

ÖZET

BAĞ VEYA TENDONUN ONARIMINA YÖNELİK YÖNTEM

- 5 Buluş, söz konusu bağ veya tendonun bir yamasının uygulanması içeren bir hastada bir bağ ve/veya tendonun onarımına yönelik bir yöntem ile ilgilidir, burada yama, esnek ve biyo-uyumludur ve bir destek katman ve bir matris katman içermektedir.

ÖZET

BAĞ VEYA TENDONUN ONARIMINA YÖNELİK YÖNTEM

- 5 Buluş, söz konusu bağ veya tendonun bir yamasının uygulanması içeren bir hastada bir bağ ve/veya tendonun onarımına yönelik bir yöntem ile ilgilidir, burada yama, esnek ve biyo-uyumludur ve bir destek katman ve bir matris katman içermektedir.

ÖZET

BAĞ VEYA TENDONUN ONARIMINA YÖNELİK YÖNTEM

- 5 Buluş, söz konusu bağ veya tendonun bir yamasının uygulanması içeren bir hastada bir bağ ve/veya tendonun onarımına yönelik bir yöntem ile ilgilidir, burada yama, esnek ve biyo-uyumludur ve bir destek katman ve bir matris katman içermektedir.

ÖZET

BAĞ VEYA TENDONUN ONARIMINA YÖNELİK YÖNTEM

- 5 Buluş, söz konusu bağ veya tendonun bir yamasının uygulanması içeren bir hastada bir bağ ve/veya tendonun onarımına yönelik bir yöntem ile ilgilidir, burada yama, esnek ve biyo-uyumludur ve bir destek katman ve bir matris katman içermektedir.

İSTEMLER

1. Bir süjude bir bağ veya tendonun onarımı için bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bileşim olup, yöntem aşağıdakileri içermektedir:

5

- söz konusu bileşimin aşağıdakileri içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda uygulanması

10

- kolajen içeren bir destek katmanı, burada destek katmanı gözenekli hücredir, ve
- söz konusu bağ veya tendona yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanı

burada

15

a) destek katmanı bir kurutulmuş domuz kısmı deri katmanını içermektedir; ve/veya

20

b) matris katmanı ayrıca, analjezikler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler ve bağ ve/veya tendon rejenerasyonu kolaylaştıran ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşik içermektedir, burada bağ ve/veya tendon rejenerasyonunu kolaylaştıran ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, platelet, zengin plazma (PRP), polilaktik asit ve kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamat, kitosan süksinat, N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorür, N-trimetilen kitosan klorür ve bunların farmasötik olarak kabul edilebilir tuzları

25

ve/veya

c) bileşim, ayrıca, matris katmanını destek katmanı ve üçüncü katman arasında sıkıştırılacak şekilde matris katmanı üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

30

2. Destek katmanı, bir kolajen levha katmanı olduğu, İstem 1'e göre kullanıma yönelik bileşim.

3. Destek katmanı, domuz, sığır veya ekuin perikard membranı veya domuz kısmı derisini içerdiği, İstem 1 veya 2'ye göre bileşim.

35

İSTEMLER

1. Bir süjude bir bağ veya tendonun onarımı için bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bileşim olup, yöntem aşağıdakileri içermektedir:

5

- söz konusu bileşimin aşağıdakileri içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda uygulanması

10

- kolajen içeren bir destek katmanı, burada destek katmanı gözenekli hücredir, ve
- söz konusu bağ veya tendona yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanı

burada

15

a) destek katmanı bir kurutulmuş domuz kısmı deri katmanını içermektedir; ve/veya

20

b) matris katmanı ayrıca, analjezikler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler ve bağ ve/veya tendon rejenerasyonu kolaylaştıran ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşik içermektedir, burada bağ ve/veya tendon rejenerasyonunu kolaylaştıran ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, platelet, zengin plazma (PRP), polilaktik asit ve kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamat, kitosan süksinat, N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorür, N-trimetilen kitosan klorür ve bunların farmasötik olarak kabul edilebilir tuzları

25

ve/veya

c) bileşim, ayrıca, matris katmanını destek katmanı ve üçüncü katman arasında sıkıştırılacak şekilde matris katmanı üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

30

2. Destek katmanı, bir kolajen levha katmanı olduğu, İstem 1'e göre kullanıma yönelik bileşim.

3. Destek katmanı, domuz, sığır veya ekuin perikard membranı veya domuz kısmı derisini içerdiği, İstem 1 veya 2'ye göre bileşim.

35

İSTEMLER

1. Bir süjude bir bağ veya tendonun onarımı için bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bileşim olup, yöntem aşağıdakileri içermektedir:

5

- söz konusu bileşimin aşağıdakileri içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda uygulanması

10

- kolajen içeren bir destek katmanı, burada destek katmanı gözenekli hücredir, ve
- söz konusu bağ veya tendona yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanı

burada

15

a) destek katmanı bir kurutulmuş domuz kısmı deri katmanını içermektedir; ve/veya

20

b) matris katmanı ayrıca, analjezikler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler ve bağ ve/veya tendon rejenerasyonu kolaylaştıran ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşik içermektedir, burada bağ ve/veya tendon rejenerasyonunu kolaylaştıran ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, platelet, zengin plazma (PRP), polilaktik asit ve kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glütamat, kitosan süksinat, N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorür, N-trimetilen kitosan klorür ve bunların farmasötik olarak kabul edilebilir tuzları

25

ve/veya

c) bileşim, ayrıca, matris katmanını destek katmanı ve üçüncü katman arasında sıkıştırılacak şekilde matris katmanı üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

30

2. Destek katmanı, bir kolajen levha katmanı olduğu, İstem 1'e göre kullanıma yönelik bileşim.

3. Destek katmanı, domuz, sığır veya ekuin perikard membranı veya domuz kısmı derisini içerdiği, İstem 1 veya 2'ye göre bileşim.

35

İSTEMLER

1. Bir süjude bir bağ veya tendonun onarımı için bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bileşim olup, yöntem aşağıdakileri içermektedir:

5

- söz konusu bileşimin aşağıdakileri içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda uygulanması

10

- kolajen içeren bir destek katmanı, burada destek katmanı gözenekli hücredir, ve
- söz konusu bağ veya tendona yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanı

burada

15

a) destek katmanı bir kurutulmuş domuz kısmı deri katmanını içermektedir; ve/veya

20

b) matris katmanı ayrıca, analjezikler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler ve bağ ve/veya tendon rejenerasyonu kolaylaştıran ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşik içermektedir, burada bağ ve/veya tendon rejenerasyonunu kolaylaştıran ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, platelet, zengin plazma (PRP), polilaktik asit ve kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glütamat, kitosan süksinat, N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorür, N-trimetilen kitosan klorür ve bunların farmasötik olarak kabul edilebilir tuzları

25

ve/veya

c) bileşim, ayrıca, matris katmanını destek katmanı ve üçüncü katman arasında sıkıştırılacak şekilde matris katmanı üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

30

2. Destek katmanı, bir kolajen levha katmanı olduğu, İstem 1'e göre kullanıma yönelik bileşim.

3. Destek katmanı, domuz, sığır veya ekuin perikard membranı veya domuz kısmı derisini içerdiği, İstem 1 veya 2'ye göre bileşim.

35

4. Matris katmanında bir gözenekli kolajenli katman olduğu, İstemler 1 ila 3'ten herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

5. Matris katmanında, bir kolajen lif matrisini içerdiği, İstem 4'e göre kullanıma yönelik bileşim.

5

6. Matris katmanında kolajeninin, domuz, ekuin, sığırcı veya bitki menşeli kolajeni içerdiği, İstemler 1 ila 5'ten herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

7. Matris katmanında hiyalüronik asidinin, doğal, insan olmayan hiyalüronik asit içerdiği, İstemler 1 ila 6'dan herhangi birine göre bileşim.

