

Für schnelle Geweberegeneration

REGENFAST®

Regeneration. Neu. Kombiniert.

Was ist REGENFAST®?

Regeneration

REGENFAST® ist ein innovatives Gel auf Basis von Hyaluronsäure, Polynukleotiden und Mannitol zur Förderung der Geweberegeneration¹. Die Inhaltsstoffe dienen der Regeneration vieler Gewebetypen wie Binde- und Epithelgewebe, Knochen und Schleimhäuten 2-18.

Neu

Mit REGENFAST® werden Hyaluronsäure, Polynukleotide und Mannitol erstmals in einem zahnmedizinischen Produkt kombiniert und damit das biologische Potenzial aller Inhaltsstoffe ausgeschöpft. Unterschiedliche Gewebezellen, die wichtig für Regenerationsprozesse von Hart- und Weichgewebe sind, werden stimuliert.

Kombiniert

Made in Italy

REGENFAST® wird vom traditionsreichen italienischen Familienunternehmen MASTELLI Bio-Pharmaceutical hergestellt. MASTELLI blickt auf mehr als 70 Jahre Forschung im Bereich der Gewinnung von DNA-Fraktionen zurück.

Das Unternehmen bietet Produkte für verschiedene Therapiebereiche an (u.a. Dermatologie, ästhetische Medizin, Gynäkologie, Wundversorgung, Orthopädie).

Möchten Sie mehr über REGENFAST® wissen?



REGENFAST® ist ein Medizinprodukt der Klasse 3 und in 2 Packungsgrößen erhältlich: 0,3 ml | 0,6 ml



Wirkungsweise der Inhaltsstoffe

Polynukleotide

Bei Polynukleotiden (PN) handelt es sich um natürliche DNA-Bestandteile mit feuchtigkeitsspendender Wirkung. Sie fördern physiologische Heilungsprozesse verschiedener Gewebe (Haut, Schleimhaut, Knochen und Knorpel) durch eine Steigerung der Zellvitalität und Produktion der extrazellulären Matrix.

Polynukleotide haben eine hohe Sicherheit und Verträglichkeit bewiesen und werden bei akuten, chronischen und chirurgischen Wunden eingesetzt.

Hyaluronsäure

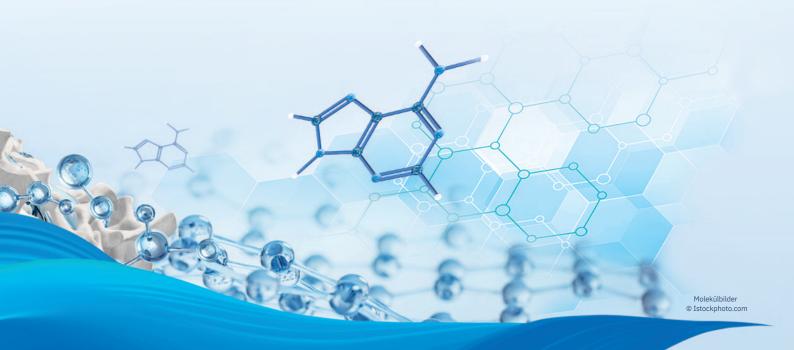
Hyaluronsäure (HA) spielt eine wichtige Rolle bei den Gewebereparaturprozessen des Körpers und ist u.a. in der Haut, in Knochen und Knorpeln, in der Gelenkflüssigkeit, im Glaskörper des Auges sowie in parodontalen Gewebskomponenten vorhanden ¹³. Sie ist wesentlicher Bestandteil von Mundschleimhaut und Gingiva und besitzt wundheilungsfördernde und entzündungshemmende Eigenschaften.

Mannitol – Schutz der Hyaluronsäure

Mannitol ist ein Antioxidationsmittel mit feuchtigkeitsspendenden und isotonisierenden Eigenschaften. Es verlangsamt den Abbau von Hyaluronsäure ².



