

Die Kunst der regenerativen Medizin

Doppelt vernetzte Hyaluronsäure
für den traumatologischen Einsatz



 **CRESPINE® GEL** 
Ruhe im Gelenk



Warum Hyaluronsäure - und warum synthetisch herstellen?

- ▶ HA ist ein Bestandteil der Synovialflüssigkeit. Sie verringert die Reibung zwischen Knorpel und anderen Geweben in den Gelenken, schmiert sie und wirkt während der Bewegung als Dämpfer.
- ▶ Die erste industriell hergestellte HA war tierischen Ursprungs: Hahnenkamm (Hylaform).
- ▶ Die Verweildauer nativer HA in unserem Gewebe beträgt 12 bis 24 Stunden.
- ▶ Bei diesen HA-Präparaten sind Verunreinigungen, eine geringere Biokompatibilität und Überempfindlichkeitsreaktionen nicht auszuschließen.
- ▶ Heute wird HA in allen Laboren durch bakterielle Fermentation gewonnen. Streptococcus equi ist der am häufigsten verwendete Mikroorganismus. Kablik J, Monheit G, Yu L, Chang G, Gershkovitch G. Comparative physical properties of hyaluronic acid dermal fillers. Dermatol Surg. 2009;35(Suppl 1):302-312.
- ▶ Die Verweildauer synthetischer HA beträgt - abhängig vom Vernetzungsgrad - mehrere Monate.



Dauer und Reinheit der Hyaluronsäure

- ▶ Eine der notwendigen Modifikationen, um eine lang anhaltende und reine HA zu erhalten, ist die Vernetzung: Je höher der Vernetzungsgrad, desto höher sind Reinheit und Haltbarkeit.
- ▶ Jedes seriöse Labor nutzt ein eigenes Vernetzungsverfahren; alle verwenden jedoch Vernetzungsmittel wie BDDE oder DVD - beide zeigen eine gewisse Toxizität.
- ▶ Die traditionelle Vernetzung nutzt eine große Anzahl chemischer Bindungen, was mit höherer Toxizität einhergeht.
- ▶ Führende Labore haben andere Vernetzungsformen entwickelt. Mit welchem Ziel? Mehr Sicherheit (potenzielle Nebenwirkungen weitgehend auszuschalten) und längere Haltbarkeit (Übergang von Mehrfach- zu Einmaldosen).

BioPolymer GmbH - Spezialist für Hyaluronsäure



- ▶ BioPolymer GmbH ist ein deutsches Unternehmen und Pionier in der medizinischen Anwendung von Hyaluronsäure, mit Fachleuten, die über mehr als 30 Jahre medizinisch-chirurgische Erfahrung verfügen.
- ▶ BioPolymer GmbH setzt auf Innovation und Qualität und arbeitet mit und für die anspruchsvollsten medizinischen Fachkräfte Europas.
- ▶ BioPolymer GmbH verpflichtet sich der Qualität seiner Produkte und Dienstleistungen, da seine technologische Führungsrolle den Ausgangspunkt all seiner Bemühungen bildet.

Crespine Gel & Crespine Gel +: Hyaluronsäure der dritten Generation => höhere Vernetzung & Reinheit

► BioPolymer GmbH entwickelte in Deutschland die Covalent Reticulated Matrix (CRM-Technik), die fortschrittlichste Technik auf dem Markt.

► Die CRM-Technik ermöglicht die Herstellung eines doppelt vernetzten Hyaluronsäure-Gels.

► Die wichtigsten Vorteile:

i. Es ist eine reinere HA und verhindert dadurch Überempfindlichkeitsreaktionen.

ii. Durch die Zunahme der Querverbindungen nimmt die Toxizität exponentiell ab.

iii. Da es sich um eine hochvernetzte HA handelt, ist sie chemisch stabiler.

► Die CRM-Technik verleiht diesen Produkten ihr einzigartigstes Merkmal: die Advanced Thixotropic Technology.

Wie erfolgt die doppelte Vernetzung von Crespine Gel & Crespine Gel+?

Covalent Reticulated Matrix (CRM-Technik) & Advanced Thixotropic Technology (ATT)

1. Stufe

- Gewinnung einer HA-Lösung aus Natrium nicht-tierischen Ursprungs (bakterielle Fermentation)

2. Stufe

- Erste Vernetzung der HA (BDDE wird verwendet)
- Waschen, Filtern und Stabilisierung des HA-Gels. Es wird sichergestellt, dass im Endprodukt keine BDDE-Rückstände vorhanden sind.

3. Stufe: CRM & ATT

- Vergrößerung der Reaktionsoberfläche des HA-Gels (je größer die Oberfläche, desto höher die Wasseraufnahme)
- Zweite Vernetzung, „coil-linked“ (feder- bzw. spiralförmig) => ATT-Technologie.
- Abschließender Reinigungsprozess