10

8. Matris katmanında doğal hiyalüronik asidinin, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asit içerdiği, İstem 7'ye göre bileşim.

9. Matrisin, lif, toz, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit içerdiği, İstemler 1 ila 8'den herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

15

10. Matris katmanında, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit ped olduğu, İstemler 1 ila 9'dan herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

20

4. Matris katmanında bir gözenekli kolajenli katman olduğu, İstemler 1 ila 3'ten herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

5. Matris katmanında, bir kolajen lif matrisini içerdiği, İstem 4'e göre kullanıma yönelik bileşim.

5

6. Matris katmanında kolajeninin, domuz, ekuin, sığırcı veya bitki menşeli kolajeni içerdiği, İstemler 1 ila 5'ten herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

7. Matris katmanında hiyalüronik asidinin, doğal, insan olmayan hiyalüronik asit içerdiği, İstemler 1 ila 6'dan herhangi birine göre bileşim.

10

8. Matris katmanında doğal hiyalüronik asidinin, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asit içerdiği, İstem 7'ye göre bileşim.

9. Matrisin, lif, toz, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit içerdiği, İstemler 1 ila 8'den herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

15

10. Matris katmanında, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit ped olduğu, İstemler 1 ila 9'dan herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

20

4. Matris katmanında bir gözenekli kolajenli katman olduğu, İstemler 1 ila 3'ten herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

5. Matris katmanında, bir kolajen lif matrisini içerdiği, İstem 4'e göre kullanıma yönelik bileşim.

5

6. Matris katmanında kolajeninin, domuz, ekuin, sığırcı veya bitki menşeli kolajeni içerdiği, İstemler 1 ila 5'ten herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

7. Matris katmanında hiyalüronik asidinin, doğal, insan olmayan hiyalüronik asit içerdiği, İstemler 1 ila 6'dan herhangi birine göre bileşim.

10

8. Matris katmanında doğal hiyalüronik asidinin, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asit içerdiği, İstem 7'ye göre bileşim.

9. Matrisin, lif, toz, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit içerdiği, İstemler 1 ila 8'den herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

15

10. Matris katmanında, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit ped olduğu, İstemler 1 ila 9'dan herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

20

4. Matris katmanında bir gözenekli kolajenli katman olduğu, İstemler 1 ila 3'ten herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

5. Matris katmanında, bir kolajen lif matrisini içerdiği, İstem 4'e göre kullanıma yönelik bileşim.

5

6. Matris katmanında kolajeninin, domuz, ekuin, sığırcı veya bitki menşeli kolajeni içerdiği, İstemler 1 ila 5'ten herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

7. Matris katmanında hiyalüronik asidinin, doğal, insan olmayan hiyalüronik asit içerdiği, İstemler 1 ila 6'dan herhangi birine göre bileşim.

10

8. Matris katmanında doğal hiyalüronik asidinin, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asit içerdiği, İstem 7'ye göre bileşim.

9. Matrisin, lif, toz, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit içerdiği, İstemler 1 ila 8'den herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

15

10. Matris katmanında, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit ped olduğu, İstemler 1 ila 9'dan herhangi birine göre kullanıma yönelik bileşim.

20

TARİFNAME

BAĞ VEYA TENDONUN ONARIMINA YÖNELİK YÖNTEM

5 **Teknik alan**

Bu buluş, bir süjeden bir bağın veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanılan yönelik bileşimlerin alanı ile ilgilidir.

10 **Önceki teknik**

Bağlar, farklı organları veya dokuları bağlayan ve kemiği kemiğe tutturarak özelleştirilmiş bağlayıcı yumuşak dokulardır. İkinci durumda bağlar, kemiklerin doğal hareketine olanak sağlaması için yeterli esnek olarak eklemlere stabilite sağlamaktadır, yine de uygulanan kuvvetlere direnci önlemek için güçlü ve uzatılmazdır. Tendonlar, kası kemiğe bağlamaktadır ve gerilime karşı koyabilmektedir. Ek olarak tendonlar, lokomasyon sırasında kuvvetleri pasif bir şekilde modüle etmektedir, böylelikle hiçbir aktif çalışma olmadan ilave stabilite sağlamaktadır. Bunların elastik özellikleri, tendonların yüksek verimlilikte enerjiyi depolamasına ve geri kazanmasına olanak sağlamaktadır. Tendonlar ve bağlarda kolajen liflerin demetleri, proteoglikanlar bileşimlerinden oluşan bir bağlama matrisine gömülmektedir. Kolajen liflerin bu demetleri, yük taşıyan elemanları sağlamaktadır. Tendonlarda kolajen lifler, neredeyse paralel formasyonda düzenlenmektedir, dolayısıyla bunların, yüksek tek yönlü yüklere karşı koymasına olanak sağlamaktadır. Bağlarda kolajen lifler, daha az paralel bir formasyonda düzenlenmektedir, böylelikle bunların, bir yönde baskın çekme gerilimlerine karşı koymasına ve diğer yönlerdeki daha küçük gerilimlere karşı koymasına sağlamaktadır.

Her yıl binlerce insan, üst ve alt sınırların tendonlarına yönelik yaralanmalardan dolayı özellikle diz, omuz ve bilekte, özellikle de omuz, diz, ayak ve bilekte bağları burkulmaktadır, yırtılmaktadır veya kırılmaktadır. Bu türde yaralanmalardan sıkı sıkıya etkilenen bu tür bir bağ, dizin ön çapraz bağdır (ACL). ACL, ön tibiyal translasyonun bir birincil stabilizatörü olarak ve valgus-varus diz angülasyonunun bir ikincil stabilizatörü olarak işlev görmektedir, ve sıkı sıkıya spor yaralanmaları ve trafik kazaları ile ilişkili bir fleksiyon-rotasyon-valgus kuvvetinden kaynaklanan kırılmaya karşı duyarlıdır. Kırılmalar veya yırtılmalar, sıkı sıkıya şunlara neden olmaktadır: hareket bakımından ciddi kısıtlamalar; ağrı ve rahatsızlık; ve spor ve egzersize katılmama. Yalnızca ABD’de 200,000’den daha fazla insan, her yıl ACL’sini kırılmaktadır veya

TARİFNAME

BAĞ VEYA TENDONUN ONARIMINA YÖNELİK YÖNTEM

5 **Teknik alan**

Bu buluş, bir süjeden bir bağın veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanılan yönelik bileşimlerin alanı ile ilgilidir.

10 **Önceki teknik**

Bağlar, farklı organları veya dokuları bağlayan ve kemiği kemiğe tutturarak özelleştirilmiş bağlayıcı yumuşak dokulardır. İkinci durumda bağlar, kemiklerin doğal hareketine olanak sağlaması için yeterli esnek olarak eklemlere stabilite sağlamaktadır, yine de uygulanan kuvvetlere direnci önlemek için güçlü ve uzatılmazdır. Tendonlar, kası kemiğe bağlamaktadır ve gerilime karşı koyabilmektedir. Ek olarak tendonlar, lokomasyon sırasında kuvvetleri pasif bir şekilde modüle etmektedir, böylelikle hiçbir aktif çalışma olmadan ilave stabilite sağlamaktadır. Bunların elastik özellikleri, tendonların yüksek verimlilikte enerjiyi depolamasına ve geri kazanmasına olanak sağlamaktadır. Tendonlar ve bağlarda kolajen liflerin demetleri, proteoglikanlar bileşimlerinden oluşan bir bağlama matrisine gömülmektedir. Kolajen liflerin bu demetleri, yük taşıyan elemanları sağlamaktadır. Tendonlarda kolajen lifler, neredeyse paralel formasyonda düzenlenmektedir, dolayısıyla bunların, yüksek tek yönlü yüklere karşı koymasına olanak sağlamaktadır. Bağlarda kolajen lifler, daha az paralel bir formasyonda düzenlenmektedir, böylelikle bunların, bir yönde baskın çekme gerilimlerine karşı koymasına ve diğer yönlerdeki daha küçük gerilimlere karşı koymasına sağlamaktadır.