3



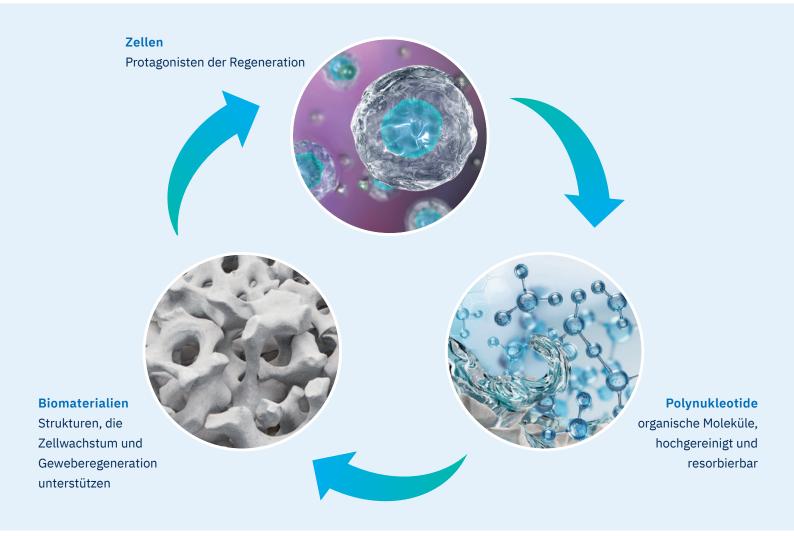
Bioregeneration mit REGENFAST®

An natürlichen Heilungsprozessen sind viele Zellen beteiligt, deren regenerative Kompetenzen von unseren Biomaterialien unterstützt werden. Spannend ist daher die Frage, wie die Aktivität dieser Zellen gesteigert und optimiert werden kann.

Antworten liefert REGENFAST®:

Das viskoelastische Gel auf Basis von Hyaluronsäure und Polynukleotiden stimuliert unterschiedliche, für die Hartund Weichgeweberegeneration wichtige Gewebezellen.¹

Ausschlaggebend für das hohe regenerative Potenzial ist das Zusammenspiel von Biomaterialien, Zellen und Polynukleotiden (REGENFAST®).



Polynukleotide

Organische Moleküle bzw. DNA-Fragmente, die eine Steigerung der Aktivität der am natürlichen Regenerationsprozess beteiligten Zellen bewirken (Bioregeneration).

Vorteile der Polynukleotide

- Biokompatibel und biologisch abbaubar 19-23
- Beschleunigung der Wundheilung ¹⁴
- Stimulation der Kollagenbildung 14
- Verbesserung der Hydration ^{15, 20}
- Erhöhung des Nährstoffaustauschs 24, 25

Hyaluronsäure

Auch dieser wichtige Bestandteil von REGENFAST® besitzt hohes regeneratives Potenzial.

Kauffmann et al. konnten zeigen, dass die Anwendung von Hyaluronsäureprodukten in Kombination mit Knochenersatzmaterial in der GBR (Guided Bone Regeneration) zu mehr mineralisiertem Knochen, Knochen mit höherer Dichte und signifikant mehr Knochenvolumen führen kann ²⁶.

Wissenschaftlich belegt

Kombinierte Inhaltsstoffe für schnellere Wundheilung

Neben der neuen oralen Anwendung hat sich die Kombination aus Polynukleotiden und Hyaluronsäure (PNHA) bereits in vielen anderen medizinischen Indikationen etabliert und zeigt in unterschiedlichen Studien positive Einflüsse auf die Wundheilung und die allgemeine Genesung der Patienten.

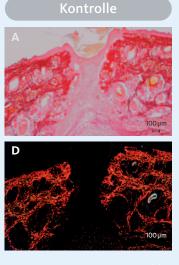
Eine in vivo Studie von **Colangelo et al.** zeigte, dass die Verwendung von Polynukleotiden zu einer schnellen Reifung der extrazellulären Matrix führt, was eine komplikationslose Wundheilung fördert ¹⁴ (Abb. 2).

