

S-Monovette® cfDNA Exact

Sıvı biyopsi örneklerinin ön analizinin standartlaştırılması için



Prealitik

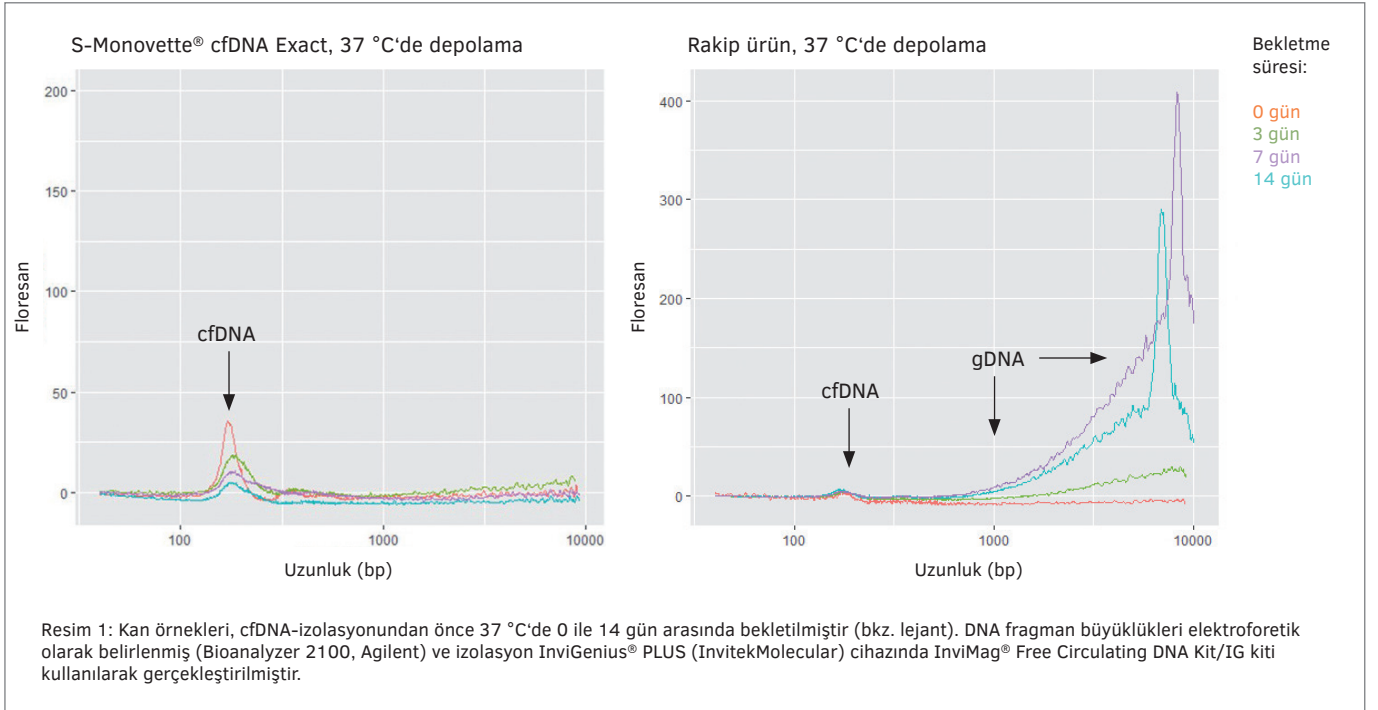
S-Monovette® cfDNA Exact tüpün avantajları:

- Aspirasyon veya vakum tekniği ile kan alımı mümkündür
- Düşük hemoliz; yüksek sıcaklıklarda bile
- Çekirdekli hücrelerden gelen gDNA karışımı olmaması
- Sonraki muhtelif analizlere uyumluluk

Bir biyobelirteç olan dolaşımdaki hücre dışı DNA (İngilizce cell free DNA; cfDNA) organ nakli reddinin erken teşhisi, invaziv olmayan prenatal testler, kanser türlerinin moleküler karakterizasyonu ve kanser tedavisinin takibinde giderek artan bir rol üstlenmektedir. İyi bir cfDNA örneği kalitesi bakımından önemli preanalitik faktörler; cfDNA'nın parçalanmaktan korunması ve çekirdekli kan hücrelerinden genomik DNA (gDNA) salınmasının engellenmesidir. Yenilikçi S-Monovette® cfDNA Exact tüpler, mükemmel örnek kalitesini güvence altına alırken, aynı zamanda 6 - 37 ° C'de 14 gün boyunca garantili stabilite sağlayarak kesin sonuçlar sunar.