Her yıl binlerce insan, üst ve alt sınırların tendonlarına yönelik yaralanmalardan dolayı özellikle diz, omuz ve bilekte, özellikle de omuz, diz, ayak ve bilekte bağları burkulmaktadır, yırtılmaktadır veya kırılmaktadır. Bu türde yaralanmalardan sıkı sıkıya etkilenen bu tür bir bağ, dizin ön çapraz bağdır (ACL). ACL, ön tibiyal translasyonun bir birincil stabilizatörü olarak ve valgus-varus diz angülasyonunun bir ikincil stabilizatörü olarak işlev görmektedir, ve sıkı sıkıya spor yaralanmaları ve trafik kazaları ile ilişkili bir fleksiyon-rotasyon-valgus kuvvetinden kaynaklanan kırılmaya karşı duyarlıdır. Kırılmalar veya yırtılmalar, sıkı sıkıya şunlara neden olmaktadır: hareket bakımından ciddi kısıtlamalar; ağrı ve rahatsızlık; ve spor ve egzersize katılmama. Yalnızca ABD’de 200,000’den daha fazla insan, her yıl ACL’sini kırılmaktadır veya

TARİFNAME

BAĞ VEYA TENDONUN ONARIMINA YÖNELİK YÖNTEM

5 **Teknik alan**

Bu buluş, bir süjeden bir bağın veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik bileşimlerin alanı ile ilgilidir.

10 **Önceki teknik**

Bağlar, farklı organları veya dokuları bağlayan ve kemiği kemiğe tutturarak özelleştirilmiş bağlayıcı yumuşak dokulardır. İkinci durumda bağlar, kemiklerin doğal hareketine olanak sağlaması için yeterli esnek olarak eklemlere stabilite sağlamaktadır, yine de uygulanan kuvvetlere direnci önlemek için güçlü ve uzatılmazdır. Tendonlar, kası kemiğe bağlamaktadır ve gerilime karşı koyabilmektedir. Ek olarak tendonlar, lokomasyon sırasında kuvvetleri pasif bir şekilde modüle etmektedir, böylelikle hiçbir aktif çalışma olmadan ilave stabilite sağlamaktadır. Bunların elastik özellikleri, tendonların yüksek verimlilikte enerjiyi depolamasına ve geri kazanmasına olanak sağlamaktadır. Tendonlar ve bağlarda kolajen liflerin demetleri, proteoglikanlar bileşimlerinden oluşan bir bağlama matrisine gömülmektedir. Kolajen liflerin bu demetleri, yük taşıyan elemanları sağlamaktadır. Tendonlarda kolajen lifler, neredeyse paralel formasyonda düzenlenmektedir, dolayısıyla bunların, yüksek tek yönlü yüklere karşı koymasına olanak sağlamaktadır. Bağlarda kolajen lifler, daha az paralel bir formasyonda düzenlenmektedir, böylelikle bunların, bir yönde baskın çekme gerilimlerine karşı koymasına ve diğer yönlerdeki daha küçük gerilimlere karşı koymasına sağlamaktadır.

Her yıl binlerce insan, üst ve alt sınırların tendonlarına yönelik yaralanmalardan dolayı özellikle diz, omuz ve bilekte, özellikle de omuz, diz, ayak ve bilekte bağları burkulmaktadır, yırtılmaktadır veya kırılmaktadır. Bu türde yaralanmalardan sıkı sıkıya etkilenen bu tür bir bağ, dizin ön çapraz bağdır (ACL). ACL, ön tibiyal translasyonun bir birincil stabilizatörü olarak ve valgus-varus diz angülasyonunun bir ikincil stabilizatörü olarak işlev görmektedir, ve sıkı sıkıya spor yaralanmaları ve trafik kazaları ile ilişkili bir fleksiyon-rotasyon-valgus kuvvetinden kaynaklanan kırılmaya karşı duyarlıdır. Kırılmalar veya yırtılmalar, sıkı sıkıya şunlara neden olmaktadır: hareket bakımından ciddi kısıtlamalar; ağrı ve rahatsızlık; ve spor ve egzersize katılmama. Yalnızca ABD’de 200,000’den daha fazla insan, her yıl ACL’sini kırılmaktadır veya

TARİFNAME

BAĞ VEYA TENDONUN ONARIMINA YÖNELİK YÖNTEM

5 **Teknik alan**

Bu buluş, bir süjeden bir bağın veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik bileşimlerin alanı ile ilgilidir.

10 **Önceki teknik**

Bağlar, farklı organları veya dokuları bağlayan ve kemiği kemiğe tutturarak özelleştirilmiş bağlayıcı yumuşak dokulardır. İkinci durumda bağlar, kemiklerin doğal hareketine olanak sağlaması için yeterli esnek olarak eklemlere stabilite sağlamaktadır, yine de uygulanan kuvvetlere direnci önlemek için güçlü ve uzatılmazdır. Tendonlar, kası kemiğe bağlamaktadır ve gerilime karşı koyabilmektedir. Ek olarak tendonlar, lokomasyon sırasında kuvvetleri pasif bir şekilde modüle etmektedir, böylelikle hiçbir aktif çalışma olmadan ilave stabilite sağlamaktadır. Bunların elastik özellikleri, tendonların yüksek verimlilikte enerjiyi depolamasına ve geri kazanmasına olanak sağlamaktadır. Tendonlar ve bağlarda kolajen liflerin demetleri, proteoglikanlar bileşimlerinden oluşan bir bağlama matrisine gömülmektedir. Kolajen liflerin bu demetleri, yük taşıyan elemanları sağlamaktadır. Tendonlarda kolajen lifler, neredeyse paralel formasyonda düzenlenmektedir, dolayısıyla bunların, yüksek tek yönlü yüklere karşı koymasına olanak sağlamaktadır. Bağlarda kolajen lifler, daha az paralel bir formasyonda düzenlenmektedir, böylelikle bunların, bir yönde baskın çekme gerilimlerine karşı koymasına ve diğer yönlerdeki daha küçük gerilimlere karşı koymasına sağlamaktadır.

Her yıl binlerce insan, üst ve alt sınırların tendonlarına yönelik yaralanmalardan dolayı özellikle diz, omuz ve bilekte, özellikle de omuz, diz, ayak ve bilekte bağları burkulmaktadır, yırtılmaktadır veya kırılmaktadır. Bu türde yaralanmalardan sıkıca etkilenen bu tür bir bağ, dizin ön çapraz bağdır (ACL). ACL, ön tibiyal translasyonun bir birincil stabilizatörü olarak ve valgus-varus diz angülasyonunun bir ikincil stabilizatörü olarak işlev görmektedir, ve sıkıca spor yaralanmaları ve trafik kazaları ile ilişkili bir fleksiyon-rotasyon-valgus kuvvetinden kaynaklanan kırılmaya karşı duyarlıdır. Kırılmalar veya yırtılmalar, sıkıca şunlara neden olmaktadır: hareket bakımından ciddi kısıtlamalar; ağrı ve rahatsızlık; ve spor ve egzersize katılmama. Yalnızca ABD’de 200,000’den daha fazla insan, her yıl ACL’sini kırılmaktadır veya

yapılmaktadır böylelikle ACL rekonstrüktif ameliyat ve aşırı rehabilitasyon için yaklaşık \$3 milyarlık maliyetlere yol açmaktadır