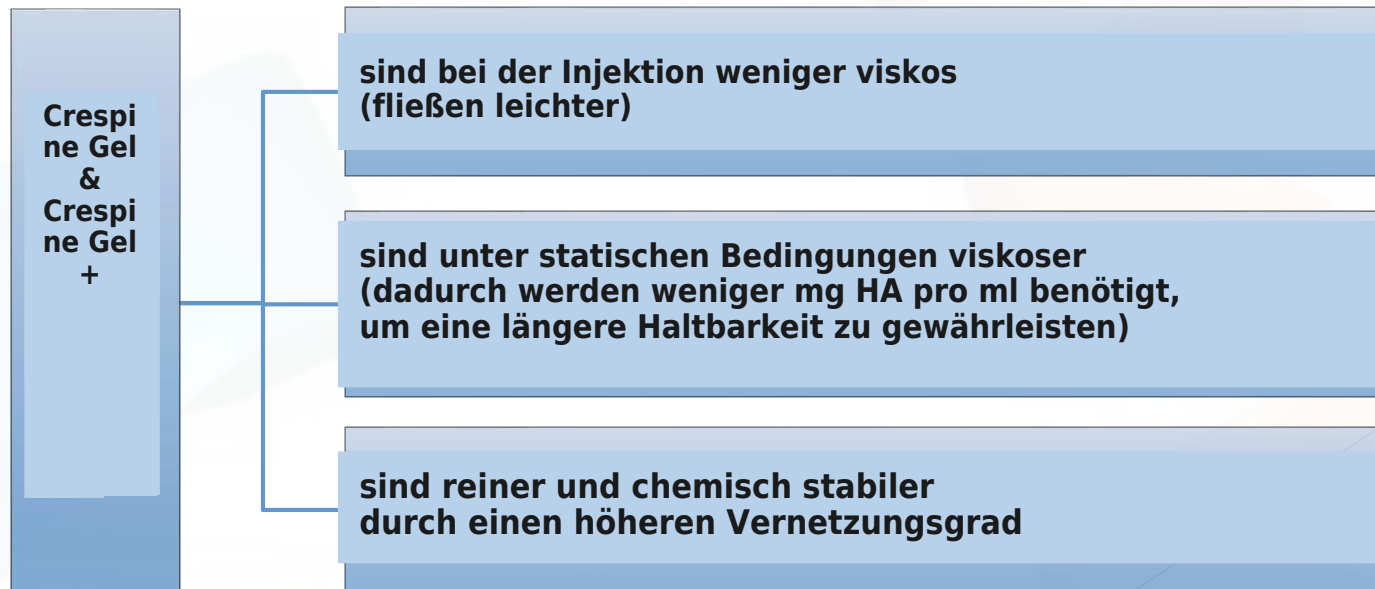
Doppelte ATT- & CRM-Vernetzung: ein neuer Standard

► Die zweite „coil-linked“-Vernetzung bringt große Vorteile:

- die homogene Größe der HA-Moleküle und
- eine wichtige physikalische Eigenschaft: THIXOTROPIE

► Thixotropie ist die Eigenschaft bestimmter Gele oder Flüssigkeiten, ihre Viskosität unter einem äußeren mechanischen Reiz zu verändern.

► Da Crespine Gel & Crespine Gel + thixotrop sind, besitzen sie folgende einzigartige Eigenschaften:



Crespine Gel & Crespine Gel +

► BioPolymer GmbH stellt beide Produkte in Deutschland nach den höchsten europäischen Qualitäts- und Sicherheitsstandards her.

► Präsentation: 1 vorgefüllte Spritze mit 2 ml.

► Zusammensetzung Crespine Gel (1,0 ml enthält):

- 14 mg vernetzte Hyaluronsäure
- 1,0 mg Hyaluronsäure
- 6,9 mg Natriumchlorid
- 1 ml Wasser für Injektionszwecke

► Zusammensetzung Crespine Gel + (1,0 ml enthält):

- 14 mg vernetzte Hyaluronsäure
- 1,0 mg Hyaluronsäure
- 3,0 mg Prilocain
- 1 ml Wasser für Injektionszwecke



Zusammenfassung

- ▶ Crespine Gel & Crespine Gel + werden in Deutschland nach den strengsten europäischen Standards hergestellt.
- ▶ Die CRM-Technik garantiert eine zu 100 % synthetische, doppelt vernetzte HA.
- ▶ Die ATT-Technologie ermöglicht dem HA-Gel den dualen Effekt: Es ist beim Injizieren sehr fließfähig und weist nach dem Einbringen in das Gelenk des Patienten eine hohe Viskosität auf.
- ▶ Crespine Gel & Crespine Gel + sind Produkte:
 - mit bisher unerreichter Reinheit und 100 % synthetisch, wodurch Überempfindlichkeitsreaktionen verhindert werden
 - mit hoher Haltbarkeit für ein Einzeldosis-Produkt
 - mit nur 2 ml, wodurch der Gelenkdruck bei der Infiltration verringert und die Anwendung in kleinen Gelenken erleichtert wird
- ▶ Crespine Gel + ist das weltweit einzige Produkt mit enthaltenem Prilocain, das:
 - Schmerzen während der Injektion minimiert
 - Gewebereaktionen minimiert
- ▶ Crespine Gel & Crespine Gel + setzen einen neuen Qualitätsstandard auf dem lokalen Markt.





Unternehmen Osteo Device SL
CEO Dr. Wolfgang Schmitt

Verwaltung und Administration von Polikliniken
An- und Verkauf von medizinischem Material
Organisation & Fortbildungen & Workshops für Ärzte
Exklusivimporteur verschiedener Medizinprodukte
für Spanien und Portugal

Vertrieb: Medizinprodukte mit Hyaluronsäure

Anti-Aging & Traumatologie

Crespine® / Crespine® Gel +

Osteo Device SL
CALLE RAMON GOMEZ DE LA SERNA, 22,
29602 Málaga - Marbella

www.otsclinics.net
osteo_device@web.de
Telefon: +34 952775443
+34 646363517