

LHP® FiLaC® SiLaC®

Hemoroid, fistül ve pilonidal sinüs
minimal invaziv lazer tedavileri



- Ağrısız
- Kontrollü hemoroidal küçülme
- Çok iyi hemostaz
- Maksimum düzeyde kontinans koruması
- Yarasız işlem

Koloproktolojide lazer çözümlerimiz

Hemoroidler için LHP® (LaserHemorrhoidoPlasty)

Bu yaklaşım, uygun anestezi altında ileri hemoroidlerin tedavisi için kullanılır. Lazerin enerjisi hemoroidal düğümün içine merkezi olarak yerleştirilir. Bu teknikle hemoroid, anoderm veya mukozaya herhangi bir zarar vermeden boyutuna göre tedavi edilebilir.

Anal fistüller için FiLaC® (Fistula-tract Laser Closure)

Amaç, sfinktere zarar vermeden fistül yolunu çıkarmaktır. Böylece kasın herhangi bir parçası zarar görmez ve inkontinans önlenir. Ayrıca FiLaC prosedürü, lazer uygulaması eksizyonun yerini aldığından sadece birkaç dakika içinde gerçekleştirilebilen minimal invaziv bir yaklaşım sunar.

Pilonidal Sinus için SiLaC® (Sinus Laser ablation of the Cyst)

Sinüs yolunu iyileştirmek, üstteki cildi korumak ve tekrarını önlemek için ideal tedavidir. Hastanede kalış süresini ve işten veya okuldan izin süresini kısaltmak, ağrıyı azaltmak ve en iyi estetik sonuçla ameliyat sonrası bakımı sağlamak için basit ve minimal invaziv tedavidir.

Biolitec® lazer ve fiberlerinin geniş uygulama yelpazesini tamamlamak için diğer olası proktolojik uygulamaları da mevcuttur

- Kondilomlar
- Fissürler
- Stenoz (endoskopik)
- Poliplerin çıkarılması
- Cilt benleri

Literatür LHP®

121 hastada LHP ile eksizyon ve mukopeksi karşılaştırmalı çalışması*

Lazer hemoroidoplasti (LHP®), hemoroidektomi (EH) ve mukopeksi (MP) sonuçlarının karşılaştırılması. **Metodlar:** Semptomatik 2. ve 3. derece hemoroidli hastalar üzerinde randomize, paralel, çift kör, prospektif bir çalışma. Bilgisayar randomizasyon dizisine, hasta körlemesine, operatör körlemesine ve değerlendirici körlemesine göre müdahaleler. 1 ve 6. haftalarda ve 1 yılda takip. **Sonuç ölçümleri:** Tedavi gerektiren semptomların tekrarlama, ameliyat sonrası ağrının şiddeti ve süresi, yaşam kalitesi, dışkı tutamama ve hastanın tedaviye ilişkin değerlendirmesi. **Sonuçlar:** LHP® 15 dakika, MP 16 dakika ve EH 29 dakika sürdü. Tekrarlama oranı EH'den sonra %0, LHP®'den sonra %10 ve MP'den sonra %22 idi. LHP® ve MP, EH'den daha az ağrılıydı. **Ameliyat sonrası dışkılama sırasındaki ortalama ağrı şiddeti LHP'den sonra 3,8, MP'den sonra 4,0 ve EH'den sonra 6,4 idi.**

LHP®'den sonra hastalar düzenli aktivitelerine MP ve EH'den sonra olduğundan önemli ölçüde daha hızlı döndüler. Hastalar LHP®'yi EH ve MP'den daha iyi olarak değerlendirdiler. **Sonuçlar: Lazer hemoroidoplasti hemoroidler için güvenli, minimal invaziv bir seçenektir, MP'den daha etkilidir ve EH'den daha az etkilidir. Hastalar bu tekniği diğer ikisinden daha iyi değerlendirmektedir.**

* Results of the double-blind randomized controlled trial comparing laser hemorrhoidoplasty with sutured mucopexy and excisional hemorrhoidectomy
International Journal of Colorectal Disease
<https://doi.org/10.1007/s00384-019-03460-6>