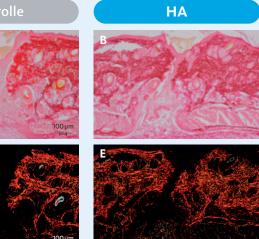
In einer weiteren Studie konnten Colangelo et al. nachweisen, dass zusätzlich zu einer fibroblastenstimulierenden Wirkung von Hyaluronsäure allein die PNHA-Kombination das Regenerationsprofil gingivaler Fibroblasten nochmals deutlich erhöht ¹⁵, was auf einen positiven Einfluss auf die Weichgewebsheilung in der Mundhöhle hindeutet (Abb.1).

Abbildung 2 von Colangelo et al. 14 visualisiert die unterschiedliche Weichgewebsheilung unter Einfluss von Hyaluronsäure (HA) sowie Polynukleotiden (PN) im Vergleich zu einer Negativkontrolle. Verglichen mit der Kontrollgruppe (A, D) ist bei der mit HA (B,E) behandelten Wunde eine deutlich bessere Wundheilung erkennbar. Bei den mit PN

behandelten Stellen (C,F) zeigt sich eine nochmals verbesserte Wundheilung mit ausgeprägten Kollagen-

fasern im Defektbereich.





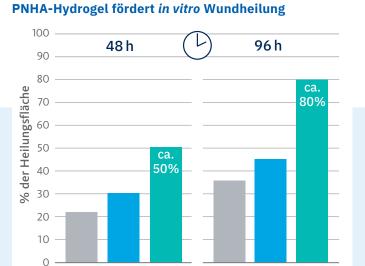
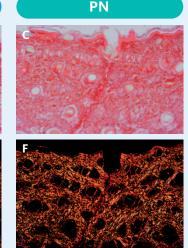


Abb. 1: Die Untersuchung des zeitlichen Verlaufs deutet auf eine bessere Wundheilung durch das PNHA-Gel hin, verglichen mit Hyaluronsäure und der Kontrollgruppe (gerundete Werte) ¹⁵.

Kontrolle

PNHA



Klinische Anwendungen in vielen therapeutischen Bereichen

Eine Studie von **Pilloni et al.** konnte zeigen, dass durch die Anwendung von REGENFAST® **typische Entzündungsindikatoren (BOP) deutlich gesenkt** werden. Weiterhin konnten, unter anderem durch die Messung der Taschentiefenreduktion, durch REGENFAST® geförderte regenerative Prozesse nachgewiesen werden ¹⁸.

Sehr interessante Ergebnisse bezüglich der entzündungshemmenden und wundheilenden Wirkung der PNHA-Kombination zeigten Untersuchungen von **De Caridi et al.**, bei denen **venöse Geschwüre** behandelt wurden. Die Patientengruppe, die mit der Wirkstoffkombination behandelt wurde, zeigte eine deutlich schnellere **Abnahme der Wundflächenanzahl und eine deutliche Reduktion der Wundgrößen** ¹⁶.

Neben den förderlichen Einflüssen von PNHA auf die Wundheilung konnten **Stagni et al.** auch eine damit verbundene **Schmerzreduzierung nach Applikation in den Gelenkspalt bei Patienten mit Kniearthrose** beobachten. Einhergehend mit der Schmerzlinderung zeigte sich auch eine Verbesserung der Kniebeweglichkeit ¹⁷.

Guided Bone Regeneration (GBR) mit REGENFAST®



In einer klinischen Studie untersuchten Beretta et al. den Einfluss einer Mischung aus REGENFAST® und Geistlich Bio-Oss® auf die Regeneration horizontaler Kieferkammdefekte.²⁷

QR-Code zum Fall



Dr. Mario Beretta | Florenz, Italien



1 | Die präoperative Aufnahme zeigt ein deutliches horizontales knöchernes Defizit im Prämolarenbereich.



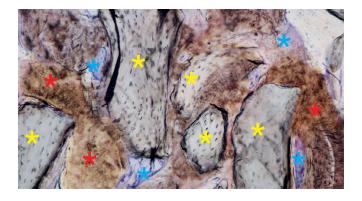
2 | Geistlich Bio-Oss® wird mit REGENFAST® im Verhältnis 3:1 gemischt und augmentiert. Das Augmentat wird mit einer Geistlich Bio-Gide® Membran abgedeckt und spannungsfrei vernäht.



