

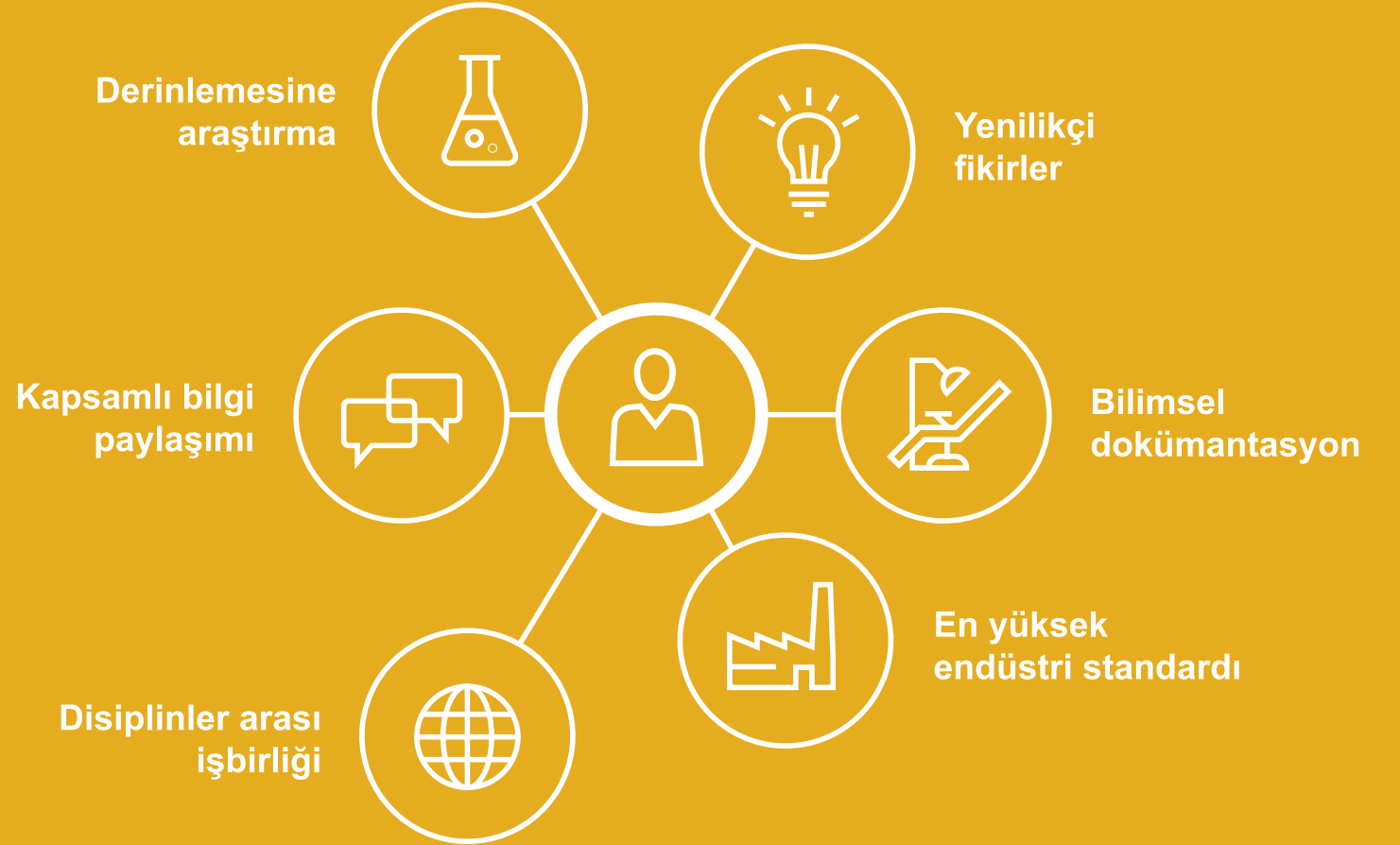
Doğanın özü uzman ellerde

naturesque

» REJENERASYON ÜRÜN GRUBU



Yetkinlik ve sinerji



[Papağan] yaratıcılık, iletişim ve orijinallik demektir

Hepimiz derinlerde bir yerde kendi gücümüzü yaratırız. Yeni bir şey üretmek için bazen hayal gücümüzü canlı tutmamız gerekir. Böylece yaratıcılık ve zeka, parlak tüyler gibi göze çarpar. Birbirimizle fikirlerimizi, bilgimizi, tecrübemizi ve öykülerimizi paylaşmanın en güçlü aracı dildir. İnsanları benzersiz kılan da budur. Kanatlarımızı daha da görkemli çırpmanız için birbirimize ilham vermemizin kapısını açar. Değere ve açık iletişime duyduğumuz ortak minnetle yeni fikirlerin üretildiği ve ortalamanın ötesine geçerek büyüdüğümüz başarılı ortaklıkların temelini oluştururuz.

Evrensel çözümler asla her gerekliliği karşılamaz

BEGO İmplant Sistemlerinde bizler, uzun yıllar boyunca, implant diş hekimliği alanında sistem kavramını uyguladık. BEGO İmplant Sistemleri bu nedenle, daima diş teknolojisinin zirvesinde olan ürünler sunabilmek adına, belirli alanlardan ortaklarla birlikte çalışmaktadır.

Rejenerasyon materyalleri alanında uyguladığımız prosedüre, KENDİ Marka Dağıtım Etiketimiz adını verdik. Bu bizim için, yenilikçi rejeneratif biyomateryaller konusunda uzmanlığını ortaya koymuş üreticiler arasındaki sinerjinin hüküm sürdüğü ortaklıkların ve bizim diş implantı geliştiricisi, üreticisi ve distribütörü olarak uzmanlığımızın bir ifadesidir.

BEGO İmplant Sistemleri, kanıtlanmış olanı yenilikçi olanla kusursuz bir şekilde bir araya getirmemiz sayesinde, naturesQue ürün grubu ile implant diş hekimliğinde rejeneratif materyaller alanında daha güçlü bir pozisyona gelecektir.

Tıbbi cihazlar alanında oyunun çerçeve koşulları ve kuralları

naturesQue ürün grubumuz, modern ve başarılı rejeneratif materyaller demektir. Gittikçe artan mevzuat gerekliliklerine bakıldığında bu, tek başına yeterli değildir. BEGO İmplant Sistemleri ve ortaklarımız için bu, yaklaşımımızın ve mevzuat çerçevesinin özenli, kesin, güvenilir ve pratik bir şekilde uygulamaya konması gerektiği anlamına gelmektedir.