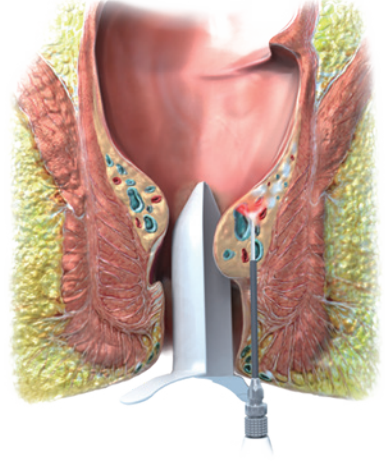
Hemoroidal hastalığın tedavisinden sonraki postoperatif sonuçlar: Semptomatik hemoroidler için minimal invaziv bir tedavi olan lazer hemoroidoplasti**

Sonuçlar: Lazer hemoroidoplasti (LHP), diyet lazerle hemoroid pakelerinin küçülmesini belirleyen HD tedavisi için minimal invaziv bir işlemdir. Çalışmaya II - III derece hemoroidli ardışık 50 hasta kaydedildi ve 1470 nm diyet lazerle LHP® tedavisi uygulandı. Cerrahi süre, postoperatif ağrı ve komplikasyonlar, semptomların çözülmesi ve günlük aktiviteye dönüş süresi prospektif olarak değerlendirildi. En az 6 aylık takipte hemoroid prolapsusunun veya semptomların tekrarlama değerlendirildi. **Ameliyat sırasında önemli bir komplikasyon oluşmadı. Ameliyat sonrası ağrı** (Ameliyat sonrası 12, 18 ve 24 saat) görsel analog skala ile değerlendirildi (VAS) **son derece düşüktü (ortalama 2).** Tedavi edilen tüm hastalar ameliyattan iki gün sonra günlük aktivitelerine döndüler. Ortalama 8,6 aylık takipte %0'lık bir tekrarlama oranı bildirdik. LHP® seçilmiş hastalarda büyük etkinlik gösterdi.

Başlıca avantajları düşük postoperatif ağrı, hafif derecede belirgin perianal yaraların varlığı, özel anal hijyen önlemlerinin olmaması ve düşük operasyon süresiydi. Bu nedenle, **ihmal edilebilir düzeyde postoperatif rahatsızlığa yol açan LHP®,** HD tedavisinde ağrısız ve minimal invaziv bir teknik olarak düşünülebilir.

** Postoperative discomfort and pain in the management of hemorrhoidal disease: laser hemorrhoidoplasty, a minimal invasive treatment of symptomatic hemorrhoids
Updates in Surgery
<https://doi.org/10.1007/s13304-019-00694-5>

Laser Hemorrhoido Plasty (LHP®)



Hemoroidal pakenin küçültülmesi endike ise (segmental veya dairesel olması fark etmez), bu terapi size 2. ve 3. derece hemoroidler için konvansiyonel cerrahi işleme kıyasla özellikle ağrı ve iyileşme açısından daha iyi bir hasta sonucu sağlayacaktır. Uygun lokal veya genel anestezi altında, kontrollü lazer enerjisi uygulaması pakeleri içeriden yok eder ve mukoza ve sfinkter yapılarını son derece yüksek bir oranda korur.

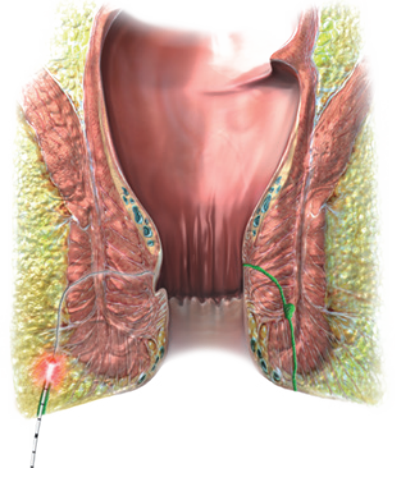
- Hemoroidal düğümde doku redüksiyonu
- Hemoroidal pakeyi besleyen CCR'ye giren atardamarların kapatılması
- Kas, anal kanal astarı ve mukozanın maksimum korunması
- Doğal anatomik yapının restorasyonu

Submukozal olarak uygulanan lazer enerjisinin kontrollü uygulaması, hemoroidal kitlenin küçülmesine neden olur. Ek olarak, fibrotik rekonstrüksiyon, mukozanın alttaki dokuya yapışmasını sağlayan yeni bağ dokusu oluşturur. Bu ayrıca bir prolapsusun oluşmasını veya tekrarlamasını önler. LHP® herhangi bir stenoz riski ile ilişkili değildir. İyileşme mükemmeldir çünkü geleneksel cerrahilerin aksine, kesi veya dikiş yoktur. Hemoroid içine erişim, küçük bir perianal porttan girilerek sağlanır. Bu yaklaşımla, anoderm veya mukoza bölgesinde yara oluşmaz. Sonuç olarak, hasta daha az ameliyat sonrası ağrı yaşar ve daha kısa bir süre içinde normal aktivitelerine dönebilir.

