

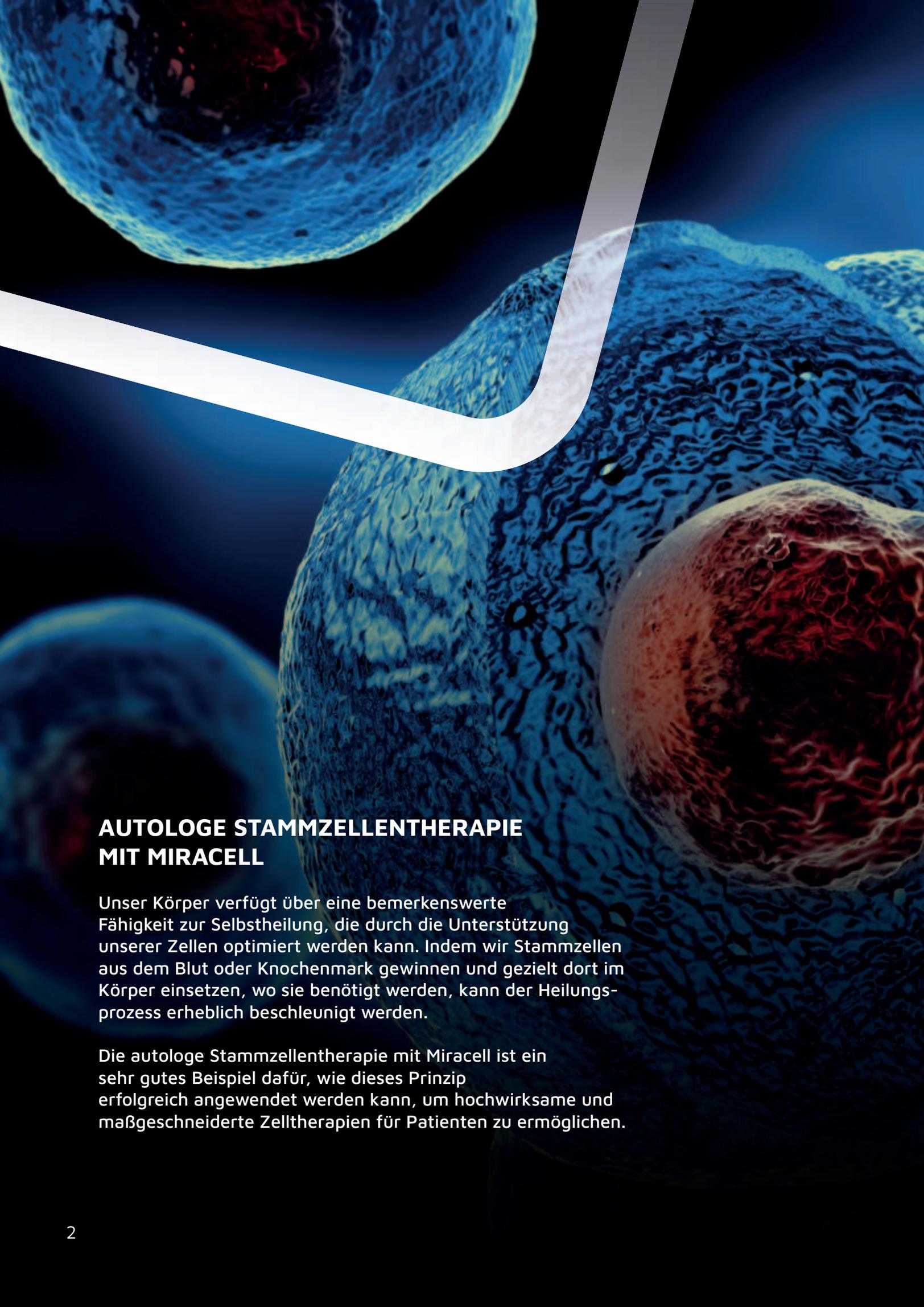


Miracell

FORTSCHRITTLICHE

STAMMZELLEN TECHNOLOGIE

Haemo
p h a r m a



AUTOLOGE STAMMZELLENTHERAPIE MIT MIRACELL

Unser Körper verfügt über eine bemerkenswerte Fähigkeit zur Selbstheilung, die durch die Unterstützung unserer Zellen optimiert werden kann. Indem wir Stammzellen aus dem Blut oder Knochenmark gewinnen und gezielt dort im Körper einsetzen, wo sie benötigt werden, kann der Heilungsprozess erheblich beschleunigt werden.