- 6 naturesQue Rejenerasyon ürün grubu
- 10 Kemik yerine kullanılan zenojenik materyaller
- 12 Kemik yerine kullanılan sığır kaynaklı materyal
- 16 Kemik yerine kullanılan domuz kaynaklı materyal
- 20 Zenojenik kolajen ürünleri
- 22 Domuz kaynaklı bariyer membran
- 24 Sığır kaynaklı kolajen mikrofibrilleri
- 25 Domuz kaynaklı kolajen fleece
- 26 Rejeneratif materyallere genel bakış

REJENERASYON



[Ördek] empati, güven ve saygı demektir

Doğa, insan eliyle yapılmayandır. Entelektüel spekülasyonlar bir yana dursun, doğanın bünyesinde yer alan olağanüstü kabiliyetler ve şahane mekanizmaların, bizim ilk bakışta gördüğümüzden çok daha fazlasını barındırdığını algılar, hisseder ve biliriz. Doğanın sunduğu fırsatlardan yararlanan herkes bunu aklında bulundurarak hareket etmelidir. Doğadan, sağlam bir saygı ve anlayış temelinde alınan ilham, üstün gelişmelerin yolunu açabilir.



naturesQue rejeneratif materyalleri

İsmi kulağa müzik gibi gelen ve içinde birçok şeyi barındıran yeni rejeneratif ürün grubumuz naturesQue, ismini Fransızca *naturalesque* sıfatından alır ve *doğanın özüne sadık şekilde yeniden yaratımı ve doğadaki detaylara mümkün olduğunca bağlı kalmak* anlamına gelir.

naturesQue ismi bizim için, doğada gördüğümüz olağanüstü kabiliyetlere ve şahane mekanizmalara ve modern bilim ve teknolojinin, olağanüstü tıbbi cihazlar üretmek için bu özellikleri kullanma becerisine duyduğumuz saygının bir ifadesidir. Bunlar yeni naturesQue ürün grubunun köşe taşlarıdır.

naturesQue rejeneratif materyalleri, doku rejenerasyonu alanındaki bilimsel ve klinik uzmanlığı materyalin doğal kaynağının güçleriyle bir araya getirir.

KEMİK YERİNE KULLANILAN MATERYALLER

1. sığır kemiğinden elde edilen ve bir **kopolimer karışımıyla ve kolajen fragmentleriyle kaplı olan, kemik yerine kullanılan yenilikçi bir zenohibrit materyal**
2. domuz süngerimsi kemiğinden elde edilen, kemik yerine kullanılan etkinliği **kanıtlanmış bir zenojenik materyal**

KOLAJEN ÜRÜNLERİ

1. Ogmentasyon materyalini örtme ve korumaya yönelik stabil bir **domuz kaynaklı bariyer membran**
2. **Doku sıvıları ile teması sonrası** hemostatik özellikte, yüksek viskozitede jel forma dönüşen sığır kaynaklı mikrofibriler kolajen
3. **3 boyutlu yapısını koruyan** ve kan pıhtısını stabilize eden domuz kaynaklı kolajen fleece



[Gergedan] kuşku duymamak, sükunet ve güç demektir

Kadim bilgileri kucaklayan ve kendine olan güvenini ortaya koyanlar, isteklerini hayata geçirmek adına, dirence karşı ve korkmadan yeteneklerine sezgisel olarak erişebilirler. Hızlı bir dünyada üstün güç ve bilgelik her zaman gelip gelmez. Güvenlik ve başarı için çabalarken, talep uygulanabilirliğin önüne geçer ve fırsatlar kullanılmadan geçip gider.

Yine de doğanın gücü bilimlere (doğa bilimleri) ilham verdiğinde, yenilikçi olanın kanıtlanmış olanla bir araya geldiği üstün tıbbi cihazlar geliştirilir.

Kemik yerine kullanılan zenojenik materyaller

Kemik dokusunun olağanüstü yenilenme kabiliyeti büyüleyicidir. Karmaşık doku, neredeyse yara izi bırakmadan iyileşir ve orijinal yapı ve işlevselliğini yeniden kazanır. Osteoblastların aşabileceği *atlama mesafesi* ve çalışma modellerinde kullanılan *kritik boyuttaki defektlerin* boyutları, rejenerasyon amacıyla kemik kullanımının sınırlarından ziyade potansiyelini etkileyici bir şekilde ortaya koyar.

Kemik rejenerasyonu için temel faktörler, yeterli bir kan akışı, kılavuz bir yapı şeklinde mekanik destek ve dinlenmedir. Kemik yerine kullanılan materyaller, insan vücudunun kemikleri tek başına iyileştiremediği durumlarda kemik rejenerasyonu için kullanılır. Kemik yerine kullanılacak ideal materyale ilişkin ge-

rekliliklerin yanı sıra, kemik yerine kullanılan materyallerin insan süngerimsi kemiğini mümkün olduğunca yakından taklit edebilmesinin gerekli görülmesi, genel olarak kabul edilmiş bir yaklaşımdır^[1].

Kemik yerine kullanılan zenojenik materyalin doğal orijini materyale optimum tasarım özellikleri kazandırır. Gözeneklilik, gözenek dağılımı ve gözenek boyutu büyük ölçüde insan kemiğindekiyle karşılık gelir ve kemik oluşumu, matürasyonu ve yeniden modellenmesini sağlamak için uygundur. Bununla birlikte, hayvan kemiğinin saflaştırılması, hücreler ve proteinlerin hastalık bulaşması ve ret riskini ortadan kaldırmak için çıkarılması gerektiğinden, mekanik güç ve biyolojik etkinlikte bir azalmaya yol açar.

Kemik yerine kullanılan zenohibrit materyal naturesQue *SemOss B*, yeni nesil rejeneratif doğal bazlı rejenerasyon materyallerinden biridir. Farklı materyal sınıflarının kombinasyonu, ayrı unsurların sınırlamalarını telafi eder ve bunların olumlu özelliklerini daha da güçlendirir.

Etkinliği kanıtlanmış inorganik kemik minerali naturesQue *MaxOss P*, domuz kaynaklı süngerimsi kemikten elde edilir. Matriks oldukça gözeneklidir ve ayrıca yeni kemik ekleme ve kemik matürasyonu sırasındaki yeniden modelleme işlemleri için geniş alan sağlar.

