

Arthrex ACP[®]-Doppelspritze

ACP – Autologes Conditioniertes Plasma



Arthrex[®] 

Arthrex ACP®-Doppelspritze

Autologes Conditioniertes Plasma

Arthrex ACP®-Doppelspritze

Made in Germany



Einleitung

Autologe Blutprodukte, wie z. B. Blutplasma, finden bei zahlreichen orthopädischen Behandlungen zunehmendes Interesse. Die Wirkung von Plasma wird durch Wachstumsfaktoren getragen, die aus Thrombozyten freigesetzt werden. Das ACP-Doppelspritzensystem dient zur sterilen Trennung von nicht homogenen Flüssigkeiten. Die Spritze ermöglicht die Blutabnahme durch Verwendung einer handelsüblichen Kanüle mit Luer Lock-Anschluss.

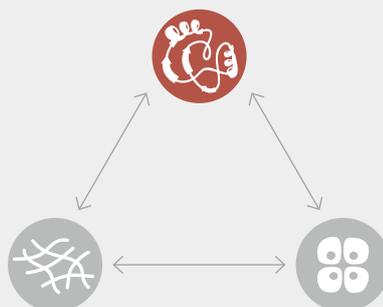
Vorteile und Leistungen

- Zwei Spritzen in einer – ein einmaliges Design zur Herstellung von ACP
- ACP kann mit der Arthrex ACP-Doppelspritze innerhalb von Minuten hergestellt und appliziert werden
- Die Arthrex ACP-Doppelspritze bietet ein geschlossenes, steriles System zur Verwendung in der Praxis und im OP
- Die Handhabung des Systems ist einfach, praktisch und sicher

Arthrex ACP® Heilungstriade

Die Arthrex ACP Heilungstriade besteht aus den für die Heilung notwendigen Eckpfeilern: "Wachstumsfaktoren", "Matrix" und "Regenerative Zellen".

ACP deckt den Bereich der **Wachstumsfaktoren** ab.



 Wachstumsfaktoren

 Matrix

 Regenerative Zellen

Wirkmechanismus

Wird Blut in der beschriebenen Form aufbereitet, so enthält das Plasma eine ca. 2- bis 3-fache Thrombozytenkonzentration.⁷ Thrombozyten werden außerhalb der Blutbahn aktiviert und setzen Proteine, wie z. B. Wachstumsfaktoren, frei. Diese Wachstumsfaktoren scheinen synergistisch zu wirken und unterstützen den Heilungsprozess.^{1, 2, 3}

Wesentliche Wirkungen von Wachstumsfaktoren

- Einleitung der Proliferation und Differenzierung verschiedener Zelltypen (z. B. Osteoblasten und Chondroblasten)⁴
- Verbesserung der Matrixbildung (z. B. Kollagen- und Proteoglykanproduktion)
- Stimulation der Angiogenese und Chemotaxis

Wie bereits in verschiedenen Studien nachgewiesen werden konnte, werden weiße Blutzellen nicht konzentriert.^{5, 6, 7} Rote Blutzellen sollten im Überstand nicht enthalten sein.^{7, 8} In vitro wurde ein signifikanter Anstieg der Zellproliferation von Muskel-, Sehnen- und Knochenzellen nachgewiesen.⁸

Studien haben die Wirksamkeit der ACP-Therapie bei folgenden Indikationen bestätigt:

- Leichte bis mittelschwere Arthrose (Grad I-III)⁹⁻¹¹
- Epicondylitis¹²
- Plantarfasziitis¹³
- Patellaspitzensyndrom¹⁴

Zentrifuge, Gerätewagen für Zentrifuge (optional)



Zentrifuge



Gerätewagen für Zentrifuge (optional)

Anwendung



Zubehör:
ACP-Doppelspritze, Antikoagulans (optional), Zentrifuge



Wichtig: Die Doppelspritze aus der Verpackung nehmen, die innere Spritze im Uhrzeigersinn festziehen (1) und anschließend beide Spritzenkolben zusammendrücken (2).

Optional: Ca. 1.5 ml Antikoagulans können möglichst blasenfrei aufgenommen werden, indem der Kolben der großen Spritze aufgezogen wird (rote Markierung). Wird das ACP innerhalb von 30 Min. nach Blutabnahme verwendet, ist die Zugabe eines Antikoagulans nicht notwendig.



Vorsichtig und langsam ca. 15 ml venöses Blut abnehmen. Nach Abschluss die Doppelspritze mit roter Kappe verschließen.

Wichtig: Nur den Kolben der großen Spritze (rote Flügel) aufziehen.

Bei Verwendung eines Antikoagulans Blut und Antikoagulans durch behutsames Rotieren der Spritze durchmischen.



Spritze in Zentrifugationsbehälter setzen. Ein entsprechendes Gegengewicht (z.B. eine mit Wasser befüllte ACP-Doppelspritze) auf der gegenüberliegenden Seite einsetzen.



5
Zentrifugation bei 1500 U/Min. für 5 Minuten (Programm A).
Danach Doppelspritze vorsichtig entnehmen.

Wichtig: Doppelspritze nach Entnahme immer senkrecht halten – mit der roten Verschlusskappe nach unten.



6
Kolben und Flügel der kleinen Spritze langsam auseinanderziehen, (gleichzeitiges Herunterdrücken der Flügel und Hochziehen des Kolbens), um den Überstand (ACP) von der großen in die kleine Spritze zu überführen.