Die autologe Stammzellentherapie mit Miracell ist ein sehr gutes Beispiel dafür, wie dieses Prinzip erfolgreich angewendet werden kann, um hochwirksame und maßgeschneiderte Zelltherapien für Patienten zu ermöglichen.



EINZIGARTIGE SMART M-CELL 2 TECHNOLOGIE

- **Patentierte Separationstechnologie**
Verbessert die Zellqualität, reduziert Entzündungen und steigert den Behandlungserfolg
- **Verbesserte Zellviabilität**
Erhöht die Überlebensrate der Zellen durch die automatische Anpassung von Umdrehungen pro Minute und Winkel
- **Klinisch validierte Ergebnisse**
Nachgewiesene Effektivität in zahlreichen klinischen Studien¹

¹Ein Auszug der Studien finden Sie auf S. 13

ANWENDUNGSBEREICHE DER STAMMZELLENTHERAPIE

-  **Orthopädische Verfahren**
Verbesserte Knorpel- und Knochenregeneration durch konzentrierte Stammzellen und Wachstumsfaktoren
-  **Regenerative Medizin**
Reparatur und Regeneration von geschädigtem Gewebe
-  **Wundheilung**
Schneller Heilungsprozess bei chronischen Wunden und in der plastischen Chirurgie
-  **Förderung der Angiogenese**
Blutgefäßbildung für ischämische Erkrankungen und transplantiertes Gewebe
-  **Transplantationsmedizin**
Hochwertige Stammzellen für Knochenmarkstransplantationen zur Behandlung von Blutkrankheiten
-  **Anti-Aging-Verfahren**
Hauterneuerung und -verjüngung durch verbesserte Zellregeneration



EINSATZ VON LED-LICHT ZUR GEZIELTEN ZELLSTIMULATION

Der Einsatz von LED-Licht unterschiedlicher Wellenlängen stimuliert die Zellen gezielt zur Verbesserung ihrer Funktionen.

Jede Wellenlänge, von Blau bis Rot, aktiviert spezifische Zellreaktionen und unterstützt die Immunreaktion, Blutzirkulation und das Zellwachstum.



BLAU 460nm - 475nm (Natürliche Reinigungswirkung)

Einsatzgebiete: Kreislaufsystem, Anti-Aging-Verfahren, hemmt die Vermehrung von Akne



GRÜN 525nm - 530nm (Verstärkte Immunreaktion)

Einsatzgebiete: Verbesserung der Immunität und Leberfunktion, hemmt die Hautpigmentierung



GELB 585nm - 590nm (Verbessert Lymph- und Blutzirkulation)