5 ACL'nin kötü iyileştirme kabiliyetlerine sahip olduğu geniş çapta bilinmektedir. Toplam cerrahi replasman ve rekonstrüksiyon, ACL'nin eklem instabiliteye neden olan önemli bir yarına veya kırılmadan mustarip olduğunda gereklidir. En ortak uygulama, ayrıca bir otogreft olarak bilinen hastanın kendi dokusu ile yarınış bağını ikame edilmesiyle bir yarınış ACL'yi yeniden yapmaktır. İkame bağlara yönelik diğer seçenekler, ayrıca allogreftler ve ayrıca sentetik greftler olarak bilinen başka bir organizmadan donör dokuları kapsamaktadır. Ancak bu tedaviler ile
10 ilişkili çeşitli sorunlar bulunmaktadır

Cerrahlar, kolajen lifleri, biyobozunur polimerleri ve bunların kompozitlerini içeren bağ yapıları düşünmüştür. ACL ve deriden fibroblastlar ile tohumlanan ACL rekonstrüksiyonu için kolajen iskeleler, örneğin WO 95/2550 sayılı uluslararası patent başvurusunda açıklanmaktadır. Murray ve arkadaşları'na ait U.S. 20020123805 sayılı Patent Başvurusu, bir kırınış ön çapraz bağını (ACL) onartması'na yönelik kolajen veya diğer malzemeden yapılan bir indüktif göbeği içeren bir üç boyutlu iskele bileşiminin kullanılması ve kırınış ön çapraz bağa bileşimin tutturulması'na yönelik bir yöntemi açıklamaktadır. (Bakınız ayrıca U.S. 20040059416 sayılı Patent Başvurusu). WO 2007/087353 sayılı Patent Başvurusu, yarınış veya kırınış bağların onartması'na yönelik
20 üç boyutlu iskeleleri açıklamaktadır. İskele, proteinden üretilebilmektedir ve bir hidrojel veya kolajen gibi bir onartma malzemesi ile önceden tedavi edilebilmektedir. Murray ve arkadaşları'na ait U.S. 20080031923 sayılı Patent Başvurusu, bağın onartma için yarınış bir bağa uygulanan bir kolajen jel ve bir kolajen MATRIGEL™ preparasyonunu açıklamaktadır. Bu kolajen matrisler, çoğunlukla tek bileşenli cihazlardır.

25

Çok sayıda çok bileşenli bağ protezi açıklanmıştır. (bakınız örneğin U.S. 3,797,047; 4,187,558; 4,483,023, 4,610,688 ve 4,792,336 sayılı Patent Dokümanları). U.S. 4,792,336 sayılı Patent Dokümanı, bir glikolik veya laktik asit ester bağını içeren bir absorbe olan bileşene sahip bir cihazı açıklamaktadır ve cihazın geri kalanı absorbe olamayan bileşeni içermektedir. Cihaz, bir
30 bağ veya tendonun onartmından bir yassı gerit olarak kullanılabilen absorbe olan bileşeni içeren birden fazla lif içermektedir. İstenilen çekme mukavemeti, nihai örgü dengesinin artırılmasıyla elde edilmektedir. U.S. 5,061,283 sayılı Patent Dokümanı, bağ onartmından polietilen tereftalat ve bir polyester/polieter blok kopolimeri içeren bir iki bileşenli cihazı açıklamaktadır. U.S. 5,263,984 sayılı Patent Dokümanı, iki yoğunlukta biyo absorbe olan filamentin bir kompoziti
35 olan protez bağını açıklamaktadır. Ancak yine de teknikte bir yamaya ve işlevsel güçlü bir

yapılmaktadır böylelikle ACL rekonstrüktif ameliyat ve aşırı rehabilitasyon için yaklaşık \$3 milyarlık maliyetlere yol açmaktadır

5 ACL'nin kötü iyileştirme kabiliyetlerine sahip olduğu geniş çapta bilinmektedir. Toplam cerrahi replasman ve rekonstrüksiyon, ACL'nin eklem instabiliteye neden olan önemli bir yarına veya kırılmadan mustarip olduğunda gereklidir. En ortak uygulama, ayrıca bir otogreft olarak bilinen hastanın kendi dokusu ile yarınış bağını ikame edilmesiyle bir yarınış ACL'yi yeniden yapmaktır. İkame bağlara yönelik diğer seçenekler, ayrıca allogreftler ve ayrıca sentetik greftler olarak bilinen başka bir organizmadan donör dokuları kapsamaktadır. Ancak bu tedaviler ile
10 ilişkili çeşitli sorunlar bulunmaktadır

Cerrahlar, kolajen lifleri, biyobozunur polimerleri ve bunların kompozitlerini içeren bağ yapıları düşünmüştür. ACL ve deriden fibroblastlar ile tohumlanan ACL rekonstrüksiyonu için kolajen iskeleler, örneğin WO 95/2550 sayılı uluslararası patent başvurusunda açıklanmaktadır. Murray ve arkadaşlarına ait U.S. 20020123805 sayılı Patent Başvurusu, bir kırınış ön çapraz bağını (ACL) onartması yönelik kolajen veya diğer malzemeden yapılan bir indüktif göbeği içeren bir üç boyutlu iskele bileşiminin kullanılması ve kırınış ön çapraz bağa bileşimin tutturulması
15 yönelik bir yöntemi açıklamaktadır (Bakınız ayrıca U.S. 20040059416 sayılı Patent Başvurusu). WO 2007/087353 sayılı Patent Başvurusu, yarınış veya kırınış bağların onartması yönelik üç boyutlu iskeleleri açıklamaktadır. İskele, proteinden üretilebilmektedir ve bir hidrojel veya kolajen gibi bir onarım malzemesi ile önceden tedavi edilebilmektedir. Murray ve arkadaşlarına ait U.S. 20080031923 sayılı Patent Başvurusu, bağın onarım için yarınış bir bağa uygulanan bir kolajen jel ve bir kolajen MATRIGEL™ preparasyonunu açıklamaktadır. Bu kolajen matrisler, çoğunlukla tek bileşenli cihazlardır
20

25 Çok sayıda çok bileşenli bağ protezi açıklanmıştır (bakınız örneğin U.S. 3,797,047; 4,187,558; 4,483,023, 4,610,688 ve 4,792,336 sayılı Patent Dokümanları). U.S. 4,792,336 sayılı Patent Dokümanı, bir glikolik veya laktik asit ester bağını içeren bir absorbe olan bileşene sahip bir cihazı açıklamaktadır ve cihazın geri kalanı absorbe olamayan bileşeni içermektedir. Cihaz, bir
30 bağ veya tendonun onarımından bir yassı gerit olarak kullanılabilen absorbe olan bileşeni içeren birden fazla lif içermektedir. İstenilen çekme mukavemeti, nihai örgü dengesinin artırılmasıyla elde edilmektedir. U.S. 5,061,283 sayılı Patent Dokümanı, bağ onarımından polietilen tereftalat ve bir polyester/polieter blok kopolimeri içeren bir iki bileşenli cihazı açıklamaktadır. U.S. 5,263,984 sayılı Patent Dokümanı, iki yoğunlukta biyo absorbe olan filamentin bir kompoziti
35 olan protez bağını açıklamaktadır. Ancak yine de teknikte bir yamaya ve işlevsel güçlü bir

yapılmaktadır böylelikle ACL rekonstrüktif ameliyat ve aşırı rehabilitasyon için yaklaşık \$3 milyarlık maliyetlere yol açmaktadır

5 ACL'nin kötü iyileştirme kabiliyetlerine sahip olduğu geniş çapta bilinmektedir. Toplam cerrahi replasman ve rekonstrüksiyon, ACL'nin eklem instabiliteye neden olan önemli bir yarına veya kırılmadan mustarip olduğunda gereklidir. En ortak uygulama, ayrıca bir otogreft olarak bilinen hastanın kendi dokusu ile yarınış bağını ikame edilmesiyle bir yarınış ACL'yi yeniden yapmaktır. İkame bağlara yönelik diğer seçenekler, ayrıca allogreftler ve ayrıca sentetik greftler olarak bilinen başka bir organizmadan donör dokuları kapsamaktadır. Ancak bu tedaviler ile
10 ilişkili çeşitli sorunlar bulunmaktadır

