

# endoret<sup>®</sup> (prgf<sup>®</sup>)

Endogene Regenerative Technologie

STÜTZ- UND BEWEGUNGSAPPARAT



**bti.**

Human  
Technology

[www.bti-biotechnologyinstitute.de](http://www.bti-biotechnologyinstitute.de)





# EIN VORREITER IN DER REGENERATIVEN MEDIZIN

BTI Biotechnology Institute ist ein spanisches Biomedizin-Unternehmen mit Fokus auf die Entwicklung translationaler Forschungsprojekte (I+D+i). BTI ist durch die Anwendung von ENDORET in den verschiedensten medizinischen Fachgebieten weltweit wissenschaftlicher Vorreiter in der regenerativen Medizin.

**Die exklusiv von BTI Technology Institute entwickelte ENDORET-Technologie nimmt eine Vorreiterrolle ein und verfügt über die größten Erfahrungswerte auf dem Markt, was die Entwicklung spezifischer Protokolle für die Geweberegeneration anbelangt.**

MEHR ALS 150 INDEXIERTE WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN BELEGEN DIE EFFEKTIVITÄT UND BIOSICHERHEIT VON ENDORET®



## ENDORET®-TECHNOLOGIE WAS IST DAS?

---

ENDORET® IST EINE BIOMEDIZINISCHE TECHNOLOGIE MIT DEM ZWECK, DIE GEWEBEREGENERATION MITHILFE AUTOLOGER PROTEINE ZU STIMULIEREN.

Mit der Technologie können diejenigen Proteine aus dem Blut, die an der Geweberegeneration beteiligt sind, isoliert und konzentriert werden, um sie dann auf der Wunde anzuwenden.

---

# WIRKSTOFFE VON ENDORET®

---

## WACHSTUMSFAKTOREN

ENDORET stimuliert die Geweberegeneration, da es Wachstumsfaktoren in einer höheren Konzentration als im Blut enthält, und wirkt dabei als biologisches System.

## FIBRINMEMBRAN

Ermöglicht die gleichmäßige und progressive Freisetzung einer großen Molekülanzahl, einschließlich Wachstumsfaktoren und sonstigen Proteinen.

# VORTEILE DER ENDORET®- TECHNOLOGIE

---

## OPTIMALE THROMBOZYTEN-KONZENTRATION

Eine **geeignete Thrombozyten-Konzentration** ist ausschlaggebend für das Endergebnis. <sup>(1) (2)</sup>

---

## LEUKOZYTENFREIE FORMEL

Die Inklusion von **Leukozyten** verstärkt die Schmerzen und die Entzündung <sup>(3)</sup> und beschleunigt den Fibrinabbau. <sup>(4)</sup>

---

## KONTROLLIERTE AKTIVIERUNG

Ermöglicht die Bildung der **Fibrinmatrix in situ** sowie die **graduelle Freisetzung von Wachstumsfaktoren**, wobei die Wirksamkeit über die Zeit aufrechterhalten bleibt. <sup>(5) (6)</sup>

---

## AUTOLOG

Aus dem Blut des Patienten, daher wurden **keine Nebenwirkungen beobachtet**. <sup>(7)</sup>

---

## REPRODUZIERBAR

**Strikt definiertes und geprüftes Protokoll** für das Verfahren der Vorbereitung und die klinische Anwendung.

---

## VIELSEITIG

**4 Aufbereitungen**, die in ein und demselben Prozess gewonnen wurden, wodurch sich das Produkt an die verschiedensten klinischen Bedürfnisse anpassen lässt. <sup>(8) (9)</sup>

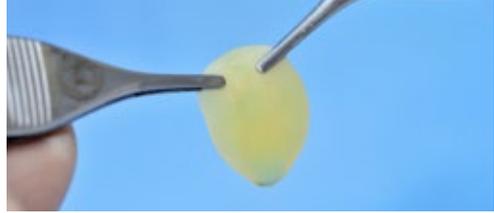
---

# VIELSEITIGKEIT

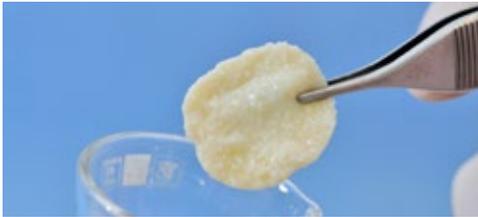
Dank ihrer Vielseitigkeit lässt sich die ENDORET-Technologie an verschiedenste klinische Situationen anpassen.<sup>(8)</sup>