Kemik yerine kullanılan zenojenik materyallerin özellikleri

Yeterli gözenek boyutuna sahip ($\geq 100 \mu\text{m}$) gözenekli, ara bağlantılı yapı

Yüzey karakteristikleri

Yeterli mekanik dayanım ve elastikiyet

Kontrollü biyolojik bozunma



Kemik rejenerasyonundaki işlevi ve kullanımı

Materyal genelinde hücreler ve besin maddelerinin yayılımı ve göçü, metabolik ürün değişimi

Hücre adhezyonuna, göçüne ve osteoblastların çoğalmasına olanak sağlar

Kendini tutma özelliği olmayan defektlerde, etraftaki sert ve yumuşak dokulara uygulanan kuvvetin absorpsiyonunu sağlar

Defekt içine doğru kemik büyümesine olanak sağlamak için, hacim tutularak doku yeniden modelleme işlemi sırasında rezorpsiyon

naturesQue SemOss B



naturesQue SemOss B, kopolimer karışımı ve kolajen fragmentleriyle kaplı, kemik yerine kullanılan zenohibrit bir materyaldir.

Farklı materyal sınıflarının kombinasyonu, ayrı unsurların sınırlamalarını telafi eder ve bunların olumlu özelliklerini daha da güçlendirir. Bu kombinasyon, kemik yerine kullanılan yeniden emilebilir sığır kaynaklı bir materyal üretir. Materyali uygulamak için granüller kanla nemlendirilerek kaplamanın olumlu özelliklerinin etkili bir şekilde gelişebilmesi sağlanır.



Güvenlik

naturesQue SemOss B, kemik yerine kullanılan güvenli bir materyaldir ve 93/42/EEC Direktifi Ek 2 Bölüm 4 ve 722/2012 Yönetmeliği'nin gerekliliklerini karşılar.



Sığır kemiği matrisi

- Yüksek oranda süngerimsi kemik içeren femur başları
- Doğal olarak kusursuz osseointegrasyon ve yeniden modelleme tasarım özelliklerine sahip gözenekli ham materyal



Kimyasal saflaştırma prosedürü

- Organik bileşenlerin çıkarılması
- Kemik matrisindeki değişmeyen kristalli yapı



Matriks özelliklerini iyileştirmek için bitirme prosedürü

- Elastik mekanik özellikleri iyileştirir
- Kemik matrisindeki hücre kolonizasyonunu artırır

ORİJİN

- Sığır kemiği
- Kopolimer karışımı
- Domuz kolajeni

BİLEŞİM

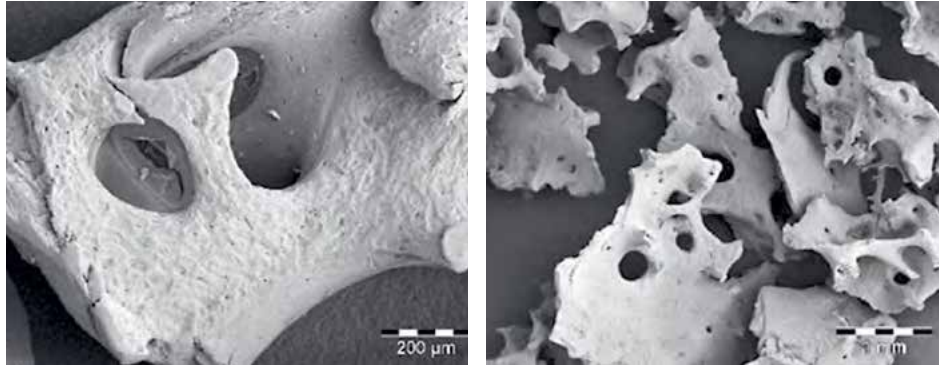
- Süngerimsi kemiğin mineral fazı
- Poli(L-laktit) ve poli(ε-kaprolakton)
- Domuz kolajen fragmentleri

İŞLEME

- Organik fazın çıkarılması
- Güçlendirme/Bitirme işlemi: Kopolimer karışımı ve kolajen fragmentlerinin uygulanması
- Eleme, ambalajlama, sterilizasyon

Yapı ve tasarım

naturesQue *SemOss B*'nin gözenekliliğini, süngerimsi kemikteki büyük alanlar belirler. Trabeküler mimari korunur ve osteoblastların göçü, kan damarlarının büyümesi ve yeniden modelleme için kusursuz tasarımı yaratır.



naturesQue *SemOss B* granüllerinin tarayıcı elektron mikroskopisi ile elde edilen görüntüsü.

Uygulama—Hastanın kanıyla önerilen rehidrasyon



Kan

naturesQue *SemOss B*'nin siğir kemiği matrisi, yüzey kaplamasıyla güçlendirilmiştir. Denatüre kolajen fragmentleri hücre kolonizasyonu için uygun bir ortam oluşturur. İlk haftalar hücre göçü ve naturesQue *SemOss B* yüzeyinin kolonizasyonu ile karakterizedir. Aynı zamanda kopolimer karışımı bozularak mineral kemik matrisini tamamen erişilebilir hale getirir.



Salin

naturesQue *SemOss B*'nin olumlu yüzey kaplaması özelliklerinin gelişebilmesi için naturesQue *SemOss B*'nin kanla nemlendirilmesi gerekir. Bu işlem, kandaki önemli biyolojik moleküllerin yüzeye bağlanmasını sağlar ve kemik yerine kullanılan materyal ile doğrudan temas halinde yeni kemik oluşumuna katkıda bulunur.

UYGULAMA

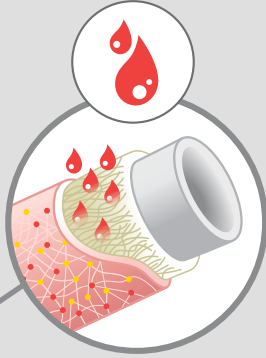
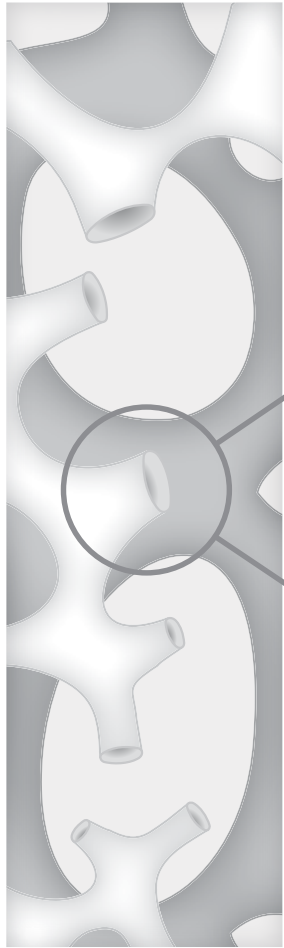
- Hastanın kanıyla karıştırın
- Steril aletler kullanarak defekt içine yerleştirin
- Sulu çözeltilerle (NaCl, salin) karıştırmaktan kaçının