Anal kanalda

- Hiçbir kesi yok
- Hiçbir eksizyon yok
- Açık yara yok

Fistula-tract Laser Closure (FiLaC®)

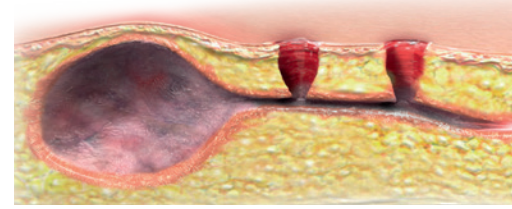


Anal fistül tedavisi: Fistül yolunu olabildiğince nazıkçe ortadan kaldırmak için, esnek, radyal olarak yayılan lazer fiber dışarıdan sokulur ve pilot ışın kullanılarak tam olarak konumlandırılır. Fistüle tanımlanmış enerji verilir. Epitelize doku kontrollü bir şekilde yok edilir ve fistül yolu çok yüksek bir oranda çöker. Bu ayrıca iyileşme sürecini destekler ve hızlandırır. İç ostium, mukoza zarındaki gerginliği düşük tutmak için doğrudan dikişlerle kolayca kapatılabilir.

Özellikler:

- İyi kontrol
- Eksizyon veya bölme yok
- Fistül yolunun uzunluğundan bağımsız
- Esnek fiber kıvrımlı yollarda da kullanıma izin verir.
- Sadece birkaç dakika içinde uygulanabilir.
- Ostiumu kapatmak için diğer terapi biçimleriyle birleştirilebilir.

Pilonidal Sinus tedavisi



Sinüs pilonidalis tedavisinde SiLaC®, çukurları ve iletişim kuran deri altı yolunu kontrollü bir şekilde yok etmenizi sağlar. Lazer fiber kullanımı, Rima Ani yüzeyinin korunması ve açık eksizyondan bilinen çok yüksek oranda yara iyileşme bozukluklarının önlenmesi anlamına gelir ve aynı zamanda yüksek bir başarı oranı sunar.

FiLaC® fiber

Her iki prosedür de FiLaC® fiber kullanılarak gerçekleştirilir. Bu, fistül uzantısının yoluna enerji uygular. 360° "halka ışık" enerji uygulaması, fistül yolunun homojen fototermal tahribatını sağlayarak güvenli bir kapatmaya olanak tanır. FiLaC® fiberin verimli ışımaya konsepti, uygulanan lazer enerjisini en iyi şekilde kullanır. Mükemmel ultrason görünürlüğü (uygulanırsa) sayesinde fiber ucunun en iyi şekilde izlenmesi mümkündür. Sağlam fiber tasarımı, patentli Fusion® tekniği sayesinde diğer lazer fiberlerinden üstündür.





1. Saat 12 yönünde transsfinkterik anal fistülün 3 boyutlu ultrason çizimi (H₂O₂ ile kontrast geliştirme)
2. İlerleme flebinden hemen sonra ultrason görüntüsü. Musculus sfinkter ani internus'taki eski iç açıklık alanında uygulanan lazer enerjisi nedeniyle güçlü eko-reaksiyonlar görülebilir. Koruyucu flep altta izoekoik bölge olarak görülebilir.
3. Ameliyattan 5 gün sonra ultrason görüntüsü. Tedavi edilen bölgede hiperekoik bölgeler kaybolmuş ve hipoekoik bir bölge oluşmuştur. Boyutlar orijinal fistül yolu ile ilişkilidir ve lazerin giriş derinliğini gösterir. Ayrıca lazerin güvenli uygulamasını ve Dr. med. A. Wilhelm'in izniyle kısa süreli yara iyileşmesini gösterir.

