kiirgus / Méthode de stérilisation : irradiation / Metoda sterilizacije: zračenje / Sterilizálás módszere: besugárzás / Metoda di sterilizzazione: irradiazione / Sterilizacija edisi – сәуле тисы / 소독 방법: 방사 / Sterilizavimo būdas: radiacija / Sterilizēšanas metode: apstarošana / Gesteriliseerd met behulp van bestraling / Steriliseringsmetode: bestrålning / Metoda sterylizacji: napromienianie / Método de esterilização: irradiação / Metodă de sterilizare: iradiere / Метод стерилизации: облучение / Metodá sterilizácie: ožiarenie / Metoda sterilizacije: ozračevanje / Steriliseringsmetod: strålning / Sterilizasyon yöntemi: ırradyasyon / Метод стерилизації: опроміненням / 灭菌方法: 辐射
	Biological Risks / Биологични рискове / Biologická rizika / Biologisk fare / Biogefährdung / Βιολογικοί κίνδυνοι / Riesgos biológicos / Biologilised riskid / Risques biologiques / Biološki rizik / Biológiai veszélyes / Rischio biologico / Биологическi тәуекелдер / 생물학적 위험 / Biologinis pavojus / Biologiskie riski / Biologisch risico / Biologisk risiko / Zagrożenia biologiczne / Perigo biológico / Riscuri biologice / Biologische опасность / Biologické riziko / Biološki rizici / Biologisk risk / Biyolojik Riskler / Біологічна небезпека / 生物学风险
	Caution, consult accompanying documents / Внимание, направете справка в придружаващите документи / Pozor! Pristudujte si příloženou dokumentaci! / Forsigtig, se ledsagende dokumenter / Achtung, Begleitdokumente beachten / Προσοχή, συμβουλευτείτε τα συνοδευτικά έγγραφα / Precaución, consultar la documentación adjunta / Ettevaatust! Lugeka kaasnevat dokumentatsiooni! / Attention, consulter les documents joints / Urozorenje, koristi prateću dokumentaciju / Figyelem! Olvassa el a mellékelt tájékoztatót / Attenzione: consultare la documentazione allegata / Абайлаңыз, тиісті құжаттармен танысыңыз / 주의, 동봉된 설명서 참조 / Dmesio, žiūrėkite priedamus dokumentus / Piesardziba, skaiti pavaddokumentus / Voorzichtig, raadpleeg bijgevoegde documenten / Forsiktig, se vedlagt dokumentasjon / Należy zapoznać się z dołączonymi dokumentami / Cuidado, consulte a documentação fornecida / Atenție, consultați documentele însoțitoare / Внимание: см. прилагаемую документацию / Vystraha, pozri sprievodné dokumenty / Pažnja! Pogledajte priložena dokumenta / Obs! Se medföljande dokumentation / Dikkat, birlikte verilen belgelere başvurun / Увага: див. супутню документацію / 小心, 请参阅附带文档。
	Upper limit of temperature / Горен лимит на температурата / Horní hranice teploty / Øvre temperaturgrænse / Temperaturobergrenze / Ανώτερο όριο θερμοκρασίας / Limite superior de temperatura / Ülemine temperatuuripiir / Limite supérieure de température / Gornja dozvoljena temperatura / Felső hőmérsékleti határ / Limite superiore di temperatura / Температураның рұқсат етілген жоғарғы шегі / 상한 온도 / Aukščiausia laikymo temperatūra / Ausgėjá temperatūros robeža / Hoogste temperatuurlimiet / Øvre temperaturgrense / Góna granica temperatury / Limite máximo de temperatura / Limită maximă de temperatură / Верхний предел температуры / Horná hranica teploty / Gornja granica temperature / Øvre temperaturgräns / Sıcaklık üst sınırı / Максимальна температура / 温度上限
	Keep dry / Пазете сухо / Skladujte v suchém prostředi / Opbevaras tørt / Trocklagen / Φυλάξτε το στεγνό / Mantener seco / Hoida kuivas / Conserver au sec / Držati na suhom / Száraz helyen tartandó / Tenere all'asciutto / Құрғақ күйінде ұста / 건조 상태 유지 / Laikykite sausai / Uzglabāt sausu / Droog houden / Holdes tørt / Przechowywać w stanie suchym / Manter seco / A se feri de umezeală / Не допускать попадания влаги / Uchovávaťe v suchu / Držite na suvom mestu / Förvaras tørt / Kuru bir şekilde muhafaza edin / Бергетти від вологості / 请保持干燥