YOĞUNLUK/HİS

- Kuru: sert ve katı
- Kanla nemlendirilmiş: hafif plastik; granüller birbirine yapıştığı için modellenebilir

REZORPSİYON

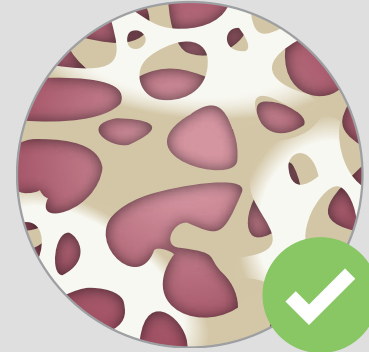
- Yeniden emilebilir; rezorpsiyon profili hastanın bireysel durumuna bağlıdır
- Büyüme alanında en erken 6 ay sonra mekanik yük



Uygulama: Kanla hidrasyon

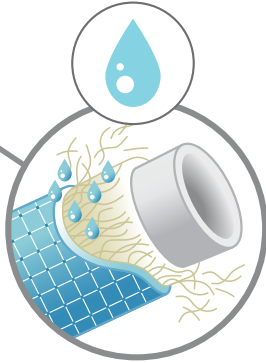
Biyolojik moleküllerin yüzeye bağlanması

- + Kanın serum bileşenleriyle yüzey koşullandırma
- + Denatüre kolajen fragmentlerinin RGD motiflerine çok iyi hücre adhezyonu
- + Stabil kemik yatağı



Biyolojik koşullandırma

Kanla hidrasyon, kaplamanın olumlu özelliklerini geliştirir. Kemik yerine kullanılan materyale defekt içinde kan girişi olur. Kanın ogmentasyon materyalindeki lokal mikrokoagülasyonu bir sinyal dizisi başlatır ve naturesQue SemOss B entegrasyonu için gerekli koşulları oluşturur.



Kaçınılması gerekenler: Salin ile hidrasyon

Denatüre kolajen fragmentlerinin kopolimer filminden çıkarılması

- Denatüre kolajen fragmentlerinin kopolimer filminden çıkarılması sonucu hücreler için bağlama bölgelerinin bulunmaması
- Yeni kemik ile kemik yerine kullanılan materyal arasında bağ doku sınır katmanı
- Kemik yatağında yetersiz stabilite



AYRINTILAR

POLİ (L-LAKTİT) VE POLİ (ε-KAPROLAKTON) KO-POLİMER KARIŞIMI

- naturesQue SemOss B'nin yüksek direnci
- Mineral kemik matriksini, cerrahi prosedür sonrasındaki inflamatuvar fazda erken rezorpsiyona karşı korur
- naturesQue SemOss B'ye üstün kullanım için plastik özellikler katar

DENATÜRE DOMUZ KOLAJEN FRAGMENTLERİ

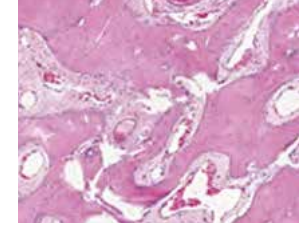
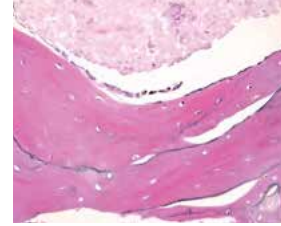
- Hareketsiz hale getirilmiş kısa biyomoleküller
- Hücre adhezyonunu teşvik eden ve kemik oluşumunu başlamaya zorlayan RGD sekansını (Arg-Gly-Asp) içerir

Rezorpsiyon profili

İşlemeden geriye kalan kemik mineralinin doğal kristal yapısının bir sonucu olarak, naturesQue *SemOss B*'nin zenojenik kemik matriksi tamamen yeniden rezorbe olabilir özelliğe sahiptir.

Kopolimer karışımıyla bitirme işlemi, kemik matriksini erken rezorpsiyona karşı korur ve matriksin elastik mekanik özelliklerini iyileştirir. Kolajen fragmentleri, hücre adhezyonu için çekici bir substrat olup naturesQue *SemOss B* yüzeyinin ıslanabilirliğini artırır.

naturesQue *SemOss B*, yeniden modelleme kapsamında 1-2 yıl içinde tamamen yeniden emilir ve yerini hastanın kendi kemiğine bırakır. naturesQue *SemOss B*'nin bitirme kaplamasında bulunan kopolimer karışımı, ortalama 18 hafta içinde bozulur ve bu, iyi kemik oluşumu ve doku entegrasyonunun beklenebileceği optimum zaman dilimidir.



10 hafta

Kopolimer karışımının yaklaşık %50'sinin bozulması.

4-6 ay

Kemik yerine kullanılan materyalin yaklaşık %35-40'ının rezorpsiyonu.

Kopolimer karışımının 18 hafta sonra bozulması.

İmplant yerleştirildikten 4 ay sonra histoloji. Kemik yerine kullanılan materyal ile doğrudan temas halinde olan yeni oluşmuş kemik.

1 yıl

Kemik yerine kullanılan materyalin yaklaşık %60-70'inin rezorpsiyonu.

2,5 yıl

Tam rezorpsiyon.

İmplant yerleştirildikten 2,5 yıl sonra yapılan histoloji, kemiğin yenilediğini ve olgunlaştığını gösterir. İmplant yatağında, kemik yerine kullanılan materyalden hiçbir artık görülmez.

KEMİK YERİNE KULLANILAN YENİDEN EMİLEBİLİR SIĞIR KAYNAKLI MATERYAL

- *Siğir kemik matriksinin mineral yapısı üretim sırasında aynı kalır. Doğal kristal ağı böylece, osteoklastlar tarafından yeniden modelleme sırasında tamamen bozulabilir*

RADYOOPASİTE

- *Uygulamadan sonra naturesQue *SemOss B*, düşük yoğunluk nedeniyle daha az opaktır ve çok açık, gözenekli bir yapıdır. Kemik iyileşmesi ve yeniden modellemesi sırasında defekt bölgesinde yeni mineralize kemik oluştuğunda opasite artar*

naturesQue MaxOss P



naturesQue MaxOss P, domuz süngerimsi kemiğinden elde edilmekte olup ince karmaşık trabeküler yapısı sayesinde büyük ve açık bir gözeneklilik sergiler. Boş alanlar birbirine bağlıdır ve kemik rejenerasyonu, matürasyonu ve yeniden modellemesi için geniş yer sağlar. Geniş iç yüzey alanı, hücrelerin adhezyonu için son derece yüksek bir potansiyel sağlar.