Muhafaza edilmiş kan örneklerinde fragman büyüklüğü analizi

S-Monovette® cfDNA Exact tüpteki yenilikçi içerik, rakip ürünün aksine çekirdekli hücrelerden gelen gDNA girişini önler:



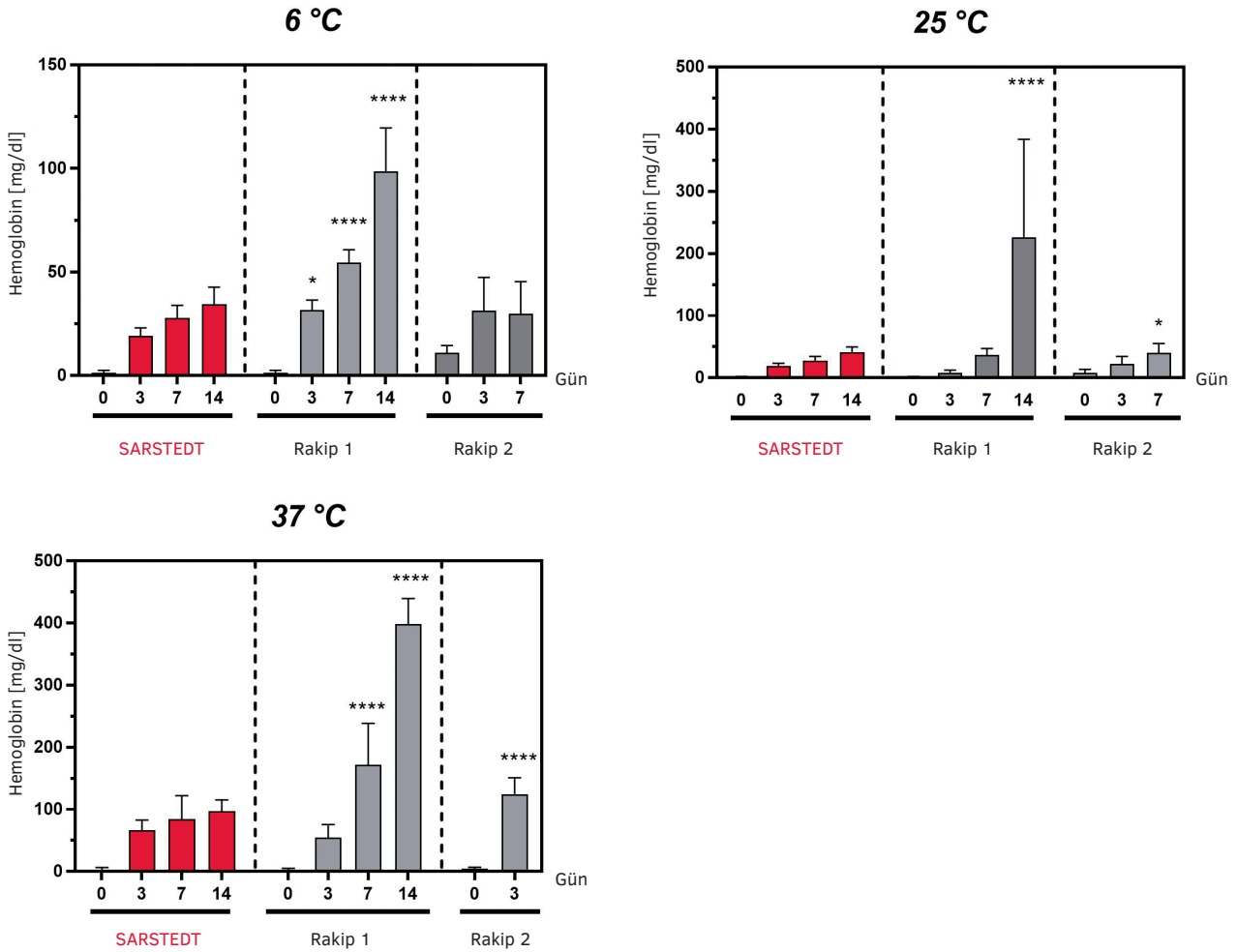
Sonuç

S-Monovette® cfDNA Exact tüpü istikrarlı bir stabilizasyon performansı sergilerken, rakip üründe bekletme süresi boyunca giderek artan gDNA salınımı görülebilir ve bu da örneği sonraki analizler için kullanılamaz hale getirebilir.