Flüssigkeit



Koagulum



Agglutinierung eines Transplantats mit Biomaterial



Fibrinmembran

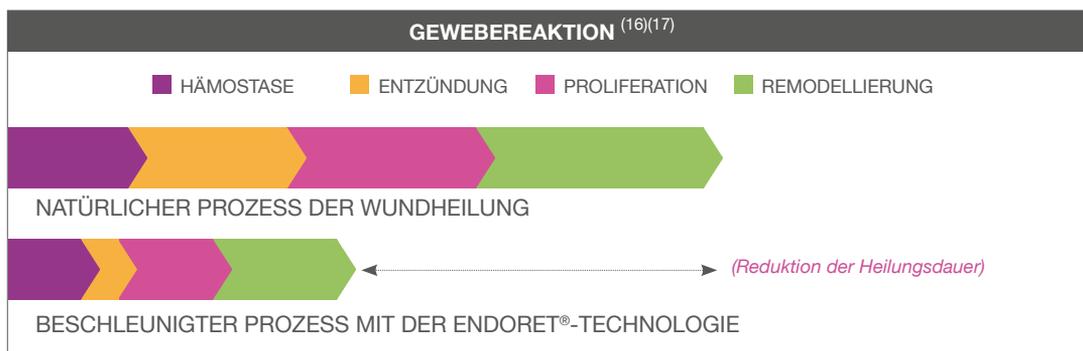
# ANWENDUNG AUF DEN BEWEGUNGSAPPARAT

Die Behandlung mit wachstumsfaktorenreichem Plasma hat zum Ziel die Geweberegeneration bei Verletzungen der:

- Knochen
- Muskeln
- Wirbelsäule
- Sehnen
- Bänder
- Nerven

um die Heilung zu beschleunigen und dem Patienten Linderung zu verschaffen.

<sup>(10)(11)(12)(13)(14)(15)</sup>



# AUSSTATTUNG UND KOMPONENTEN DER ENDORET®-TECHNOLOGIE

---

## ENDORET® DISPOSABLE KIT EINWEGSET FÜR EINE BEHANDLUNG\*

### EXTRAKTIONSSYSTEM

- Extraktionsröhrchen  
(*EDK1-SCP* · 2 Röhrchen / *EDK1* · 4 Röhrchen / *EDK2* · 8 Röhrchen)
- Extraktions-Flügelkanüle (1)
- Etiketten zur Identifizierung (5)

### FRAKTIONIERUNGSSYSTEM

- Fraktionierungsröhrchen  
(*EDK1-SCP* / *EDK1* · 2 Röhrchen / *EDK2* · 4 Röhrchen)
- Plasma Transfer Device PTD2 (1)
- Führungsnadeln  
(*EDK1-SCP* · 2 Nadeln / *EDK1* · 4 Nadeln / *EDK2* · 8 Nadeln)
- ACT1 Ampulle von ENDORET ACTIVATOR 1ML. (Calciumchlorid). (1)
- Aktivierungsspritze 29G (1)



### AUSSTATTUNG

- Zentrifuge System V.
- Plasmaterm H Ofen.
- Aktivierungsbehälter.
- Röhrchenständer.



## SICHERHEIT UND GARANTIE NACH DEN GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN

---

Die Endoret-Technologie ermöglicht die Gewinnung eines Humanarzneimittels, das sämtliche rechtlichen Bestimmungen.

---

### Filialen

#### DEUTSCHLAND

Mannheimer Str. 17  
75179 Pforzheim · Deutschland  
Tel: +49 (0) 7231 428060  
Fax: +49 (0) 7231 4280615  
info@bti-implant.de

#### FRANKREICH

6 Avenue Neil Armstrong  
Immeuble Le Lindbergh  
33692 Merignac CEDEX · Frankreich  
Tél : + (33) 556 18 11 18  
info@bti-implant.fr

#### ITALIEN

Piazzale Piola, 1  
20131 Milan · Italien  
Tel: +39 02 7060 5067  
Fax: +39 02 7063 9876  
bti.italia@bti-implant.it

#### MEXICO

Ejercito Nacional Mexicano 351, 3A  
Col. Granada Delegación Miguel Hidalgo  
Messico DF · CP 11520 · Mexico  
Tel: +52 55 52502964  
Fax: +52 55 55319327  
bti.mexico@bti-implant.com

#### PORTUGAL

Praça Mouzinho de Albuquerque, 113, 5º  
4100-359 Porto · Portugal  
Tel: +351 22 120 1373  
Fax: +351 22 120 1311  
bti.portugal@bticomercial.com

#### GB

870 The Crescent  
Colchester Business Park · Colchester  
Essex CO49YQ · GB  
Tel: +44 01206580160  
Fax: +44 01206580161  
info@bti-implant.co.uk

#### USA

1730 Walton Road  
Suite 110  
Blue Bell, PA 19422-1802 · USA  
Tel: +1 215 646 4067  
Fax: +1 215 646 4066  
info@bti-implant.us

#### B.TI Handel

San Antonio, 15 · 5º  
01005 Vitoria-Gasteiz  
(Álava) · Spanien  
Tel: +34 945 140 024  
Fax: +34 945 135 203  
pedidos@bticomercial.com

#### B.T.I. Biotechnology Institute S.L.

Parque Tecnológico de Álava  
Leonardo da Vinci, 14  
01510 Miñano (Álava) España  
bti.implantes@bti-implant.es