Hafif ve havadar; büyük boşluklar kemik yerine kullanılan materyaller için neden bu kadar önemli?

Gözeneklilik, kemik yerine kullanılan materyallerin en önemli özelliklerinden biridir. Hücreler, gözenekler aracılığıyla kemik yerine kullanılan materyale göç edebilir ve yeni oluşan kan damarları damar ağına bağlanarak rejenerasyon alanındaki yeni kemiğe oksijen ve besin maddeleri sağlanmasını mümkün kılabilir.



Osteoblastlar, büyük gözenek çaplarını tercih eder⁽²⁾; naturesQue MaxOss P'nin makro gözenekleri 100 ile 1000 µm arası boyutta olup osteoblastların göç etmesi için son derece uygundur. Kemik entegrasyonundan sonra, yeniden modelleme ve kemiğin uygulanan kuvvete adaptasyonu için geniş alan gereklidir ve bu da naturesQue MaxOss P'nin oldukça gözenekli yapısı ile sağlanır.

ORİJİN

- Domuz süngerimsi kemiği

BİLEŞİM

- Süngerimsi kemiğin mineral fazı
- Karbonat apatitin doğal içeriğinin korunması

İŞLEME

- Domuz kemiği
- Proteinlerin yüksek ısı kullanılarak temizlenmesi ve giderilmesi (deproteinizasyon)
- Tampon çözeltisiyle yıkama
- Ölçüm, eleme, ambalajlama ve sterilizasyon
- Kalite Güvence kontrolü

Yapı ve tasarım

Trabeküler ağ, anatomik ve mimari bir yapıdır. Kemik dikme ve kırıklarının düzenlenmesi sayesinde kemik, minimum madde kullanımıyla yüksek ölçüde stabilite sağlayabilir. Bu da oldukça geniş yüzey alanına sahip bir yapı ortaya çıkarır.

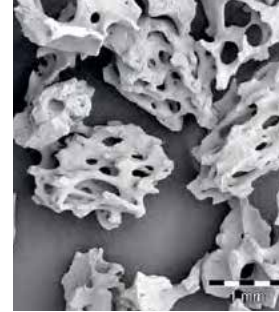
Kemik yerine kullanılan zenojenik süngerimsi materyaller üretilirken, tıp teknolojisi bu özelliklerden yararlanır. Domuz kemik dokusu işlenirken doğal trabeküler ağ korunur ve mineral fazdaki karbonat apatit kristallerinin yapısı muhafaza edilir. Karbonat apatit kristalleri, kemik iyileşmesinin çeşitli aşamalarında hücre faaliyetlerini destekler.

Analitik ölçümler (Kızılötesi Spektroskopisi, X ışını difraksiyonu), naturesQue MaxOss P ile olgun doğal kemik dokusu arasındaki mineral faz ve kristal yapısı benzerliğini ortaya koymaktadır.



Güvenlik

naturesQue MaxOss P, kemik yerine kullanılan güvenli bir materyaldir ve 93/42/EEC Direktifi'nin gerekliliklerini karşılar



naturesQue MaxOss P'nin tarayıcı elektron mikroskopisi ile elde edilen görüntüsü

naturesQue MaxOss P ve kemik: kalıcı bir bağ

Kemik için geniş alan: naturesQue MaxOss P'nin tasarımında, kemiğin, dar dikme ve kırıklardan ve geniş ara bağlantılı alanlardan oluşan karmaşık bir yapı olan trabeküler ağından esinlenilmiştir. Bu, osteoblastların yapışacağı ve yeni kemik matriksinin birikeceği büyük bir yüzey alanı oluşturur. Geniş gözeneklerde, yeni oluşan kemiğin vaskülarizasyonu ve yeniden modellenmesi kesintiye uğramadan devam edebilir. Dolayısıyla, naturesQue MaxOss P ile yeni kemik arasında stabil ve kalıcı bir bağ oluşur.

UYGULAMA

- Ototolog kemik preparatları, hastanın kanı veya salin ile karıştırmak mümkündür
- Yalnızca iyi vaskülarize olmuş lokal kemik ile doğrudan temas halinde olacak şekilde yerleştirin
- Kortikal kemik manuel olarak perfore edilmelidir

YOĞUNLUK/HİS

- Granüller oldukça gözenekli olduğundan, hassas trabeküler yapının ezilmesini önlemek için granüllere basınç uygulamaktan kaçının

REZORPSİYON

- Yeni oluşan kemiğe entegrasyon
- Yavaş rezorpsiyon seyri, yüzeysel rezorpsiyon izleri
- Kemik için stabil yapı

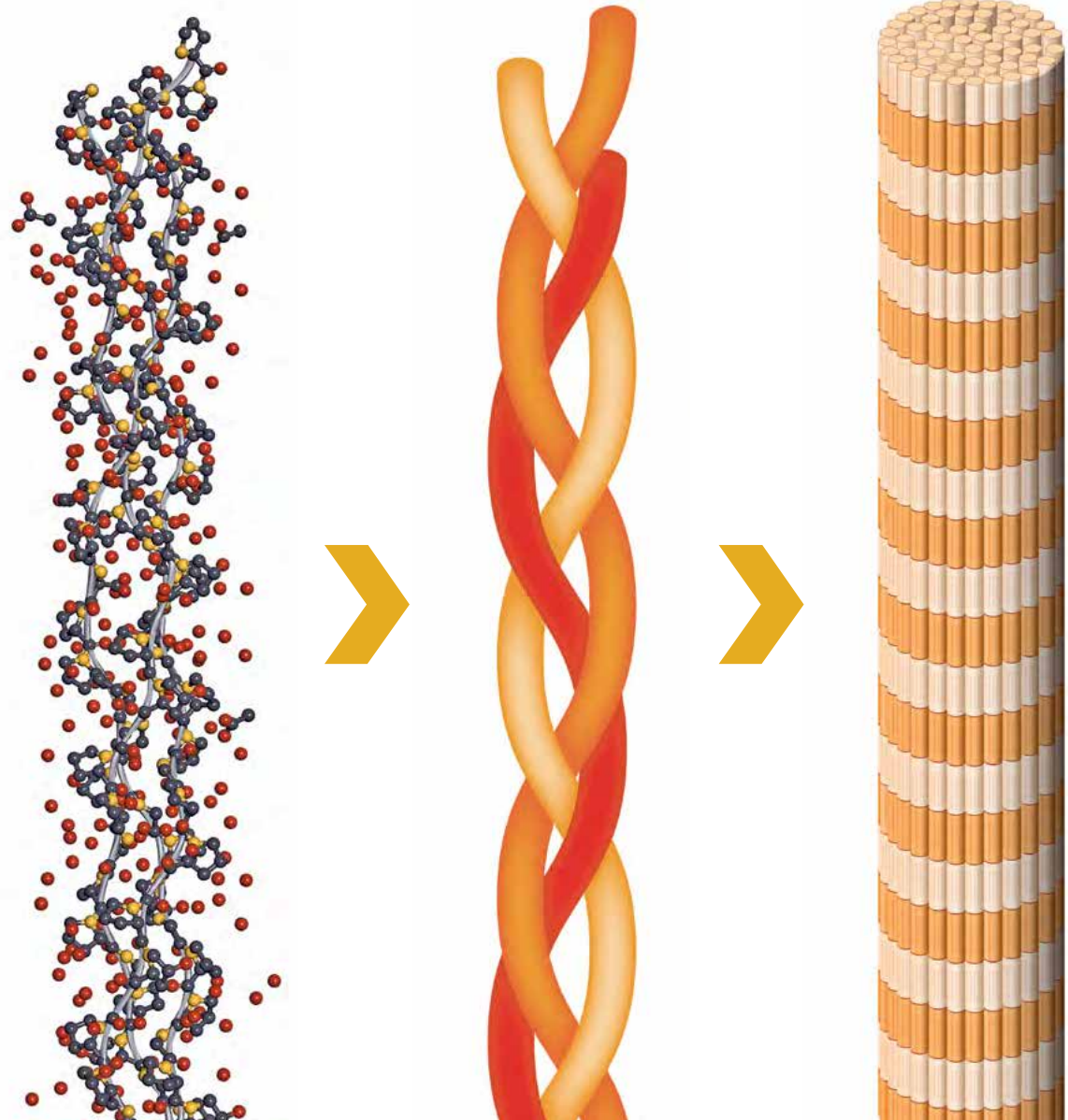
[Bukalemun] uyum sağlama kabiliyeti, değişim ve dönüşüm demektir