En düşük hemoliz değerleri

Hemoliz, hücresel stresin bir ölçüsüdür ve örnek alımı sırasında kan hücrelerinin yok edildiğini gösterir. Örnek alımı sırasında kan hücrelerinin parçalanması, çekirdekli hücreler tarafından kan örneğine gDNA girişi üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. *In-vitro* hemolizin, örnek alımı sırasında yok edilen hücreler tarafından gDNA'dan türetilen artan plazma cfDNA konsantrasyonları ile ilişkili olabileceği zaten gösterilmiştir. (El Messaoudi S, Rolet F, Mouliere F, Thierry AR. Circulating cell free DNA: Preanalytical considerations. Clin Chim Acta. 2013; 424:222-30. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2013.05.022>).

Buna göre, tüm cfDNA sonuç analizlerinin herhangi bir hemolizden kaçınması önemlidir. S-Monovette® cfDNA Exact ile örnek alımın sırasında kullanılan koruyucu aspirasyon tekniği, mümkün olan en az hemolizi sağlar. Aşağıda, belirtilen stabilizasyon süresi boyunca piyasada bulunan diğer cfDNA stabilize edicirakip ürünlere kıyasla S-Monovette® cfDNA Exact tüpü hemoliz değerleri gösterilmektedir.



Resim 2: Kan örnekleri analizden önce 37 °C, 25 °C ve 6 °C'de 0 ile 14 gün arasında bekletilmiştir (bkz. etiketleme). Plazmadaki serbest hemoglobin, fotometrik olarak belirlenmiştir (sodyum karbonat bazlı). Rakip 2'deki daha kısa depolama süresi, cfDNA stabilizasyon performansına ilişkin sınırlı ürün spesifikasyonuna dayanmaktadır.