FiLaC® için Anal fistül* Literatürü

Meta-Analysis FiLaC®*

Arkaplan: Fistül lazer kapatma (FiLaC®), anal fistüllerin tedavisi için yeni bir sfinkter koruyucu tekniktir. Bu çalışmanın amacı, FiLaC® prosedürünün güvenliğini ve etkinliğini değerlendirmektir. Yöntemler PubMed/Medline, Scopus, Web of Science ve Embase gibi veri tabanları FiLaC® makaleleri için arandı. Fistül tedavisinde FiLaC® sonuçlarını bildiren vaka serileri ve karşılaştırmalı çalışmalar dahil tüm çalışmalar dahil edildi. Son noktalar, lazerle fistül kapatmanın iyileşme oranları, inkontinans dahil olmak üzere postoperatif komplikasyonlar, prosedürün teknik yönleri ve iyileşmenin başarısızlığıydı.

Sonuçlar: Yedi çalışma dahil edildi. Toplam 454 hasta vardı, bunların %69,1'i transsfinkterik anal fistüllüydü ve %35'i daha önce ameliyat olmuştu (birden fazla kez).

Ortalama operasyon süresi 18,3 dakikaydı (aralığı 6 - 32 dakika). 23,7 aylık ortalama takiple, ortalama birincil iyileşme oranı % 67,3 ve FiLaC® yeniden kullanımı için genel başarı oranı %69,7 idi. Ortalama komplikasyon oranı %4 idi. Bunlar küçük komplikasyonlardı ve kontinans üzerindeki etkinin ağırlıklı ortalaması, küçük dışkı bulaşması şeklinde %1 idi.

Sonuç: FiLaC® anal fistüllerin tedavisinde kabul edilebilir düşük komplikasyon oranıyla etkili ve güvenli bir sfinkter koruyucu teknik olarak kabul edilebilir.

* A systematic review and meta-analysis of the safety and efficacy of fistula laser closure, Techniques in Coloproctology, <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02165-1>

SiLaC® için Pilonidal Sinüs** Literatürü

Arkaplan: Pilonidal sinüsün yönetimi için çeşitli cerrahi teknikler mevcuttur, ancak optimal cerrahi yaklaşım konusunda hala tartışmalar vardır. Çalışmamızın amacı pilonidal sinüsün tedavisinde lazer prosedürünün güvenliğini, etkinliğini ve klinik sonucunu değerlendirmektir.

Hastalar ve Methodlar: Pilonidal sinüsten muzdarip hastalar Enstitümüzde sinüs lazer yöntemi ile ameliyat edildi. 0,5 - 1 cm'lik küçük bir cilt kesisi ve sinüs yollarının bir küret ile dikkatlice temizlenmesinden sonra lokal anestezi altında uygulandı. Daha sonra yollara 1470 nm dalga boyunda ayarlanmış bir diyet lazere bağlı radyal bir fiber sokuldu. Lazer enerjisi sürekli modda verildi.

Sonuçlar: Enstitümüzde pilonidal sinüs rahatsızlığı olan iki yüz otuz yedi (237) hasta sinüs lazer prosedürü kullanılarak ameliyat edildi ve prospektif olarak değerlendirildi (183 erkek, medyan yaş 24 , aralık 14 - 58).

İlk seanstan sonra yüksek bir iyileşme oranı (90,3%, 237'den 214'ü) ve ortalama iyileşme süresinin 47 gün (aralığı 30 - 70 gün) olduğu gözlemlendi. İlk seansta başarısız olan hastalara ikinci bir tedavi önerildi ve %78,3'ünde (18/23) başarılı oldu. İşlem süresi 20 ila 30 dakika arasında değişti ve sınırlı morbiditeye sahipti (%7,2'sinde yara enfeksiyonu, 237'nin 17'si).

Sonuç: Sinüs Lazer Tedavisi (SiLaC), pilonidal sinüslerden muzdarip hastaları tedavi etmek için güvenli ve etkili bir prosedür olduğunu kanıtladı. Klinik sonuçlar, diğer modern teknikler için yayınlanan literatürle karşılaştırılabilir düşük morbidite ve tekrarlama oranları gösterdi.