Değişebilen bir ortamda var olmak için adapte olma kabiliyeti kıymetlidir. Fark edilmeden olayların merkezinde yer alma yeteneği, bilgi ve beceri edinmeyi ve sergilemeyi mümkün kılar. Bu sayede, bir ipin üstünde dengemizi kaybetmeden yürümeyi öğreniriz. Neler olup bittiğini her zaman 360° açıyla görebilmek ve değişen koşullara muhteşem bir şekilde adapte olabilmek, değişim ve dönüşüm zamanlarında korunma ve güvenlik vadeder.



Zenojenik kolajen ürünleri

Kolajen, evrim sürecinde yüksek ölçüde korunmuştur. Bu da, zenojenik kolajenin, insanlardakine oldukça benzer olduğu ve genellikle son derece iyi tolere edildiği anlamına gelir. Kullanılan donör türleri ve dokunun yanı sıra, üründe özellikleri öne çıkan bir rol oynayan edinim prosedürleriyle birlikte, kolajenöz tıbbi cihazların özellikleri bakımından kritik olan bir dizi başka faktör vardır. Modern tıp, kolajenler olmadan düşünülemez ve bunların kullanımı birçok önemli terapötik konseptten biridir. Fibriler kolajenler, dokularda yapı oluşumu ve biyomekanik için vazgeçilmez olan ve yüksek gerilme dayanımına sahip proteinlerdir. Kolajen iyileşme yönünden olumlu etkilere sahiptir. Erken fazlarda, kendinden hemostatik özelliklere sahiptir ve aynı zamanda yüksek hacimlerde sıvıyı absorbe ederek iyileşmeyi teşvik eden nemli bir yara ortamı oluşmasına yardımcı olur^[3].



[3] Kujath P, Michelsen A. Wounds – From Physiology to Wound Dressing. Deutsches Ärzteblatt International Dtsch Arztebl Int (2008) 105;13: 239–4

Zenojenik kolajenlerin özellikleri

Evrin sürecinde korunmuştur

Kendinden hemostatik özellikler

Etraftaki dokuyla entegre olma kabiliyeti

İşleme yönteminden kaynaklı adapte olma özellikleri



Rejenerasyondaki işlevi ve kullanımı

İnsan kolajenleri ve zenojenik kolajenler arasındaki büyük benzerlik zenojenik kolajenlerin son derece iyi tolere edilmesini sağlar

Kolajen, trombosit bağlanmasında substrat görevi görebilir^[4]

Zenojenik kolajenler, iyi tolere edilmeleri sayesinde genellikle etraftaki dokuya entegre olur ve fizyolojik katabolik süreçler yoluyla parçalanır.

Yırtılmaya dayanıklı fibriler kolajen işlenerek, aşağıdakiler dahil olmak üzere, farklı özelliklere sahip bir dizi sofistike tıbbi cihaz üretiminde kullanılabilir:

- Yapışkan olmayan ince bariyer membranlar
- Hafif kanamaları kontrol altına almak için kendinden hemostatik özelliklere sahip gözenekli kolajen süngerleri
- Yüksek hacimlerde sıvıyı absorbe edebildiğinden, fibriler formda yara alanında absorbe edici madde olarak

[4] D. Rothamel, F. Schwarz, V. Stoldt, M. Herten, C. Kotthaus, J. Becker. In-vitro-Testung der Thrombozytenaggregation an zahnärztlich verwendeten kollagenen Hämostyptika. Mund- Kiefer- und Gesichtschirurgie 10(3):148-54 · May 2006

naturesQue ColTect P

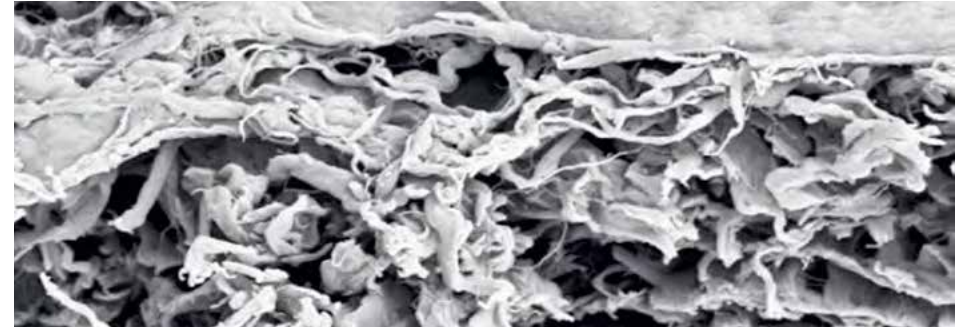


Bariyer membrana ilişkin klinik gerekliliklerin karşılandığı varsayıldığında, kullanım özelliklerine yönelik münferit tercihler kolajen membranların seçiminde önemli rol oynar. naturesQue ColTect P'nin kolay kullanımı, rejeneratif önlemlerin kullanımını da içeren çeşitli terapötik konsept uygulamalarını mümkün kılar.