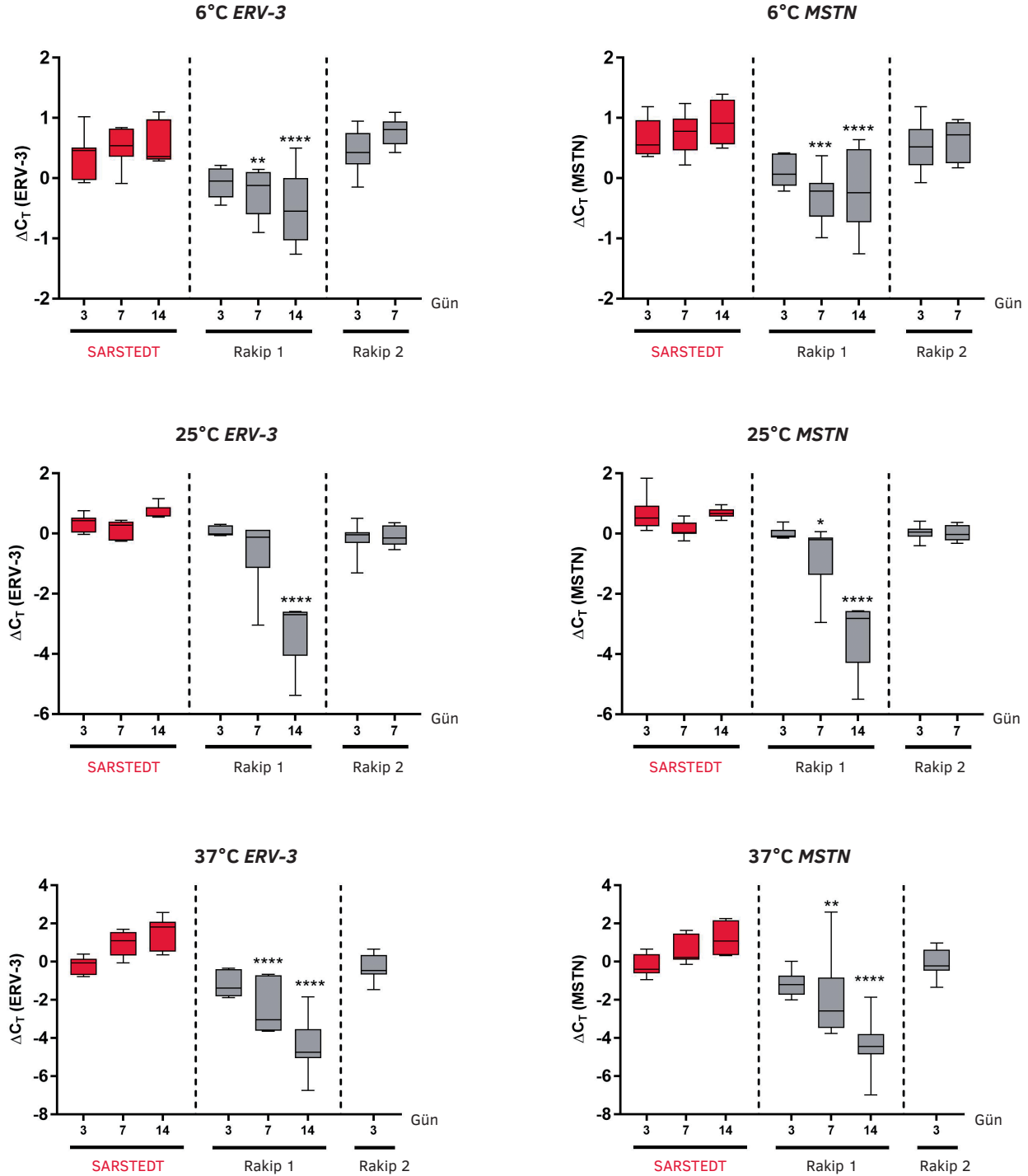
Sonuç

S-Monovette® cfDNA Exact ile örnek alımı, potansiyel olarak meydana gelen hemoliz açısından test edilen diğer tüm rakip ürünlerden üstündür.

Analiz edilen referans genler

S-Monovette® cfDNA Exact tüpünde stabilize edilmiş cfDNA, izole edildikten sonra tüm analiz yöntemleriyle (ör. NGS ve qPCR) uyumludur. Sağlıklı donörlerden alınan cfDNA plazma konsantrasyonu düşük olduğundan (1,8 - 44 ng/mL), tek kopya *ERV-3* & *MSTN* geni, az sayıda kopyaya sahip genlerin

bile daha uzun bir depolama süresinden sonra hâlâ tespit edilebileceğini göstermek için qPCR yöntemiyle incelenmiştir. Örnek kalitesinin iyi olduğundan emin olmak için cfDNA oranı, bekletme süresi boyunca mümkün olduğunca sabit kalmalıdır.



Resim 3: Diğer üreticilerin ürünlerine kıyasla S-Monovette® cfDNA Exact tüpünde stabilize edilmiş *ERV-3* & *MSTN* için gerçek zamanlı PCR Analizi. Tüm örnekler InviGenius® PLUS (Invitex Molecular) cihazında InviMag® Free Circulating DNA Kit/IG kiti kullanılarak izole edilmiştir. RT-qPCR prosedürü Mastercycler ep realplex 4S (Eppendorf) veya qTOWER³ (Analytic Jena) üzerinde Maxima SYBR Green/ROX qPCR Master Mix (Thermo Fisher Scientific) ile gerçekleştirilmiştir. Belirtilen delta C_t değerleri, test zamanının C_t değeri ile yeni hazırlanan 0. gün örnekleri arasındaki farkı gösterir. İstatistikler iki yönlü varyans analizi (ANOVA) ile elde edilmiştir: * < 0,05, ** < 0,01, *** < 0,001 ve **** < 0,0001

Sonuç

S-Monovette® cfDNA Exact tüpü 14 gün boyunca 6-37 °C'de istikrarlı bir stabilizasyon performansı sergilerken, rakip ürünlerde bazen bekletme süresi boyunca giderek artan gDNA salınımı görülmüştür.