3 | Nach 5 Monaten zeigt sich bei Wiedereröffnung/Biopsieentnahme ein stabiler ausgereifter Knochen, in den anschließend implantiert wurde.



4 | Das Bild zeigt die provisorische Versorgung des Implantates.



Die histologischen Untersuchungen der entnommenen Biopsien zeigten nach 5 Monaten hochmineralisierten neugebildeten Knochen, in den das Knochenersatzmaterial gut integriert ist.

Abbildung: Histologie eines mit Geistlich Bio-Oss® und REGENFAST® regenerierten Bereichs 5 Monate nach Augmentation (Toluidinblau/Pyroningelb). gelb: Geistlich Bio-Oss® Partikel, rot: neugebildeter Knochen, blau: Zellen, Gewebe in der Mineralisierungsphase

Ergebnisse

- Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass die gleichzeitige Anwendung von REGENFAST® mit Geistlich Bio-Oss® und Geistlich Bio-Gide® eine Implantatinsertion nach 5 Monaten ermöglicht, die normalerweise bei vergleichbaren Defekten erst nach 7–10 Monaten möglich wäre.
- REGENFAST® verkürzt die Heilungszeit und unterstützt gleichzeitig die Bildung eines hochwertigen, regenerierten Knochens.

REGENFAST® in der Behandlung eines intraossären Defekts

"Ziel war, den intraossären Defekt zu beheben und damit die Langzeitprognose zu verbessern". QR-Code zum Fall



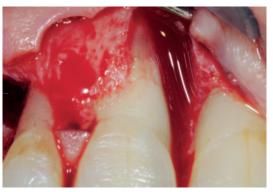
Prof. Francesco Cairo | Florenz, Italien



1 | Klinische Ausgangssituation mit Blutung bei Sondierung und einer Taschentiefe von 10 mm.



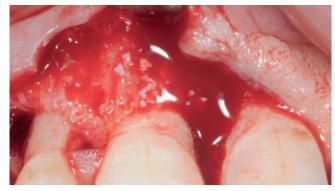
2 | Die radiologische Befundung zeigt einen tiefen intraossären Defekt (rot) zwischen Zahn 11 und 21.



3 | Zur Eröffnung des Defektes wurde eine Lappentechnik mit einer papillenerhaltenden Schnittführung gewählt. Am mittleren Schneidezahn ist ein tiefer zweiwandiger, intraossärer Defekt erkennbar.



4 | Zur Defektfüllung wurde eine Mischung aus REGENFAST® und Geistlich Bio-Oss® verwendet.



5 | Nach einer schonenden Wurzelglättung wurde REGENFAST® auf die Wurzeloberfläche aufgetragen. Anschließend wurde die Mischung aus REGENFAST® und Geistlich Bio-Oss® vorsichtig in den Defekt adaptiert.



6 | Der Wundverschluss wurde mit 6-0 Polyglykolsäure-Nähten erreicht.



7 | Ein Jahr nach der Operation konnte eine deutlich minimierte endgültige Sondierungstiefe (3 mm) ohne Blutung bei Sondierung festgestellt werden.



8 | Die radiologische Befundung 1 Jahr post op zeigt die erfolgreiche Defektfüllung.

Entdecken Sie das regenerative Potenzial von REGENFAST®

- · Regeneration von Knochendefekten in Kombination mit Knochenersatzmaterial
- · Weichgeweberegeneration im Bindegewebs- und Schleimhautbereich
- · Anwendung im Rahmen parodontaler Eingriffe
- Förderung einer schnellen und physiologischen Geweberegeneration bei offenen Läsionen und nach Operationen

Geistlich



Bioregeneration Kit 1

Geistlich Bioregeneration Kit 1 enthält Geistlich Bio-Oss $^{\circ}$ Spongiosa Granulat 0,25 $^{-1}$ mm (1x0,5 g) und REGENFAST $^{\circ}$ (1x0,3 ml).

Bioregeneration Kit 2

Geistlich Bioregeneration Kit 2 enthält Geistlich Bio-Oss® Spongiosa Granulat $0.25-1 \,\text{mm} (1 \times 1 \,\text{g})$ und REGENFAST® $(1 \times 0.6 \,\text{ml})$.