Yapı, tasarım ve stabilite

naturesQue ColTect P, kolajen bakımından zengin saflaştırılmış dokudan üretilir. Membrana, maksimum doku toleransı ile tahmin edilebilir bir rezorpsiyon profili kazandırma amacıyla, nazik bir yöntem kullanılarak kolajende minimum ölçüde çapraz bağ kurulur. Çapraz bağlı bir yapı, kolajen liflerinin erken enzimatik ayrışmasını önler ve naturesQue ColTect P'ye, kemik iyileşmesinin zaman profiline adapte olan yeniden üretilebilir ve güvenilir bir bariyer fonksiyonu kazandırır.

Bu da, konforlu kullanım özelliklerine sahip olan, oldukça çok yönlü ve güçlü bir membran sağlar. naturesQue ColTect P, intakt kolajen liflerinden oluşan bir katmandan üretilmiştir. Membran belirli bir tarafa özgü değildir.



ORİJİN

- Domuz peritonu

BİLEŞİM

- İntakt kolajen lifleri
- Güvenilir minimum çapraz bağ kurma ile stabilize edilmiştir

İŞLEME

- Kolajen bakımından zengin periton
- Kolajenöz olmayan proteinlerin temizlenmesi ve giderilmesi
- Kolajen liflerinin minimum çapraz bağ kurma ile stabilizasyonu
- Yıkama, durulama ve kurutma
- Ölçüm, ambalajlama ve sterilizasyon
- Kalite Kontrol



Kolajen membran için gereklilik profili

Kolajen membranlar, defekt konturlarını şekillendirmek ve korumak için tek başına yeterli mekanik stabiliteye sahip değildir. Bu nedenle naturesQue ColTect P, naturesQue SemOss B veya naturesQue MaxOss P gibi kemik yerine kullanılan materyallerle birlikte kullanılır.

Kemik yerine kullanılan materyallerin uygulanması, defekt alanında osteoblastlar tarafından kemik birikimi için substrat olarak kullanılan hacim verici bir çerçeve oluşturur.

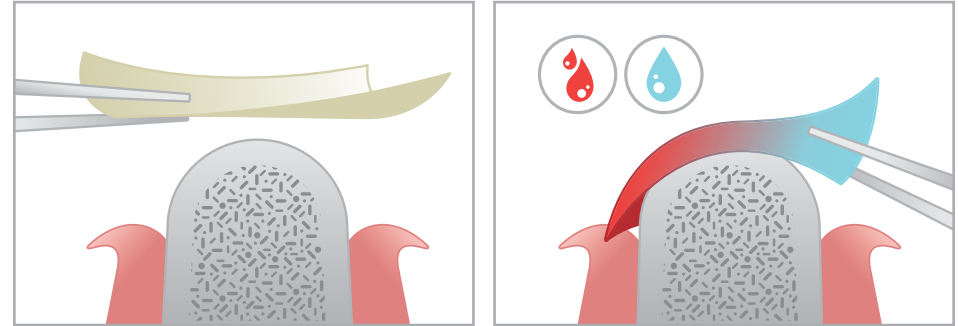
Bariyer membran, kemik defektindeki alanları korur ve yumuşak dokuların içe doğru büyümesini engeller. Membranın görevi, kemik ile yumuşak doku arasında besin maddelerini geçirebilen bir bariyer oluşturmak ve korumaktır. Membran aynı zamanda kemik defektini örterek organizasyon materyalini de stabilize eder. naturesQue ColTect P'nin bariyer fonksiyonu yaklaşık 3 ay sürer ve bu süre yeterli kemik iyileşmesi sağlamak için yeterlidir.

Kullanım ve his

naturesQue ColTect P membran ıslak veya kuru olarak uygulanabilir. Membran gerekli boyutta kesilir; böylece parça, defektin sınırlarıyla yaklaşık 2 mm örtüşür. naturesQue ColTect P kurduğunda sağlam ve stabil bir membran haline gelir. Membranın salin veya kan ile ıslatılması naturesQue ColTect P'yi esnek hale getirerek defekt konturlarına adapte olmasını sağlar.

naturesQue ColTect P'yi sabitlemek genellikle gerekmez çünkü membran kolaylıkla ıslatılıp kemik duvarlarına yapıştırılabilir.

Bununla birlikte, naturesQue ColTect P gerekli olması halinde yeniden konumlandırılabilir. naturesQue ColTect P gerekirse sütürlenebilir veya iğnelerle sabitlenebilir.



UYGULAMA

- Steril aletlerle çıkarın
- Islak veya kuru işlenir
- Yaklaşık 2 mm örtüşecek şekilde defektin boyutuna uyarlayın
- Kapalı iyileşme önerilir
- Belirli bir taraf veya konumlandırma biçimi yoktur
- Yeniden konumlandırılabilir

YOĞUNLUK/HİS

- Kuru: Stabil ve rijit, sağlam
- Islak: Örtülebilir, sağlam, yapışkan olabilir, yapış yapış olmaz
- Esnemez
- Yırtılmaya dayanıklı

REZORPSİYON

- 12 ile 16 hafta arası rezorpsiyon süresi

naturesQue ColAidB



naturesQue ColAid B siğir kolajeni mikrofibriller olarak uygulandığında, son derece çeşitli bir kullanım alanına sahiptir. naturesQue ColAid B, kolajenin bilindik kendinden hemostatik özelliklerine sahiptir ve çeşitli endikasyonların yönetiminde kullanılabilir. Bunlar arasında diş yaraları ve ülserleri (enfekte değil) ile periodontal, cerrahi ve travmatik yaralar yer alır.



Rejenerasyon ve etraftaki ortamın etkisi

Kolajenin temel bileşenlerinden biri sudur. Kolajenin ağırlığının %60'a kadarını su oluşturur. Fizyolojik durumda su molekülleri kolajen molekülüne sorunsuz bir şekilde entegre olur ve sarmal yapısını izler. naturesQue ColAid B, sıvıyı absorbe eden ve yapışkan bir jel oluşturabilen saflaştırılmış ve kurutulmuş kolajenden üretilir. Bu, iyileşmeyi sağlayan ve yara alanı ile yeni dokunun korunduğu nemli bir yara ortamı oluşturur.