[www.bti-biotechnologyinstitute.de](http://www.bti-biotechnologyinstitute.de)



### BTI APP

ENDORET<sup>®</sup> (PRGF<sup>®</sup>)

Version für iPhone / Smartphone

Version für iPad / Tablet (exklusive Inhalte für Kunden)

### Wissenschaftliche Studien:

(1) Anitua E, Sánchez M, Zalduendo MM, de la Fuente M, Prado R, Orive G, Andia I. Fibroblastic response to treatment with different preparations rich in growth factors. *Cell Prolif.* 2009;42:162-170. / (2) Anitua E, Sanchez M, Prado R, Orive G. The type of platelet-rich plasma may influence the safety of the approach. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014 Jul;22(7):1708-9. / (3) Filardo G, Kon E, Pereira Ruiz MT, Vaccaro F, Guitaldi R, Di Martino A, Cenacchi A, Fornasari PM, Marcacci M. Platelet-rich plasma intra-articular injections for cartilage degeneration and osteoarthritis: single- versus double-spinning approach. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2012 Oct;20(10):2082-91. / (4) Anitua E, Zalduendo M, Troya M, Padilla S, Orive G. Leukocyte inclusion within a platelet rich plasma-derived fibrin scaffold stimulates a more pro-inflammatory environment and alters fibrin properties. *PLoS One.* 2015 Mar 30;10(3):e0121713 / (5) Anitua E, Zalduendo MM, Alkhrasat MH, Orive G. Release kinetics of platelet-derived and plasma-derived growth factors from autologous plasma rich in growth factors. *Ann Anat.* 2013 Oct;195(5):461-6. / (6) Anitua E, Sanchez M, Nurden AT, Zalduendo M, de la Fuente M, Orive G, Azofra J, Andia I. Autologous fibrin matrices: a potential source of biological mediators that modulate tendon cell activities. *J Biomed Mater Res A.* 2006;77:285-293. / (7) Anitua E, Sánchez M, Nurden AT, Nurden P, Orive G, Andia I. New insights into and novel applications for platelet-rich fibrin therapies. *Trends Biotechnol.* 2006;24:227-234. / (8) Anitua E, Sánchez M, Orive G, Andia I. The potential impact of the preparation rich in growth factors (PRGF) in different medical fields. *Biomaterials.* 2007;28:4551-4560. / (9) Anitua E, Sánchez M, Orive G. Potential of endogenous regenerative technology for in situ regenerative medicine. *Adv Drug Deliv Rev.* 2010 Jun 15;62(7-8):741-52. (10) Sánchez M, Fiz N, Azofra J, Usabiaga J, Aduriz Recalde E, García Gutiérrez A, Albillos J, Gárate R, Aguirre JJ, Padilla S, Orive G, and Anitua E. A Randomized Clinical Trial Evaluating Plasma Rich in Growth Factors (PRGF-Endoret) Versus Hyaluronic Acid in the Short-Term Treatment of Symptomatic Knee Osteoarthritis. *Arthroscopy.* 2012. Vol 28, No 8 (August): pp 1070-1078. (11) Anitua E, Andia I, Sanchez M, Azofra J, del Mar Zalduendo M, de la Fuente M, Nurden P, Nurden AT. Autologous preparations rich in growth factors promote proliferation and induce VEGF and HGF production by human tendon cells in culture. *J Orthop Res.* 2005;23:281-286. (12) Sánchez M, Anitua E, Lopez-Vidriero E, Andia I. The future: optimizing the healing environment in anterior cruciate ligament reconstruction. *Sports Med Arthrosc.* 2010;18:48-53. (13) Andia I, Sánchez M, Maffulli N. Platelet rich plasma therapies for sports muscle injuries: any evidence behind clinical practice? *Expert Opin Biol Ther.* 2011;11:509-518. (14) Intradiscal and intra-articular facet infiltrations with plasma rich in growth factors reduce pain in patients with chronic low back pain. FERNANDO KIRCHNER, EDUARDO ANITUUA1. *Journal of Craniovertebral Junction and Spine* (15) Platelet-rich plasma, a source of autologous growth factors and biomimetic scaffold for peripheral nerve regeneration. Mikel Sánchez a, Eduardo Anitua b, c, Diego Delgado d, Peio Sanchez d, Roberto Prado b, Gorka Orive b, c, e, f and Sabino Padilla b, c. *EXPERT OPINION ON BIOLOGICAL THERAPY.* 2016 <http://dx.doi.org/10.1080/14712598.2017.1259409> (16) Sánchez M, Anitua E, Azofra J, Andia I, Padilla S, Mujika I. Comparison of surgically repaired Achilles tendon tears using platelet-rich fibrin matrices. *Am J Sports Med.* 2007;35:245-251. (17) Anitua E. Plasma rich in growth factors: preliminary results of use in the preparation of future sites for implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1999;14:529-535.