** A new minimally invasive treatment of pilonidal sinus disease with the use of diode laser – A prospective large series of patients; Colorectal Disease©
Alkiviades F. Pappas, Dimitrios K. Christodoulou;
<https://doi.org/10.1111/codi.14285>

Ürünlerimiz



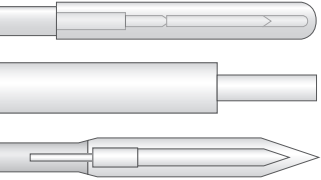
LEONARDO®



Model	LEONARDO® Mini 1470 nm	LEONARDO® 1470	LEONARDO® DUAL 45
REF	SL1470nm12W	SL1470nm15W	SL980 + 1470nm45W
Dalgaboyu	1470 nm	1470 nm	980 nm ve 1470 nm
Güç	12 W (1470 nm)	15 W (1470 nm)	max. 45 Watt (1470 nm / 15 Watt + 980 nm / 30 Watt) ayrı ayrı ayarlanabilir
Fiber çapı	≥ 360 µm	≥ 360 µm	≥ 360 µm
Kılavuz ışın	635 nm, max. 4 mW	532 nm ve 635 nm, yeşil 1 mW, kırmızı 4 mW, kullanıcı kontrollü yoğunluk	532 nm ve 635 nm, yeşil 1 mW, kırmızı 4 mW, kullanıcı kontrollü yoğunluk
Tedavi modları	CW, Atım Modu (opsiyonel), ELVeS® Signal	CW, Atım Modu, ELVeS® Signal, ELVeS® Segment, Derma Mode	CW, Atım Modu ELVeS® Signal, ELVeS® Segment, Derma Mode
Atım / durma süresi	0.01 – 180 sn. / 0.01 – 180 sn.	0.01 – 60 sn. / 0.01 – 60 sn.	0.01 – 60 sn / 0.01 – 60 sn
Güç kaynağı	110 – 240 VAC, 50 - 60 Hz (12 VDC @ 100 W)	110 – 240 VAC, 50 – 60 Hz , 450 VA	110 – 240 VAC, 50 / 60 Hz, 450 VA
Batarya	Li-ion batarya	–	–
Ebatlar (Y × G × D)	6.0 cm × 9.0 cm × 21.5 cm	yaklaşık 28 cm × 37 cm × 9 cm	yaklaşık 28 cm × 37 cm × 9 cm
Ağırlık	900 g	yaklaşık 8.5 kg	yaklaşık 8.5 kg

Tüm lazer setleri 3 adet güvenlik gözlüğü, ayak pedalı, kapı kilidi konnektörü, güç kablosu ve kullanım kılavuzunu içeren taşıma çantasındadır.

Fiberler



REF	Ürün	PU [Paket/adet]	Uzunluk [m]	Ø fiber çapı [mm]
503100250	FiLaC® Fistula Probe, IC	10	2.6	1.85
503100200	Help LHP Fiber, IC	10	2.6	1.85
503200740	Bare Fiber 600 µm, Flat Tip, IC	10	2.6	0.96