	Collection time / Време на събиране / Čas odběru / Orpsamlingsstidspunkt / Entnahmeuhrzeit / Ώρα συλλογής / Hora de recogida / Kogumisaeg / Heure de prélèvement / Sati prikupljanja / Mintavétel időpontja / Ora di raccolta / Жынау уақыты / 수집 시간 / Paėmimo laikas / Savākšanas laiks / Verzameltijd / Tid prøvetaking / Godzina pobrania / Hora de colheita / Ora colectării / Време сбора / Doba odboru / Vreme prikupljanja / Uppsamlingstid / Toplama zamanı / Час забору / 采集时间
	Peel / Обелете / Otevfete zde / Abn / Abziehen / Αποκολλήστε / Desprender / Koorida / Décoller / Otvoriti skini / Húzza le / Staccare / Ўстиғи қабатын алып таста / 벗기 / Pięsti čia / Atfimt / Schillen / Trek av / Oderwać / Destacar / Se dezlipeste / Отклеить / Odtrhnite / Oljuštiti / Dra isär / Ayırma / Відкрити / 撕下
	Perforation / Перфорация / Perforace / Perforering / Διάρθρωση / Perforación / Perforatsioon / Perforacija / Perforálás / Perforazione / Тесик тесу / 찢취선 / Perforacija / Perforácia / Perforatie / Perforacja / Perfuração / Perforare / Перфорация / Perforácia / Perforasyon / Перфорация / 穿孔
	Do not use if package damaged / Не използвайте, ако опаковката е повредена / Ne používejte, je-li obal poškozený / Må ikke anvendes hvis emballagen er beskadiget / Inhal beschädigter Packungnicht verwenden / Μη χρησιμοποιείτε εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά / No usar si el paquete está dañado / Mit kasutada, kui pakend on kahjustatud / Ne pas l'utiliser si l'emballage est endommagé / Ne koristiti ako je oštećeno pakiranje / Ne használnia, ha a csomagolás sérült / Non usare se la confezione è danneggiata / Егер пакет бұзылған болса, пайдаланба / 패키지가 손상된 경우 사용 금지 / Jei pakuotė pažeista, nenaudoti / Nelietot, ja iepakojums bojāts / Niet gebruiken indien de verpakking beschadigd is / Må ikke brukes hvis pakke er skadet / Nie używać, jeśli opakowanie jest uszkodzone / Não usar se a embalagem estiver danificada / A nu se folosi dacă pachetul este deteriorat / Не использовать при повреждении упаковки / Ne používaťe, ak je obal poškodený / Ne koristite ako je pakovanje oštećeno / Använd ej om förpackningen är skadad / Ambalaj hasar görmüşse kullanmayın / Не використовувати за пошкодженої упаковки / 如果包装破损, 请勿使用
	Keep away from heat / Пазете от топлина / Nevystavujte přílišnému teplu / Må ikke udsættes for varme / Vor Wärme schützen / Κρατήστε το μακριά από τη θερμότητα / Mantener alejado de fuentes de calor / Hoida eemal valguest / Protéger de la chaleur / Držati dalje od izvora topline / Övja a melegtől / Tenere lontano dal calore / Сапқын жерде сақта / 열을 피해야 함 / Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių / Sargāt no karstuma / Beschermen tegen warmte / Må ikke utsettes for varme / Przechowywać z dala od źródeł ciepła / Manter ao abrigo do calor / A se feri de căldură / Не награвать / Uchovávaťe mimo zdroja tepla / Držite dalje od toplote / Fär ej utsättas för värme / Isidan uzak tutun / Бергетти від дії тепла / 远离热源
	Cut / Срежете / Odstřihněte / Klip / Schneiden / Κόψτε / Cortar / Lõigata / Découper / Reži / Vágja ki / Tagliare / Keciңiz / 잘라내기 / Kirpti / Nogriez / Knippen / Kutt / Odciąć / Cortar / Decupați / Отрезать / Odstřihnite / Iseći / Klipp / Kesme / Pozpizati / 剪下