Özellikler

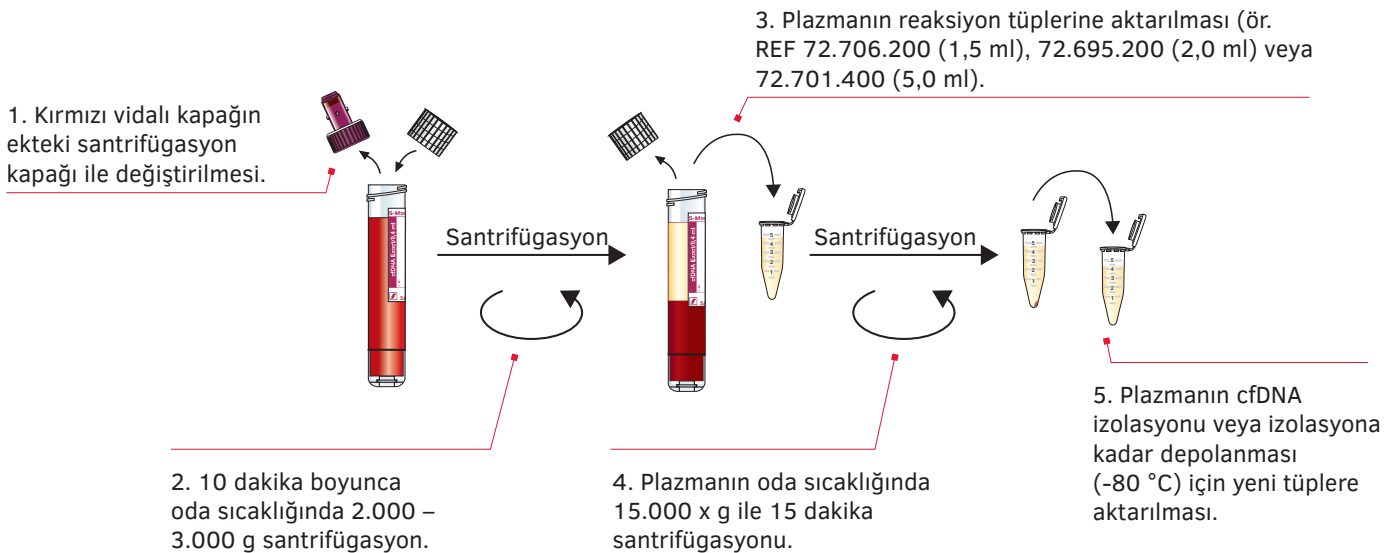
Örnek hacmi: 9,2 ml'dir (bunun 8,4 ml'si kandır)

Doldurmadan önceki depolama sıcaklığı: oda sıcaklığı



Plazma üretimi

cfDNA'yı elde etmede kullanılan plazma ayırma, örneğin aşağıdaki gibi gerçekleştirilen çok aşamalı bir santrifüjasyon işlemidir:



İzolasyon sistemi seçiminde esnek



S-Monovette® cfDNA Exact tüpü ile kullanım için uyumlu cfDNA izolasyon sistemleri

1. Manuel izolasyon sistemleri

- NucleoSnap® DNA Plasma-Kit, Macherey-Nagel, REF 740300.50
- NucleoMag® cfDNA-Kit, Macherey-Nagel, REF 744550.4
- NucleoSpin Dx Blood, Macherey-Nagel, REF 740899.50
- QIAamp Circulating Nucleic Acid Kit , Qiagen, REF 55114
- MagMAX Cell-Free DNA Isolation Kit, ThermoFisher Scientific, REF A293192
- Quick-cfDNA Serum & Plasma Kit, Zymo, REF D4076

2. Otomatik izolasyon sistemleri

- NucleoMag® cfDNA-Kit, Macherey-Nagel, REF 744550.4
- NextPrep-Mag cfDNA Isolation Kit, Fa. Revvity chemagen Technologie GmbH, REF NOVA-3825-03
- Chemagic cfNA 5k Kit special H24, Fa. Revvity chemagen Technologie GmbH, REF CMG-1104
- Maxwell® RSC ccfDNA LV Plasma Kit, Promega, REF AS1840
- MagMAX Cell-Free DNA Isolation Kit, ThermoFisher Scientific, REF A293192