Cerrahlar, kolajen lifleri, biyobozunur polimerleri ve bunların kompozitlerini içeren bağ yapıları düşünmüştür. ACL ve deriden fibroblastlar ile tohumlanan ACL rekonstrüksiyonu için kolajen iskeleler, örneğin WO 95/2550 sayılı uluslararası patent başvurusunda açıklanmaktadır. Murray ve arkadaşlarına ait U.S. 20020123805 sayılı Patent Başvurusu, bir kırınış ön çapraz bağını (ACL) onartması yönelik kolajen veya diğer malzemeden yapılan bir indüktif göbeği içeren bir üç boyutlu iskele bileşiminin kullanılması ve kırınış ön çapraz bağa bileşimin tutturulması
15 yönelik bir yöntemi açıklamaktadır. (Bakınız ayrıca U.S. 20040059416 sayılı Patent Başvurusu). WO 2007/087353 sayılı Patent Başvurusu, yarınış veya kırınış bağların onartması yönelik üç boyutlu iskeleleri açıklamaktadır. İskele, proteinden üretilebilmektedir ve bir hidrojel veya kolajen gibi bir onarım malzemesi ile önceden tedavi edilebilmektedir. Murray ve arkadaşlarına ait U.S. 20080031923 sayılı Patent Başvurusu, bağ onarım için yarınış bir bağa uygulanan bir kolajen jel ve bir kolajen MATRIGEL™ preparasyonunu açıklamaktadır. Bu kolajen matrisler, çoğunlukla tek bileşenli cihazlardır.
20

25

Çok sayıda çok bileşenli bağ protezi açıklanmıştır (bakınız örneğin U.S. 3,797,047; 4,187,558; 4,483,023, 4,610,688 ve 4,792,336 sayılı Patent Dokümanları). U.S. 4,792,336 sayılı Patent Dokümanı, bir glikolik veya laktik asit ester bağını içeren bir absorbe olan bileşene sahip bir cihazı açıklamaktadır ve cihazın geri kalanı absorbe olamayan bileşeni içermektedir. Cihaz, bir
30 bağ veya tendonun onarımından bir yassı gerit olarak kullanılabilen absorbe olan bileşeni içeren birden fazla lif içermektedir. İstenilen çekme mukavemeti, nihai örgü dengesinin artırılmasıyla elde edilmektedir. U.S. 5,061,283 sayılı Patent Dokümanı, bağ onarımından polietilen tereftalat ve bir polyester/polieter blok kopolimeri içeren bir iki bileşenli cihazı açıklamaktadır. U.S. 5,263,984 sayılı Patent Dokümanı, iki yoğunlukta biyo absorbe olan filamentin bir kompoziti
35 olan protez bağını açıklamaktadır. Ancak yine de teknikte bir yamaya ve işlevsel güçlü bir

yapılmaktadır böylelikle ACL rekonstrüktif ameliyat ve aşırı rehabilitasyon için yaklaşık \$3 milyarlık maliyetlere yol açmaktadır

5 ACL'nin kötü iyileştirme kabiliyetlerine sahip olduğu geniş çapta bilinmektedir. Toplam cerrahi replasman ve rekonstrüksiyon, ACL'nin eklem instabiliteye neden olan önemli bir yarına veya kırılmadan mustarip olduğunda gereklidir. En ortak uygulama, ayrıca bir otogreft olarak bilinen hastanın kendi dokusu ile yarınış bağın ikame edilmesiyle bir yarınış ACL'yi yeniden yapmaktır. İkame bağlara yönelik diğer seçenekler, ayrıca allogreftler ve ayrıca sentetik greftler olarak bilinen başka bir organizmadan donör dokuları kapsamaktadır. Ancak bu tedaviler ile
10 ilişkili çeşitli sorunlar bulunmaktadır

Cerrahlar, kolajen lifleri, biyobozunur polimerleri ve bunların kompozitlerini içeren bağ yapıları düşünmüştür. ACL ve deriden fibroblastlar ile tohumlanan ACL rekonstrüksiyonu için kolajen iskeleler, örneğin WO 95/2550 sayılı uluslararası patent başvurusunda açıklanmaktadır. Murray ve arkadaşlarına ait U.S. 20020123805 sayılı Patent Başvurusu, bir kırınış ön çapraz bağın (ACL) onarılmasına yönelik kolajen veya diğer malzemeden yapılan bir indüktif göbeği içeren bir üç boyutlu iskele bileşiminin kullanılması ve kırınış ön çapraz bağa bileşimin tutturulmasına yönelik bir yöntemi açıklamaktadır. (Bakınız ayrıca U.S. 20040059416 sayılı Patent Başvurusu). WO 2007/087353 sayılı Patent Başvurusu, yarınış veya kırınış bağların onarılmasına yönelik
20 üç boyutlu iskeleleri açıklamaktadır. İskele, proteinden üretilebilmektedir ve bir hidrojel veya kolajen gibi bir onarıl malzemesi ile önceden tedavi edilebilmektedir. Murray ve arkadaşlarına ait U.S. 20080031923 sayılı Patent Başvurusu, bağın onarılması için yarınış bir bağa uygulanan bir kolajen jel ve bir kolajen MATRIGEL™ preparasyonunu açıklamaktadır. Bu kolajen matrisler, çoğunlukla tek bileşenli cihazlardır.

25

Çok sayıda çok bileşenli bağ protezi açıklanmıştır (bakınız örneğin U.S. 3,797,047; 4,187,558; 4,483,023, 4,610,688 ve 4,792,336 sayılı Patent Dokümanları). U.S. 4,792,336 sayılı Patent Dokümanı, bir glikolik veya laktik asit ester bağın içeren bir absorbe olan bileşene sahip bir cihazı açıklamaktadır ve cihazın geri kalanı absorbe olamayan bileşeni içermektedir. Cihaz, bir
30 bağ veya tendonun onarılından bir yassı gerit olarak kullanılabilen absorbe olan bileşeni içeren birden fazla lif içermektedir. İstenilen çekme mukavemeti, nihai örgü dengesinin artırılmasıyla elde edilmektedir. U.S. 5,061,283 sayılı Patent Dokümanı, bağ onarılından polietilen tereftalat ve bir polyester/polieter blok kopolimeri içeren bir iki bileşenli cihazı açıklamaktadır. U.S. 5,263,984 sayılı Patent Dokümanı, iki yoğunlukta biyo absorbe olan filamentin bir kompoziti
35 olan protez bağı açıklamaktadır. Ancak yine de teknikte bir yamaya ve işlevsel güçlü bir

neo-bağ/-tendonun elde edilmesi için greft dokusunun hücre büyümesini ve metaplastik dönüşümünü geliştiren bağ ve tendon onarımına yönelik bir yöntemine yönelik bir gereksinim bulunmaktadır

- 5 EP 1319415 A sayılı Patent Dokümanı, kolajen ve hiyalüronik asidin bir karışımından bir kaplama katmanına bunun bir yüzeyinde sahip olan bir dokunmamış kolajen lifi içeren bir yapıya önleyici membran olarak kullanıldığını açıklamaktadır US 2010/0040685 A sayılı Patent Dokümanı, güçlendirici malzeme olarak kullanıldığını yönelik atekolajen ve hiyalüronik asidin bir yoğun atekolajen katmanına ve bir gözenekli katmanına içeren bir kolajen bazlı matrisi açıklamaktadır
- 10 US 7,252,832 A sayılı Patent Dokümanı, söz konusu kolajen substrat üzerine keçe ile kaplanan hiyalüronik asit gibi bir membranla kolajen substrat ve bir biyoabsorbe malzeme içeren kitler, bağ veya tendon yumuşak dokusunun onarımına yönelik bir emmeyi içermektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