Kullanımı kolay ve konforludur

Siğir kolajeni mikrofibrilleri, bir saklama kutusunda tekli tüpler halinde temin edilir. Mikrofibriller tüpten pens yardımıyla kolayca çıkarılabilir. naturesQue ColAid B kuru olarak doğrudan yara yatağına uygulanır ve burada sıvıyı hemen absorbe ederek oldukça yapışkan bir jele dönüşür.

ORJİN/BİLEŞİM

- Siğir dokusu
- Saflaştırılmış mikrofibriller kolajen

UYGULAMA

- Yara yatağına kuru olarak uygulayın

YOĞUNLUK/HİS

- Mikrofibriller kuruyken kabarık bir yapıdadır ve ıslatıldığında oldukça yapışkan bir jel oluşturur

REZORPSİYON

- Yaklaşık 2 hafta sonra

naturesQue ColAidP



Yara iyileşmesinde stabil bir kan pıhtısının oluşması önemlidir. Açık gözenekli bir kolajen sünger kullanıldığında, kolajenin üstün hemostatik özellikleri ön plana çıkar. Modern kolajen süngerleri, iyileşme süreci boyunca doku iyileşmesi için bir başlangıç matriksi görevi görür. Kan pıhtısı defekt içinde stabilize olur ve yara iyileşmesinin sonraki adımları aksamadan devam edebilir.



Çok yönlü ve kullanımı kolay

Kolajen süngerleri, hem yumuşak doku yaralarının tedavisinde hem de intakt çekim soketleri gibi veya kök ucu rezeksiyonu sonrasında görülenler gibi ufak kemik defektlerinde olmak üzere çok çeşitli uygulamalarda kullanıma uygundur. Kolajen süngerleri, sinüs tabanını yükseltme işlemi sırasında sinüs membranını korumak için de kullanılabilir. Stabil, açık gözenekli sünger gerekli boyutta kesilir ve kuruyken uygulanır.

Boyutlar ve rejenerasyon

Sünger benzeri kolajen ürünlerinin öne çıkan özelliği, uzamsal boyutları değişmeden kendi ağırlıklarının birkaç katı sıvıyı absorbe etme kabiliyetleridir. Bu da, defekt içinde herhangi bir basınç veya şişmeye neden olmamaları anlamına gelir. Hassas bir şekilde örülmüş kolajen fleece, kan pıhtısını korur ve stabilize eder, göç eden hücreler için bir matriks görevi görür ve yeni doku oluşumunu jenerasyonunu destekler.

ORJİN/BİLEŞİM

- Domuz dermisi
- Saflaştırılmış kolajen

UYGULAMA

- Yara yatağına kuru olarak uygulayın

YOĞUNLUK/HİS

- Kolajen fleece kuruyken stabil ve gözenekli bir sünger yapısına sahiptir.
- Islatıldığında, basınca karşı hassas 3 boyutlu bir jel oluşturur

REZORPSİYON

- Yaklaşık 2-4 hafta sonra enzimatik olur

REJENERATİF MATERYALLERE GENEL BAKIŞ

Kalem No.	Ürün	Özellik	Ağırlık	Hacim	Ambalajlar
naturesQue <i>SemOss B</i> • kemik yerine kullanılan sığır kaynaklı zenohibrit materyal					
58500	<i>SemOss B</i>	0,25–1,0 mm	0,25 g	0,5 ml	Flakon
58501	<i>SemOss B</i>	0,25–1,0 mm	0,50 g	1,0 ml	Flakon
58502	<i>SemOss B</i>	0,25–1,0 mm	1,00 g	2,0 ml	Flakon
58503	<i>SemOss B</i>	0,25–1,0 mm	2,00 g	4,0 ml	Flakon
58504	<i>SemOss B</i>	1,0-2,0 mm	0,50 g	1,0 ml	Flakon
58505	<i>SemOss B</i>	1,0-2,0 mm	1,00 g	2,0 ml	Flakon
58506	<i>SemOss B</i>	1,0-2,0 mm	2,00 g	4,0 ml	Flakon
naturesQue <i>MaxOss P</i> • kemik yerine kullanılan domuz kaynaklı materyal					
58488	<i>MaxOss P</i>	0,25–1,0 mm	0,18 g	0,5 ml	Kavanoz
58489	<i>MaxOss P</i>	0,25–1,0 mm	0,35 g	1,0 ml	Kavanoz
58490	<i>MaxOss P</i>	0,25–1,0 mm	0,70 g	2,0 ml	Kavanoz
58491	<i>MaxOss P</i>	0,25–1,0 mm	1,40 g	4,0 ml	Kavanoz
58492	<i>MaxOss P</i>	1,0-2,0 mm	0,23 g	1,0 ml	Kavanoz
58493	<i>MaxOss P</i>	1,0-2,0 mm	0,46 g	2,0 ml	Kavanoz
58494	<i>MaxOss P</i>	0,25–1,0 mm	0,09 g	0,25 ml	Şırınga
58495	<i>MaxOss P</i>	0,25–1,0 mm	0,18 g	0,5 ml	Şırınga
naturesQue <i>ColTect P</i> • domuz kaynaklı bariyer membran					
58496	<i>ColTect P</i>	15×20 mm		1	Adet
58497	<i>ColTect P</i>	20×30 mm		1	Adet
58498	<i>ColTect P</i>	30×40 mm		1	Adet
naturesQue <i>ColAid B</i> • sığır kaynaklı kolajen mikrofibrilleri					
58499	<i>ColAid B</i>		0,10 g	15	Flakon
naturesQue <i>ColAid P</i> • domuz kaynaklı kolajen fleece					
58507	<i>ColAid P</i>	20×20 mm		10	Adet



Eller güzel hayvanlara dönüşüyor! Rejenerasyon ürünlerimiz "elden hayvanlar" adını verdiğimiz eserlerle temsil edilir:

Bunlar insan eliyle yapılan hayvan tablolarıdır.

Milanlı sanatçı Guido Daniele'ye ait eserler sloganımızı sembolize ediyor: "Doğanın özü uzman ellerde".

naturesQue rejenerasyon ürün grubunda yer alan tüm ürünler, yetkili makamların onayına bağlı olarak, dünya genelinde mevcut değildir. Daha fazla bilgi için lütfen yerel BEGO İmplant Sistemleri satış ortağınıza danışın.



BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
Wilhelm-Herbst-Str.1
28359 Bremen, Almanya
Tel. +49 421 2028-246
Faks +49 421 2028-265
info@bego-implantology.com
www.bego.com

Tüm **BEGO** haberlerine her zaman ulaşmak ister misiniz?
Doğrudan bu adresten haber bültenimiz için kaydolabilirsiniz: www.bego.com/news/subscription



İlerleme Ortakları