Sipariş bilgisi

Ürün adı	Ambalaj	Sipariş No.
S-Monovette® cfDNA Exact*	Her kutuda 20 adet / her kolide 80 adet	01.2040.001

* = santrifügasyon kapakları teslimat kapsamına dâhildir

Aksesuarlar

Ürün adı	Ambalaj	Sipariş No.
Vidalı kapak, Ø 15,3 mm tüpler için uygun	Her kutuda 100 adet / her kolide 5.000 adet	65.729.100
Safety-Multifly® kanül 21G; 200 mm hortum ve monte edilmiş çoklu adaptörle birlikte	Her kutuda 120 adet / her kolide 480 adet	85.1638.235
Safety-Multifly® kanül 23G; 200 mm hortum ve monte edilmiş çoklu adaptörle birlikte	Her kutuda 120 adet / her kolide 480 adet	85.1640.235
Safety-Multifly® kanül 25G; 200 mm hortum ve monte edilmiş çoklu adaptörle birlikte	Her kutuda 120 adet / her kolide 480 adet	85.1642.235
Tournistrip® kullan-at turnike	Her kutuda 200 adet	95.1006
Koruyucu tüp 126x30 mm, emici pedli, kapağı olmaksızın	Her kutuda 50 adet / her kolide 250 adet	78.898
126x30 mm Koruyucu tüp için Vidalı kapak	Her kutuda 50 adet / her kolide 250 adet	65.679
Gönderi kutusu, küçük 198 x 107 x 38 mm	Her kutuda 50 adet	95.900
Gönderi kutusu, 198 x 107 x 50 mm	Her kutuda 50 adet	95.901
Gönderi kutusu, büyük 220 x 170 x 40 mm	Her kutuda 50 adet	95.902

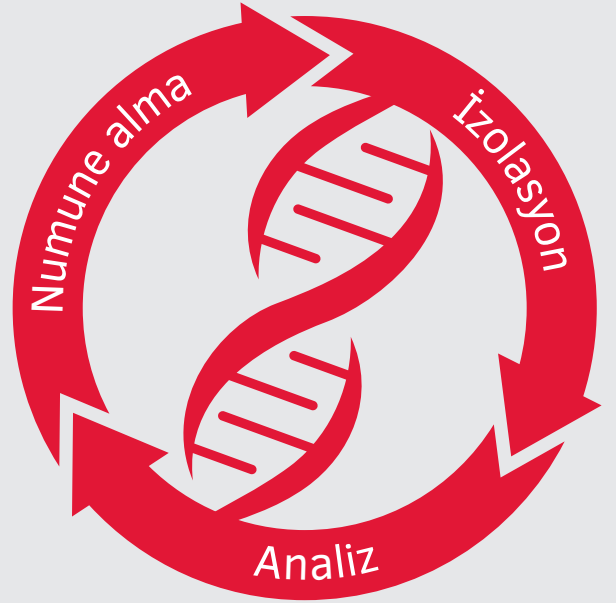
Diğer PCR sarf malzemelerini (PCR plakları, çoklu ve tekli tüpler) pipet uçları ve reaktif tüplerini www.sarstedt.com adresinde bulabilirsiniz.

Sorularınızın olması durumunda:
Size yardımcı olmaktan memnuniyet duyarız!

Web sitemizi de ziyaret edin:
www.sarstedt.com

SARSTEDT moleküler tanı akışı

Uyumlu sarf malzemelerimizin
avantajlarından faydalanın!



SARSTEDT International GmbH

Merkezi Almanya İstanbul Merkez Şubesi
Acıbadem Mahallesi,
Akasya Acıbadem Sitesi Kent Kule A
Giriş Kat:27 Da:158
Üsküdar – İstanbul

Tel: +90 216 290 18 65
Fax: +90 216 290 18 64

info.tr@sarstedt.com
www.sarstedt.com



Diğer bilgiler, videolar
ve numune siparişi:
sarstedt.com

Çevrimiçi
moleküler tanı
akışı



[molecular-workflow
sarstedt.com](http://molecular-workflow.sarstedt.com)