15

Mevcut buluş, bir süjeden bir bağ veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıldığını yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, yöntem aşağıdakileri içermektedir:

- 20 - söz konusu bileşimin aşağıdakileri içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda uygulanması

- kolajen içeren bir destek katmanı, burada destek katmanı gözenekli hücredir, ve
- söz konusu bağ veya tendon kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanı

25

burada

- a) destek katmanı, bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını içermektedir; ve/veya
- b) matris katmanı, ayrıştırılabilir, analjezikler, anti-inflamatuvar ajanlar, antibiyotikler ve bağ
- 30 ve/veya tendon yeniden üretimini kolaylaştıran ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşikleri içermektedir, burada bağ ve/veya tendon yeniden üretimini kolaylaştıran ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, platelet, zengin plazma (PRP), polilaktik asit ve kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamat, kitosan süksinat,
- 35 N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorürü, N-trimetilen kitosan klorür ve

neo-bağ/-tendonun elde edilmesi için greft dokusunun hücre büyümesini ve metaplastik dönüşümünü geliştiren bağ ve tendon onarımına yönelik bir yöntemine yönelik bir gereksinim bulunmaktadır

- 5 EP 1319415 A sayılı Patent Dokümanı, kolajen ve hiyalüronik asidin bir karışımından bir kaplama katmanına bunun bir yüzeyinde sahip olan bir dokunmamış kolajen lifi içeren bir yapıya önleyici membran olarak kullanıldığını açıklamaktadır US 2010/0040685 A sayılı Patent Dokümanı, güçlendirici malzeme olarak kullanıldığını yönelik atekolajen ve hiyalüronik asidin bir yoğun atekolajen katmanına ve bir gözenekli katmanına içeren bir kolajen bazlı matrisi açıklamaktadır
- 10 US 7,252,832 A sayılı Patent Dokümanı, söz konusu kolajen substrat üzerine keçe ile kaplanan hiyalüronik asit gibi bir membranla kolajen substrat ve bir biyoabsorbe malzeme içeren kılıf, bağ veya tendon yumuşak dokusunun onarımına yönelik bir emmeyi içermektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

15

Mevcut buluş, bir süjeden bir bağ veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıldığını yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, yöntem aşağıdakileri içermektedir:

- 20 - söz konusu bileşimin aşağıdakileri içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda uygulanması

- kolajen içeren bir destek katmanı, burada destek katmanı gözenekli hücredir, ve
- söz konusu bağ veya tendon kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanı

25

burada

- a) destek katmanı, bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını içermektedir; ve/veya
- b) matris katmanı, ayrıştırılabilir, analjezikler, anti-inflamatuvar ajanlar, antibiyotikler ve bağ
- 30 ve/veya tendon yeniden üretimini kolaylaştıran ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşikleri içermektedir, burada bağ ve/veya tendon yeniden üretimini kolaylaştıran ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, platelet, zengin plazma (PRP), polilaktik asit ve kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamat, kitosan süksinat,
- 35 N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorürü, N-trimetilen kitosan klorür ve

neo-bağ/-tendonun elde edilmesi için greft dokusunun hücre büyümesini ve metaplastik dönüşümünü geliştiren bağ ve tendon onarımına yönelik bir yöntemine yönelik bir gereksinim bulunmaktadır

- 5 EP 1319415 A sayılı Patent Dokümanı, kolajen ve hiyalüronik asidin bir karışımından bir kaplama katmanına bunun bir yüzeyinde sahip olan bir dokunmamış kolajen lifi içeren bir yapıya önleyici membran olarak kullanıldığını açıklamaktadır US 2010/0040685 A sayılı Patent Dokümanı, güçlendirici malzeme olarak kullanılmaya yönelik atekolajen ve hiyalüronik asidin bir yoğun atekolajen katmanına ve bir gözenekli katmanına içeren bir kolajen bazlı matrisi açıklamaktadır
- 10 US 7,252,832 A sayılı Patent Dokümanı, söz konusu kolajen substrat üzerine keçe ile kaplanan hiyalüronik asit gibi bir membranla kolajen substrat ve bir biyoabsorbe malzeme içeren kılıf, bağ veya tendon yumuşak dokusunun onarımına yönelik bir emmeyi içermektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

15

Mevcut buluş, bir süjeden bir bağ veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanılmaya yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, yöntem aşağıdakileri içermektedir:

- 20 - söz konusu bileşimin aşağıdakileri içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda uygulanması

- kolajen içeren bir destek katmanı, burada destek katmanı gözenekli hücredir, ve
- söz konusu bağ veya tendon kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanı

25

burada

- a) destek katmanı, bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını içermektedir; ve/veya
- b) matris katmanı, ayrıştırılabilir, analjezikler, anti-inflamatuvar ajanlar, antibiyotikler ve bağ
- 30 ve/veya tendon yeniden üretimini kolaylaştıran ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşikleri içermektedir, burada bağ ve/veya tendon yeniden üretimini kolaylaştıran ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, platelet, zengin plazma (PRP), polilaktik asit ve kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamat, kitosan süksinat,
- 35 N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorürü, N-trimetilen kitosan klorür ve

neo-bağ/-tendonun elde edilmesi için greft dokusunun hücre büyümesini ve metaplastik dönüşümünü geliştiren bağ ve tendon onarımına yönelik bir yöntemine yönelik bir gereksinim bulunmaktadır

- 5 EP 1319415 A sayılı Patent Dokümanı, kolajen ve hiyalüronik asidin bir karışımından bir kaplama katmanına bunun bir yüzeyinde sahip olan bir dokunmamış kolajen lifi içeren bir yapıya önleyici membran olarak kullanıldığını açıklamaktadır US 2010/0040685 A sayılı Patent Dokümanı, güçlendirici malzeme olarak kullanıldığını yönelik atekolajen ve hiyalüronik asidin bir yoğun atekolajen katmanına ve bir gözenekli katmanına içeren bir kolajen bazlı matrisi açıklamaktadır
- 10 US 7,252,832 A sayılı Patent Dokümanı, söz konusu kolajen substrat üzerine keçe ile kaplanan hiyalüronik asit gibi bir membranla kolajen substrat ve bir biyoabsorbe malzeme içeren kitler, bağ veya tendon yumuşak dokusunun onarımına yönelik bir emmeyi içermektedir.

Buluşun Kısa Açıklaması

15

Mevcut buluş, bir süjeden bir bağ veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıldığını yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, yöntem aşağıdakileri içermektedir:

- 20 - söz konusu bileşimin aşağıdakileri içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda uygulanması

- kolajen içeren bir destek katmanı, burada destek katmanı gözenekli hücredir, ve
- söz konusu bağ veya tendon kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanı

25

burada

- a) destek katmanı, bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını içermektedir; ve/veya
- b) matris katmanı, ayrıştırılabilir, analjezikler, anti-inflamatuvar ajanlar, antibiyotikler ve bağ
- 30 ve/veya tendon yeniden üretimini kolaylaştıran ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşikleri içermektedir, burada bağ ve/veya tendon yeniden üretimini kolaylaştıran ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, platelet, zengin plazma (PRP), polilaktik asit ve kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamat, kitosan süksinat,
- 35 N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorürü, N-trimetilen kitosan klorür ve

bunlar farmasötik olarak kabul edilebilir tuzlar ve/veya

c) bileşim, ayrıca, matris katman destek katman ve üçüncü katman arasında sıkıştırılacak şekilde matris katman üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

5

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katman bir kolajen levha katman

Belirli yapılandırılmalarda destek katman domuz, sığır veya ekuin perikard membran veya domuz deri greftidir.