7
Kleine Spritze aus dem Kolben der großen Spritze ausschrauben und eine Injektionsnadel aufsetzen. Das gewonnene ACP ist nun zur Verwendung bereit.

Optional: Für die intraoperative Anwendung kann das ACP in ein steriles Gefäß überführt werden.



Bestellinformation

Beschreibung	Artikelnummer
Arthrex ACP®-Doppelspritzensystem	
Arthrex ACP®-Doppelspritze	ABS-10014
Arthrex ACP®-Kit Serie I	ABS-10011
Drucker-Zentrifuge	
Horizontale Mehrzweckzentrifuge, 6-Becher (Humanmedizin)	HORIZON 24-AH
Hettich-Zentrifuge	
Zentrifuge Hettich Rotofix 32A mit Swing Out-Rotor, 220 V	1206-Art
Becher für Hettich Rotofix 32A	1491
Schraubdeckel für Hettich-Becher	1492
Gegengewicht für Zentrifugation der Arthrex ACP®-Doppelspritze, 15 ml	ABS-10027
Zubehör	
Wagen für Zentrifuge, 45 cm	KU.1079.800

Ein Antikoagulans kann auf Anfrage bestellt werden.

Referenzen

1. Borzini P, Mazzucco L: Tissue Regeneration and in Loco Administration of Platelet Derivates: Clinical Outcomes, Heterogeneous Products, and Heterogeneity of Effector Mechanisms. *Transfusion*. 2005; 45: 1759-1767.
 2. Edwards D et al: Transforming Growth Factor Beta Modulates the Expression of Collagenase and Metalloproteinase Inhibitor. *The EMBO Journal*. 1987; 6(7): 1899-1904.
 3. Lynch S et al: Role of Platelet-derived Growth Factor in Wound Healing: Synergistic Effects with other Growth Factors. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 1987; 84: 7696-7700.
 4. Graziani F et al: The In Vitro Effect of Different PRP Concentrations on Osteoblasts and Fibroblasts. *Clin Oral Implants Res*. 2006; 17(2): 212-219.
 5. Sundman E, Cole B, Fortier L: Growth Factor and Catabolic Cytokine Concentrations Are Influenced by the Cellular Composition of Platelet-Rich Plasma. *American Journal of Sports Medicine*. 2011; 39(10): 2135-2140
 6. Kisiday J et al: Effects of Platelet-Rich Plasma Composition on Anabolic and Catabolic Activities in Equine Cartilage and Meniscal Explants. *Cartilage*. 2012; 3: 245-254
 7. Mazzocca A et al: Platelet-rich plasma differs according to preparation method and human variability. *Journal of Bone & Joint Surgery*. 2012; 94(4): 308-316
 8. Mazzocca A et al: The positive effects of different platelet-rich plasma methods on human muscle, bone, and tendon cells. *The American Journal of Sports Medicine*. 2012; 40(8): 1742-1749
 9. Smith PA: Intra-articular Autologous Conditioned Plasma Injections Provide Safe and Efficacious Treatment for Knee Osteoarthritis. *The American Journal of Sports Medicine*. 2016; 44(4): 884-891
 10. Cerza F et al: Comparison between hyaluronic acid and platelet-rich plasma, intra-articular infiltration in the treatment of gonarthrosis. *The American Journal of Sports Medicine*. 2012; 40(12): 2822-2827
 11. Cole BJ et al: Hyaluronic Acid Versus Platelet-Rich Plasma: A Prospective, Double-Blind Randomized Controlled Trial Comparing Clinical Outcomes and Effects on Intra-articular Biology for the Treatment of Knee Osteoarthritis. *The American Journal of Sports Medicine*. 2017; 45(2): 339-346
 12. Ford RD et al: A retrospective comparison of the management of recalcitrant lateral elbow tendinosis: platelet-rich plasma injections versus surgery. *Hand (N Y)*. 2015; 10(2): 285-291
- Lebiedzinski R et al: A randomized study of autologous conditioned plasma and steroid injections in the treatment of lateral epicondylitis. *International Orthopaedics*. 2015; 39(11): 2199-2203
- Gegenmeinung:
Montalvan B et al: Inefficacy of ultrasound-guided local injections of autologous conditioned plasma for recent epicondylitis: results of a double-blind placebo-controlled randomized clinical trial with one-year follow-up. *Rheumatology*. 2016; 55(2): 279-285
13. Chew KT et al: Comparison of autologous conditioned plasma injection, extracorporeal shockwave therapy, and conventional treatment for plantar fasciitis: a randomized trial. *PM&R*. 2013; 5(12): 1035-1043
 14. Zayni R et al: Platelet-rich plasma as a treatment for chronic patellar tendinopathy: comparison of a single versus two consecutive injections. *Muscles Ligaments Tendons Journal*. 2015; 5(2): 92-98

Für Informationen zu den Studien wenden Sie sich bitte an Ihren Arthrex Ansprechpartner.

Diese Anleitung dient als Lehrmittel und zur klinischen Unterstützung von medizinischem Fachpersonal für den Einsatz spezifischer Arthrex Produkte. Das medizinische Fachpersonal entscheidet letztlich über die Art und Weise, wie und in welcher Technik das Produkt eingesetzt wird. Das medizinische Fachpersonal sollte entsprechend seiner Ausbildung und Erfahrung handeln und evtl. medizinische Fachliteratur oder Gebrauchsanleitungen zurate ziehen.

Informationen zu unseren Patenten in den USA finden Sie unter
www.arthrex.com/corporate/virtual-patent-marking