Einsatzgebiete: Kreislaufsystem, Anti-Aging-Verfahren



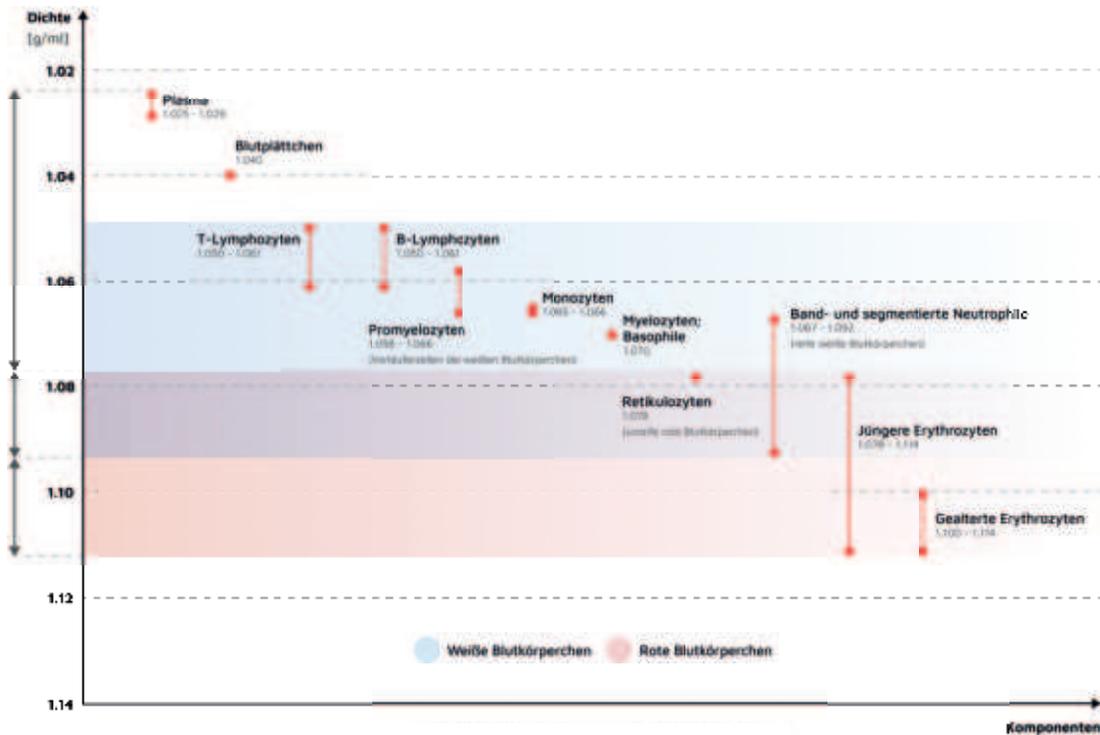
ROT 660nm (Unterstützt Zellwachstum und Kollagenbildung)

Einsatzgebiete: Orthopädische Verfahren



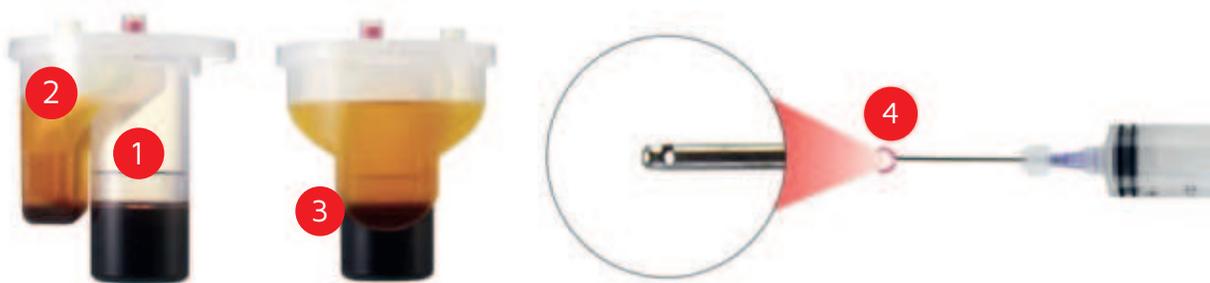
SPEZIFISCHES ZELLGEWICHT FÜR EXAKTE ZELLTRENnung UND KONZENTRATION

Da die Dichte der Zellen mit Zellkern im Knochenmark und im Blut unterschiedlich ist, ermöglichen die speziell für jeden Typ entwickelten Isolierventile eine genaue Trennung und Konzentration der kernhaltigen Zellen aus dem Knochenmark und Blut.



PATENTIERTE TECHNOLOGIE FÜR ERHÖHTE ZELLÜBERLEBENSRAte

- 1 Absperrventil für zellschonende Isolation**
 Vermeidet Zellschäden durch präzise Dichteberechnung und reduzierte interzelluläre Reibung
- 2 Schutz durch räumliche Trennung**
 Trennt rote Blutkörperchen und Stammzellen und erhält dadurch die Zellintegrität
- 3 Design zur Vermeidung von Zellverlust**
 Die abgerundete Form minimiert den Verlust wertvoller Zellelemente
- 4 Präzise PPP-Entfernung durch Spezialkanüle**
 Eine Spezialkanüle entfernt gezielt plättchenarmes Plasma und schützt das Zellkonzentrat