10

Bazı yapılandırılmalarda matris katman, bir gözenekli kolajenli katmandır

Belirli yapılandırılmalarda matris katman bir kolajen lif katmanıdır

15 Belirli yapılandırılmalarda matris katman kolajeni, domuz, ekuin, sığır veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

Bazı yapılandırılmalarda matris katman hiyalüronik asidi, doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

20

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman doğal hiyalüronik asidi, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris, lif, toz, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit

25

İlave yapılandırılmalarda matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarına serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

30 **Şekillerin Kısa Açıklaması**

Şekil 1, bir destek katman (22) ve bir matris katman (30) olmak üzere iki katman içeren, burada açıklanan yönetime yönelik bir laminat (12) oluşturan, yaman matrisine ait bileşimi ayrıntılı olarak gösteren bir sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon onarım yamasının (10) enine kesitsel bir görünümüdür, burada kolajen ve hiyalüronik asit, lifler olarak

35

bunlar farmasötik olarak kabul edilebilir tuzlar ve/veya

c) bileşim, ayrıca, matris katman destek katman ve üçüncü katman arasında sıkıştırılacak şekilde matris katman üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

5

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katman bir kolajen levha katman

Belirli yapılandırılmalarda destek katman domuz, sığır veya ekuin perikard membran veya domuz deri greftidir.

10

Bazı yapılandırılmalarda matris katman, bir gözenekli kolajenli katmandır

Belirli yapılandırılmalarda matris katman bir kolajen lif katmanıdır

15 Belirli yapılandırılmalarda matris katman kolajeni, domuz, ekuin, sığır veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

Bazı yapılandırılmalarda matris katman hiyalüronik asidi, doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

20

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman doğal hiyalüronik asidi, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris, lif, toz, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit

25

İlave yapılandırılmalarda matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarına serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

30 **Şekillerin Kısa Açıklaması**

Şekil 1, bir destek katman (22) ve bir matris katman (30) olmak üzere iki katman içeren, burada açıklanan yönetime yönelik bir laminat (12) oluşturan, yaman matrisine ait bileşimi ayrıntılı olarak gösteren bir sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon onarım yamasının (10) enine kesitsel bir görünümüdür, burada kolajen ve hiyalüronik asit, lifler olarak

35

bunlar farmasötik olarak kabul edilebilir tuzlar ve/veya

c) bileşim, ayrıca, matris katman destek katman ve üçüncü katman arasında sıkıştırılacak şekilde matris katman üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

5

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katman bir kolajen levha katman

Belirli yapılandırılmalarda destek katman domuz, sığır veya ekuin perikard membran veya domuz deri greftidir.

10

Bazı yapılandırılmalarda matris katman, bir gözenekli kolajenli katmandır

Belirli yapılandırılmalarda matris katman bir kolajen lif katmanıdır

15 Belirli yapılandırılmalarda matris katman kolajeni, domuz, ekuin, sığır veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

Bazı yapılandırılmalarda matris katman hiyalüronik asidi, doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

20

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman doğal hiyalüronik asidi, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris, lif, toz, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit

25

İlave yapılandırılmalarda matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarına serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

30 **Şekillerin Kısa Açıklaması**

Şekil 1, bir destek katman (22) ve bir matris katman (30) olmak üzere iki katman içeren, burada açıklanan yönetime yönelik bir laminat (12) oluşturan, yaman matrisine ait bileşimi ayrıntılı olarak gösteren bir sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon onarım yamasının (10) enine kesitsel bir görünümüdür, burada kolajen ve hiyalüronik asit, lifler olarak

35

bunlar farmasötik olarak kabul edilebilir tuzlar ve/veya

c) bileşim, ayrıca, matris katman destek katman ve üçüncü katman arasında sıkıştırılacak şekilde matris katman üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

5

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katman bir kolajen levha katman

Belirli yapılandırılmalarda destek katman domuz, sığır veya ekuin perikard membran veya domuz deri greftidir.

10

Bazı yapılandırılmalarda matris katman, bir gözenekli kolajenli katmandır

Belirli yapılandırılmalarda matris katman bir kolajen lif katmanıdır

15 Belirli yapılandırılmalarda matris katman kolajeni, domuz, ekuin, sığır veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

Bazı yapılandırılmalarda matris katman hiyalüronik asidi, doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

20

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman doğal hiyalüronik asidi, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris, lif, toz, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit

25

İlave yapılandırılmalarda matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarına serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

30 **Şekillerin Kısa Açıklaması**

Şekil 1, bir destek katman (22) ve bir matris katman (30) olmak üzere iki katman içeren, burada açıklanan yönetime yönelik bir laminat (12) oluşturan, yaman matrisine ait bileşimi ayrıntılı olarak gösteren bir sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon onarım yamasının (10) enine kesitsel bir görünümüdür, burada kolajen ve hiyalüronik asit, lifler olarak

35

düzenlenmektedir ve destek katmanı gözenekli (Şekil 1A) veya gözeneksizdir (Şekil 1B).

Şekil 2, burada açıklanan yöntemeye yönelik iki veya üç katmanı içeren sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon onarım yamasına dair belirli yapılandırmaların bir enine kesitsel yan görünümüdür, 2A'da kolajen ve hiyalüronik asidin lifler olarak düzenlendiği yamanın matrisine ait bileşim ayrıntılandırılmaktadır. 2B'de kolajenin lifler olarak düzenlendiği ve hiyalüronik asidin bir krem süspansiyonu veya bir viskoelastik çözelti olarak düzenlendiği yamanın iç matrisine ait bileşim ayrıntılandırılmaktadır. 2C'de her bir katmanda bir mekanik stabilize edici katmana sahip bir yapılandırma gösterilmektedir, 2D'de bir mekanik stabilize edici özelliği bulunduran bir destek katmanına sahip bir yapılandırma gösterilmektedir, ve 2E'de destek katmanının bunun içinde kompleks stabilize edici özelliklere sahip olduğu bir yapılandırma gösterilmektedir.

Şekil 3, burada açıklanan yöntemeye yönelik bir destek, matris ve üçüncü katman içeren sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon yamasının bir yapılandırmasının bir enine kesitsel yan görünümünü göstermektedir. Katman (22), bir gözenekli destek katmanıdır, burada katman (16), isteğe bağlanarak taşıyıcı veya gözeneklidir. Matris konfigürasyonu, Şekil 2E'de vurgulanana benzemektedir.

Şekil 4, mevcut buluşun bir yamasının (katman A) bir grefte muhtemel bir uygulama prosedürünü göstermektedir, burada yama, greft ve yama ve dairesel iplikler arasında enjekte edilen bir otologöz büyüme faktörü geliştirilmiş yapışkan kullanılarak grefte sabitlenmektedir. Yama bir destek ve bir matris katmanından oluştuğu takdirde yara alanın bakan matris veya destek katmanıyla uygulanabilmektedir, burada bazı yapılandırmalarda matris katmanı yara alanın baktığı takdirde bu tercih edilmektedir. İlave yapılandırmalarda yamanın bir destek, matris veya bir üçüncü katman içerdiği takdirde yamanın yara alanın bakan destek veya üçüncü katmanıyla uygulanabilmektedir. Örnekleyici yamalar, Şekil 1A, 1B, 2A-2E ve 3'te ayrıntılandırılmaktadır.

Şekil 5, kemikli eklenti olmadan bir bağ veya tendon greftinin ilave bir şematik şeklini göstermektedir. Mevcut buluşun yaması (katman A), örneğin Şekil 1A, 1B, 2A-2E ve 3'te ayrıntılandırıldığı üzere bir yama, yaklaşık olarak greftin büyüklüğüne karşılık gelen bir uzunluğa ve genişliğe kesilmektedir. Yama, greft ve yama ve dairesel iplikler arasında enjekte edilen bir otologöz büyüme faktörü geliştirilmiş yapışkan kullanılarak grefte sabitlenmektedir.

düzenlenmektedir ve destek katman gözenekli (Şekil 1A) veya gözeneksizdir (Şekil 1B).