Kitler

503100220	LHP® Procedure Kit, IC	5	2.6	1.85
503100255	FiLaC® Fistula Kit, IC	5	2.6	1.85

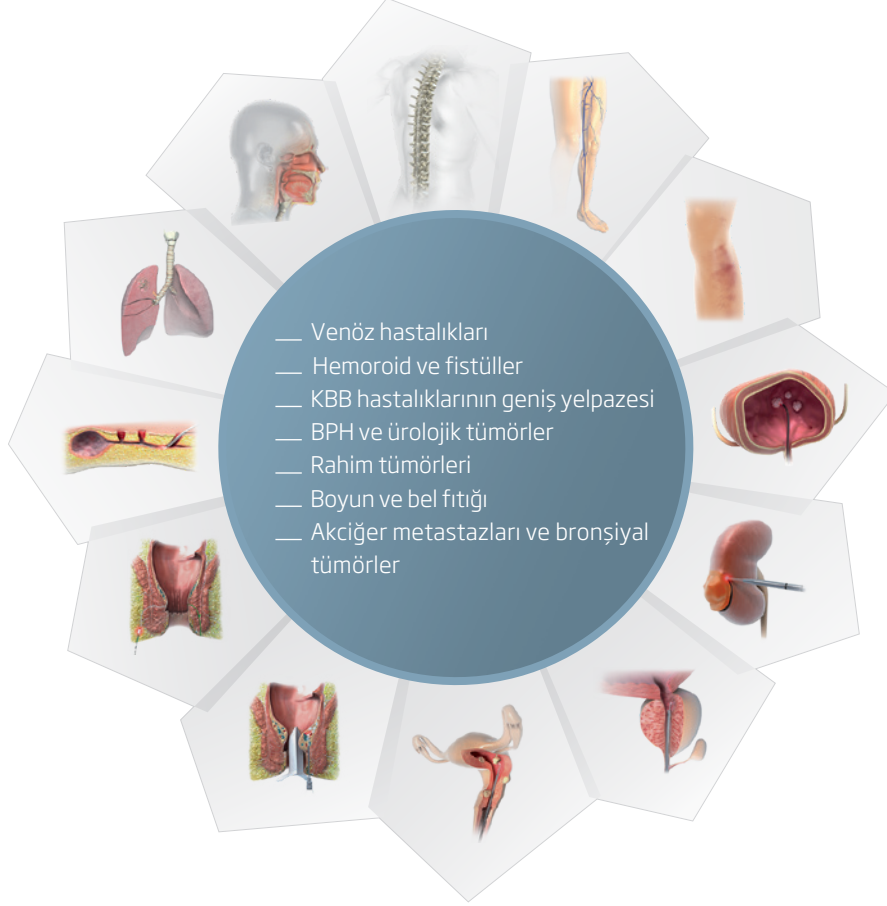
Aksesuarlar

REF	Product	PU [Paket/adet]
400100100	Universal Dual Luer Handpiece	1
LA1371	Laser Safety goggles 950 – 1010 L4 + 1470 L2 (FULL), transparent	1
AB2536	Opened Retractor Wing Shape	1
AB2594	Biopsy Needle, 14G/6cm with Centimeter Marking	1



Bize ulaşın

minimal invaziv lazer tedavilerinin yepyeni dünyası hakkında daha fazla bilgi edinmek için



- Venöz hastalıkları
- Hemoroid ve fistüller
- KBB hastalıklarının geniş yelpazesi
- BPH ve ürolojik tümörler
- Rahim tümörleri
- Boyun ve bel fıtığı
- Akciğer metastazları ve bronşiyal tümörler

dünyada biolitec®

biolitec Holding GmbH & Co KG
Vienna, Austria
phone: +43 1 3619 909 50
info@biolitec.de
www.biolitec.com

biolitec biomedical technology GmbH
Jena, Germany
Phone: +49 3641 519 53 0

biolitec Schweiz GmbH
Wollerau, Switzerland
Phone: +41 55 555 30 20

biolitec España
Madrid, Spain
Phone: +34 91 9910857

biolitec Italia SRL
Milano, Italy
Phone: +39 02 8423 0633

biolitec Tıbbi Cihazları Ltd. Şti.
Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 574 7456

OOO biolitec Spb
Saint-Petersburg, Russia
Phone: +7 812 4493752

biolitec FZ LLC
Dubai, UAE
Phone: +971 44 29 85 92

biolitec laser science and technology Shanghai Ltd.
Shanghai, China
Phone: +86 21 6308 8856

biolitec Sdn. Bhd.
Selangor, Malaysia
Phone: +60 3 5569 7158

biolitec India Private Ltd.
Bangalore, India
Phone: +91 93275 11005

PT. Biolitec
Tangerang, Indonesia
Phone: +62 21 295 57 419

biolitec Korea Ltd.
Seoul, Republic of Korea
Phone: +82 2 701 4707

Equipos Laser de Uso Médico y Fibra Óptica SA de CV
(Biolitec Mexico & Latín América)
Phone: +52 (55) 5573 1800

Biolitec Biotecnologia Comércio, Importação, Exportação LTDA
São Paulo, Brazil
Phone: +55 11 2093 8602

CeramOptec GmbH
Bonn, Germany
Phone: +49 228 979670

Ceram Optec SIA
Rīga, Latvia
Phone: +371 653 25 994



Tüm fiberler lateks ve DEHP içermez.
Fiberlerimiz tek kullanımlık ürünlerdir (aksi belirtilmediği sürece) hemen kullanıma hazır steril olarak teslim edilir.

Imprint
biolitec Holding GmbH & Co KG
Untere Viaduktgasse 6/9
A-1030 Wien
Phone: +43 1 3619 909 50
www.biolitec.com