ANWENDUNG DER STAMMZELLENTHERAPIE



GELENK- UND KNORPELERKRANKUNGEN

- Arthrose (frühe bis mittlere Stadien)
- Lokalisierte Knorpelschäden



SEHNEN- UND BÄNDERVERLETZUNGEN

- Chronische Tendinopathien (z. B. Achillessehne, Tennisellenbogen)
- Teilrisse und Rupturen (z. B. Kreuzband, Rotatorenmanschette)



MUSKELVERLETZUNGEN

- Akute und chronische Muskelschäden



KNOCHENHEILUNG

- Frakturen mit verzögerter Heilung



ENTZÜNDLICHE ERKRANKUNGEN

- Behandlung bei frühen Stadien rheumatischer Erkrankungen



SPORTMEDIZINISCHE ANWENDUNGEN

- Überlastungsschäden
- Rehabilitation nach Sportverletzungen



POSTOPERATIVE REGENERATION

- Unterstützung der Heilung nach orthopädischen Eingriffen



BEHANDLUNGSABLAUF VOLLBLUT & KNOCHENMARK

VOLLBLUT

Therapiezeit ca. 30 Minuten

Blutabnahme

5 Minuten

Entnahme von 30ml venösem Blut.

Zentrifugation

17 Minuten

Das entnommene Blut wird mit der Miracell Zentrifuge aufbereitet. Durch die Zentrifugation werden die Stammzellen isoliert und konzentriert.

Applikation

5 Minuten

Die konzentrierten Stammzellen werden in das betroffene Gelenk injiziert.

KNOCHENMARK

Therapiezeit ca. 45 Minuten

Vorbereitung

10 Minuten

Der erste Schritt der Stammzellentherapie ist die sterile Vorbereitung aller Materialien und Werkzeuge für die Knochenmarkpunktion.

Anästhesie & Wartezeit

10 Minuten

Die Punktionsstelle am Beckenkamm wird örtlich betäubt. Nach der Anästhesie muss einige Zeit gewartet werden, bis das Lokalanästhetikum vollständig wirkt. Dies gewährleistet einen schmerzfreien Eingriff für den Patienten.

Punktion

5 Minuten

Nun erfolgt die Punktion des Beckenkamms. Hierbei wird Blut aus dem Knochenmark des Beckenkamms aspiriert.

Zentrifugation

17 Minuten

Im nächsten Schritt wird das entnommene Blut mit der Miracell Zentrifuge aufbereitet. Durch die Zentrifugation werden die Stammzellen isoliert und konzentriert.

Applikation

5 Minuten

Die konzentrierten Stammzellen werden nun in das betroffene Gelenk injiziert.