Collection date / Дата на събиране / Datum odběru / Opsamlingsdato / Entnahmedatum / Ημερομηνία συλλογής / Fecha de recogida / Kogumiskuurpäev / Date de prélèvement / Dani prikupljanja / Mintavétel dátuma / Data di raccolta / Жинаған тізбекүні / 수집 날짜 / Paëmimo data / Savākšanas datums / Verzameldatum / Dato prøvetaking / Data pobrania / Data de colheita / Data colectării / Дата сбора / Dátum odberu / Datum prikupljanja / Uppsamlingsdatum / Toplama tarihi / Дата забору / 采集日期



µL/test / µL/тест / µL/Test / µL/εξέταση / µL/prueba / µL/teszt / µL/테스트 / мкл/тест / µL/tyrimas / µL/pārbaude / µL/teste / мкл/анализ / µL/检测



Keep away from light / Πазете от светлина / Nevystavujte světlu / Må ikke udsættes for lys / Vor Licht schützen / Κρατήστε το μακριά από το φως / Mantener alejado de la luz / Hoida eemal valgusest / Conserver à l'abri de la lumière / Držati dalje od svetla / Fény nem érheti / Tenere al riparo dalla luce / Қараңғыланған жерде ұста / 빛을 피해야 함 / Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių / Sargāt no gaismas / Niet blootstellen aan zonlicht / Må ikke utsettes for lys / Przechowywać z dala od źródła światła / Manter ao abrigo da luz / Feriți de lumină / Хранить в темноте / Uchovávať mimo dosahu svetla / Držite dalje od svetlosti / Får ej utsättas för ljus / İşıktan uzak tutun / Беретти від дії світла / 请远离光线



Hydrogen gas generated / Образуван е водород газ / Možnost úniku plyného vodíku / Frembringer hydrogengas / Wasserstoffgas erzeugt / Δημιουργία αερίου υδρογόνου / Producción de gas de hidrógeno / Vesinikgaasi tekitatud / Produit de l'hydrogène gazeux / Sadrží hydrogen vodík / Hidrogén gázt fejleszt / Produzione di gas idrogeno / Газтөктес сутері пайда болды / 수소 가스 생성됨 / Išskiria vandenilio dujas / Rodas ūdenradis / Waterstofgas gegenereerd / Hydrogengass generert / Powoduje powstawanie wodoru / Produção de gás de hidrogénio / Generare gaz de hidrogen / Выделение водорода / Vyrobené použitím vodíka / Oslobođa se vodonik / Genererad vätgas / Açığa çıkan hidrojen gazı / Реакція з виділенням водню / 会产生氢气



Patient ID number / ИД номер на пациента / ID pacienta / Patients ID-number / Patienten-ID / Αριθμός αναγνώρισης ασθενούς / Número de ID del paciente / Patsiendi ID / No d'identification du patient / Identifikacijski broj pacijenta / Beteg azonosító száma / Numero ID paziente / Пациенттің идентификациялық нөмірі / 환자 ID 번호 / Paciento identifikavimo numeris / Pacienta ID numurs / Identificatienummer van de patiënt / Pasientens ID-nummer / Numer ID pacienta / Número da ID do doente / Număr ID pacient / Идентификационный номер пациента / Identifikačné číslo pacienta / ID broj pacijenta / Patientnummer / Hasta kimlik numarası / Идентификатор пациента / 患者标识号



Fragile, Handle with Care / Чупливо, Работете с необходимото внимание. / Křehké, Při manipulaci postupujte opatrně. / Forsigtig, kan gå i stykker. / Zerbrechlich, vorsichtig handhaben. / Εύθραυστο. Χειριστείτε το με προσοχή. / Frágil. Manipular con cuidado. / Öm, käsitsege ettevaatlikult. / Fragile. Manipuler avec précaution. / Lomljivo, rukujte pažljivo. / Törékeny! Óvatosan kezelendő. / Fragile, maneggiare con cura. / Сыныш, абайлап пайдаланыңыз. / 조심 깨지기 쉬운 처리 / Traпу, elkítés atsargiai. / Trausls; rūkotiis uzmanīgi / Breekbaar, voorzichtig behandelen. / Ømtålig, håndter forsigtig. / Krucha zawartość, przenosić ostrożnie. / Frágil, Manuseie com Cuidado. / Frágil, manipulați cu atenție. / Хрупкое! Обращаться с осторожностью. / Křehké, vyžaduje sa opatrná manipulácia. / Lomljivo - rukujte pažljivo. / Bräckligt. Hantera försiktigt. / Kolay Kırılır, Dikkatli Taşıyın. / Тендітна, звертатися з обережністю / 易碎，小心轻放



bd.com/e-labeling

KEY-CODE: 8085889

Europe, CH, GB, NO:		+800 135 79 135
International:		+31 20 794 7071
AR	+800 135 79 135	LT 8800 30728
AU	+800 135 79 135	MT +31 20 796 5693
BR	0800 591 1055	NZ +800 135 79 135
CA	+1 855 805 8539	RO 0800 895 084
CO	+800 135 79 135	RU +800 135 79 135
EE	0800 0100567	SG 800 101 3366
GR	0800 161 22015 7799	SK 0800 606 287
HR	0800 804 804	TR 0800 142 064 866
IL	+800 135 79 135	US +1 855 236 0910
IS	800 8996	UY +800 135 79 135
LI	+31 20 796 5692	VN 122 80297



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



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

BD, the BD Logo, and Difco are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. © 2019 BD. All rights reserved.