Bei der Regeneration von Knochendefekten kann REGENFAST® mit Geistlich Bio-Oss® Spongiosa Granulat gemischt werden. Das von Dr. Beretta empfohlene Mischungsverhältnis lautet: 3 Teile Geistlich Bio-Oss® zu 1 Teil REGENFAST®

Nutzen Sie gerne unseren Online-Shop: https://shop.geistlich.de







Hersteller REGENFAST®: Mastelli S.r.l.

Via Bussana Vecchia, 32 18038 Sanremo (IM), Italien

Hersteller Geistlich Produkte: Geistlich Pharma AG

Business Unit Biomaterials Bahnhofstrasse 40 CH-6110 Wolhusen Tel. + 41 41 4 92 55 55 Fax + 41 41 4 92 56 39 www.geistlich-pharma.com

Vertrieb Deutschland:

Geistlich Biomaterials
Vertriebsgesellschaft mbH
76534 Baden-Baden
Schöckstraße 4
Tel. +49 7223 9624-0
Fax +49 7223 9624-10
info.de@geistlich.com
www.geistlich.de







#geistlichdentaldeutschland

Literaturangaben:

- 1 | MASTELLI S.r.l., Italy. IFU (10/2021).
- 2 | Mendoza, Gracia et al. Carbohydrate research vol. 342,1 (2007):96-102.
- 3 | Guizzadi, S et al. Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications 2013; 3:124–128.
- 4 | Sini, P et al. Cell biochemistry and function vol. 17,2 (1999): 107-14.
- 5 | Cavallini, M et al. International Journal of Plastic Dermatology-ISPLAD. 2007; 3(3):27-32.
- 6 | Stanghellini, E et al. Evaluation of antioxidant activity of a topical cream. Fifth International Workshop on Photodermatology. 30–31/05/2003.
- 7 | Neunzehn, J et al. Head & face medicine vol. 11-12. 16 Apr. 2015.
- 8 | Greco, R M et al. Journal of cellular physiology vol. 177,3 (1998):465-73.
- 9 | King, S R et al. Surgery vol. 109,1 (1991): 76–84.
- 10 | Stern, R et al. European journal of cell biology vol. 85,8 (2006):699-715.
- 11 | Rooney, P et al. Journal of cell science vol. 105 (Pt1) (1993):213-8.
- 12 | Sattar, A et al. The Journal of investigative dermatology vol. 103,4 (1994): 576-9.
- 13 | Neunzehn, J Dresden, Techn. Univ., Diss., 2012.
- 14 | Colangelo, M T et al. Journal of biological regulators and homeostatic agents vol. 35,1 (2021): 355–362.
- 15 | Colangelo M.T. et al., Applied Sciences. 2021; 11(10):4405.
- 16 | De Caridi, G et al. International wound journal vol. 13,5 (2016):754-8.
- 17 | Stagni, C et al. BMC musculoskeletal disorders vol. 22,1 773. 12 Sep. 2021.
- 18 | Pilloni, A et al. Journal of perio-dontology, 10.1002/JPER. 22–0225. 3 Oct. 2022.
- 19 | Cavallini M, et al. J Cosmet Dermatol. 2021 Mar; 20(3): 922-928.
- 20 | Vanelli R, et al. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2010 Jul; 18(7): 901–7.
- 21 | Giarratana LS, et al. Knee. 2014 Jun; 21(3): 661-8.
- 22 | Araco A, et al. Aesthet Surg J. 2021 Jun 14; 41(7): NP866 NP874.
- 23 | Saggini R, J Biol Regul Homeost Agents. 2013 Apr-Jun; 27(2):543-9.
- 24 | Cavallini M, et al. J Plastic Dermatol 2007; 3(3):27-32.6.
- 25 | Cairo F, et al., Int J Periodontics Restorative Dent. 2024 Feb 16; 0(0):1-24.
- 26 | Kauffmann, F. et al. Quintessence Int. 2023;54(9):712-722.
- 27 | Beretta M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2024 Feb 16; 0(0):1-23.