STERILE EINWEG-KITS FÜR DIE ENTNAHME DER STAMMZELLEN

All-in-One Kits zur Entnahme aus dem Blut und Knochenmark

VOLLBLUT KITS



BSC+30

Liefert 3,5ml Stammzellenkonzentrat aus 30ml Vollblut



BSC+60

Liefert 10ml Stammzellenkonzentrat aus 60ml Vollblut

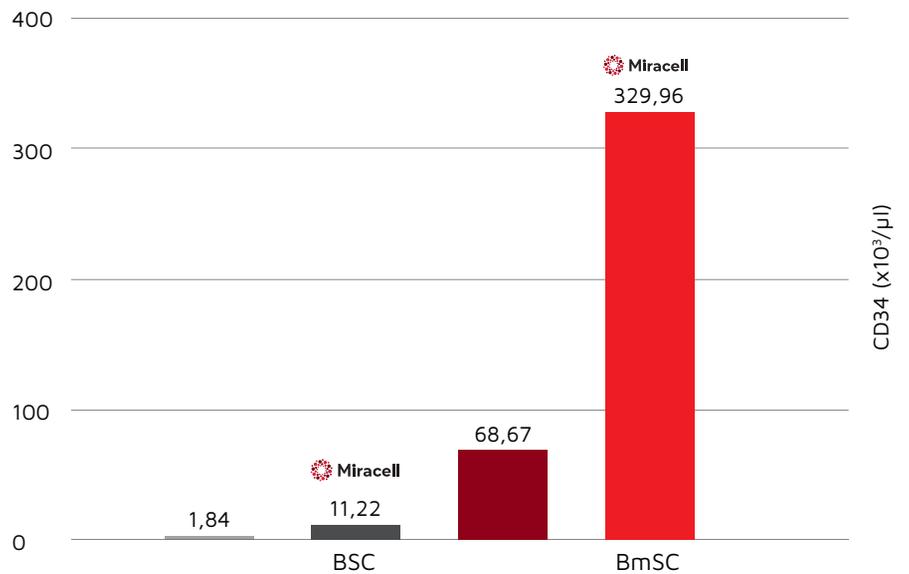
KNOCHENMARK KIT



BmSC+60

Liefert 10ml Stammzellenkonzentrat aus 60ml Knochenmarkaspirat

STAMMZELLEN KONZENTRATION IM VERGLEICH



- **Blut**
1.840 Stammzellen*
- **Zentrifugiertes Vollblut (BSC)**
11.220 Stammzellen*
- **Blut aus Knochenmark**
68.670 Stammzellen*
- **Zentrifugiertes Blut aus Knochenmark (BmSC)**
329.960 Stammzellen*

* Stammzellen pro Mikroliter (µl)

Quelle: A Basic Clinical Study on the Validity Assessment Indicators of Domestic Development M-CELL2 Regenerative Medical Devices, GBSA Gyeonggi-do Economic and Scientific Promotion Agency, 2021

TECHNISCHE DATEN



Maße (B x L x H)

460 x 460 x 253mm

Max. Rotation pro Min.

1900~2300 (Blut) und

1900~2200 (Knochenmark)



**WISSENSCHAFTLICH
BEWIESEN**



STUDIEN

- Richardson SM, Kalamegam G, Pushparaj PN, Matta C, Memic A, Khademhosseini A, Mobasher R, Poletti FL, Hoyland JA, Mobasher A. **Mesenchymal stem cells in regenerative medicine: Focus on articular cartilage and intervertebral disc regeneration.** *Methods.* 2016 Apr 15;99:69-80. doi: 10.1016/j.ymeth.2015.09.015. Epub 2015 Sep 15. PMID: 26384579.
- Davies BM, Snelling SJB, Quek L, Hakimi O, Ye H, Carr A, Price AJ. **Identifying the optimum source of mesenchymal stem cells for use in knee surgery.** *J Orthop Res.* 2017 Sep;35(9):1868-1875. doi: 10.1002/jor.23501. Epub 2017 Mar 2. PMID: 27935105.
- Chiari, C., Walzer, S., Stelzeneder, D. et al. **Therapeutische Anwendung von Stammzellen in der Orthopädie.** *Orthopäde* 46, 1077–1090 (2017). <https://doi.org/10.1007/s00132-017-3475-6>
- Krut Z, Pelled G, Gazit D, Gazit Z. **Stem Cells and Exosomes: New Therapies for Intervertebral Disc Degeneration.** *Cells.* 2021 Aug 29;10(9):2241. doi: 10.3390/cells10092241. PMID: 34571890; PMCID: PMC8471333.
- Wiggers TG, Winters M, Van den Boom NA, Haisma HJ, Moen MH. **Autologous stem cell therapy in knee osteoarthritis: a systematic review of randomised controlled trials.** *Br J Sports Med.* 2021 Oct;55(20):1161-1169. doi: 10.1136/bjsports-2020-103671. Epub 2021 May 26. PMID: 34039582.
- Zhang W, Sun T, Li Y, Yang M, Zhao Y, Liu J, Li Z. **Application of stem cells in the repair of intervertebral disc degeneration.** *Stem Cell Res Ther.* 2022 Feb 11;13(1):70. doi: 10.1186/s13287-022-02745-y. PMID: 35148808; PMCID: PMC8832693.

SCHRITT FÜR SCHRITT ANLEITUNGEN



SMART M-CELL2 **BSC**
Kit Anleitung



SMART M-CELL2 **BmSC**
Kit Anleitung



Haemo Pharma GmbH
Bankgasse 3, 7000 Eisenstadt
E office@haemo-pharma.at
T +43 (0) 2682 22 700 0
W haemo-pharma.at