Şekil 2, burada açıklanan yöntemeye yönelik iki veya üç katman içeren sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon onarım yamasına dair belirli yapılandırmaların bir enine kesitsel yan görünümüdür, 2A'da kolajen ve hiyalüronik asidin lifler olarak düzenlendiği yamanın matrisine ait bileşim ayrıştırılmaktadır. 2B'de kolajenin lifler olarak düzenlendiği ve hiyalüronik asidin bir krem süspansiyonu veya bir viskoelastik çözelti olarak düzenlendiği yamanın iç matrisine ait bileşim ayrıştırılmaktadır. 2C'de her bir katmanda bir mekanik stabilize edici katmana sahip bir yapılandırma gösterilmektedir, 2D'de bir mekanik stabilize edici özelliği bulunduran bir destek katmanına sahip bir yapılandırma gösterilmektedir, ve 2E'de destek katmanının bunun içinde kompleks stabilize edici özelliklere sahip olduğu bir yapılandırma gösterilmektedir.

Şekil 3, burada açıklanan yöntemeye yönelik bir destek, matris ve üçüncü katman içeren sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon yamasının bir yapılandırmasının bir enine kesitsel yan görünümünü göstermektedir. Katman (22), bir gözenekli destek katmandır, burada katman (16), isteğe bağlanarak tutulabilir veya gözeneklidir. Matris konfigürasyonu, Şekil 2E'de vurgulanana benzemektedir.

Şekil 4, mevcut buluşun bir yamasının (katman A) bir grefte muhtemel bir uygulama prosedürünü göstermektedir, burada yama, greft ve yama ve dairesel iplikler arasında enjekte edilen bir otologöz büyüme faktörü geliştirilmiş yapışkan kullanılarak grefte sabitlenmektedir. Yama bir destek ve bir matris katmanından oluştuğu takdirde yara alanın bakan matris veya destek katman ile uygulanabilmektedir, burada bazı yapılandırmalarda matris katman yara alanın baktığı takdirde bu tercih edilmektedir. İlave yapılandırmalarda yaman bir destek, matris veya bir üçüncü katman içerdiği takdirde yaman, yara alanın bakan destek veya üçüncü katman ile uygulanabilmektedir. Örnekleyici yamalar, Şekil 1A, 1B, 2A-2E ve 3'te ayrıntılandırılmaktadır.

Şekil 5, kemikli eklenti olmadan bir bağ veya tendon greftinin ilave bir şematik şeklini göstermektedir. Mevcut buluşun yaması (katman A), örneğin Şekil 1A, 1B, 2A-2E ve 3'te ayrıntılandırıldığı üzere bir yama, yaklaşık olarak greftin büyüklüğüne karşılık gelen bir uzunluğa ve genişliğe kesilmektedir. Yama, greft ve yama ve dairesel iplikler arasında enjekte edilen bir otologöz büyüme faktörü geliştirilmiş yapışkan kullanılarak grefte sabitlenmektedir.

düzenlenmektedir ve destek katman gözenekli (Şekil 1A) veya gözeneksizdir (Şekil 1B).

Şekil 2, burada açıklanan yöntemeye yönelik iki veya üç katman içeren sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon onarım yamasına dair belirli yapılandırmaların bir enine kesitsel yan görünümüdür, 2A'da kolajen ve hiyalüronik asidin lifler olarak düzenlendiği yamanın matrisine ait bileşim ayrıştırılmaktadır. 2B'de kolajenin lifler olarak düzenlendiği ve hiyalüronik asidin bir krem süspansiyonu veya bir viskoelastik çözelti olarak düzenlendiği yamanın iç matrisine ait bileşim ayrıştırılmaktadır. 2C'de her bir katmanda bir mekanik stabilize edici katmana sahip bir yapılandırma gösterilmektedir, 2D'de bir mekanik stabilize edici özelliği bulunduran bir destek katmanına sahip bir yapılandırma gösterilmektedir, ve 2E'de destek katmanının bunun içinde kompleks stabilize edici özelliklere sahip olduğu bir yapılandırma gösterilmektedir.

Şekil 3, burada açıklanan yöntemeye yönelik bir destek, matris ve üçüncü katman içeren sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon yamasının bir yapılandırmasının bir enine kesitsel yan görünümünü göstermektedir. Katman (22), bir gözenekli destek katmandır, burada katman (16), isteğe bağlanarak tutulabilir veya gözeneklidir. Matris konfigürasyonu, Şekil 2E'de vurgulanana benzemektedir.

Şekil 4, mevcut buluşun bir yamasının (katman A) bir grefte muhtemel bir uygulama prosedürünü göstermektedir, burada yama, greft ve yama ve dairesel iplikler arasında enjekte edilen bir otologöz büyüme faktörü geliştirilmiş yapışkan kullanılarak grefte sabitlenmektedir. Yama bir destek ve bir matris katmanından oluştuğu takdirde yara alanın bakan matris veya destek katman ile uygulanabilmektedir, burada bazı yapılandırmalarda matris katman yara alanın baktığı takdirde bu tercih edilmektedir. İlave yapılandırmalarda yaman bir destek, matris veya bir üçüncü katman içerdiği takdirde yaman, yara alanın bakan destek veya üçüncü katman ile uygulanabilmektedir. Örnekleyici yamalar, Şekil 1A, 1B, 2A-2E ve 3'te ayrıntılandırılmaktadır.

Şekil 5, kemikli eklenti olmadan bir bağ veya tendon greftinin ilave bir şematik şeklini göstermektedir. Mevcut buluşun yaması (katman A), örneğin Şekil 1A, 1B, 2A-2E ve 3'te ayrıntılandırıldığı üzere bir yama, yaklaşık olarak greftin büyüklüğüne karşılık gelen bir uzunluğa ve genişliğe kesilmektedir. Yama, greft ve yama ve dairesel iplikler arasında enjekte edilen bir otologöz büyüme faktörü geliştirilmiş yapışkan kullanılarak grefte sabitlenmektedir.

düzenlenmektedir ve destek katman gözenekli (Şekil 1A) veya gözeneksizdir (Şekil 1B).

Şekil 2, burada açıklanan yöntemeye yönelik iki veya üç katman içeren sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon onarım yamasına dair belirli yapılandırmaların bir enine kesitsel yan görünümüdür, 2A'da kolajen ve hiyalüronik asidin lifler olarak düzenlendiği yamanın matrisine ait bileşim ayrıştırılmaktadır. 2B'de kolajenin lifler olarak düzenlendiği ve hiyalüronik asidin bir krem süspansiyonu veya bir viskoelastik çözelti olarak düzenlendiği yamanın iç matrisine ait bileşim ayrıştırılmaktadır. 2C'de her bir katmanda bir mekanik stabilize edici katmana sahip bir yapılandırma gösterilmektedir, 2D'de bir mekanik stabilize edici özelliği bulunduran bir destek katmanına sahip bir yapılandırma gösterilmektedir, ve 2E'de destek katmanının bunun içinde kompleks stabilize edici özelliklere sahip olduğu bir yapılandırma gösterilmektedir.

Şekil 3, burada açıklanan yöntemeye yönelik bir destek, matris ve üçüncü katman içeren sterilize edilebilir, esnek laminat bağ veya tendon yamasının bir yapılandırmasının bir enine kesitsel yan görünümünü göstermektedir. Katman (22), bir gözenekli destek katmanıdır, burada katman (16), isteğe bağlanarak tutulabilir veya gözeneklidir. Matris konfigürasyonu, Şekil 2E'de vurgulanana benzemektedir.

Şekil 4, mevcut buluşun bir yamasının (katman A) bir grefte muhtemel bir uygulama prosedürünü göstermektedir, burada yama, greft ve yama ve dairesel iplikler arasında enjekte edilen bir otologöz büyüme faktörü geliştirilmiş yapışkan kullanılarak grefte sabitlenmektedir. Yama bir destek ve bir matris katmanından oluştuğu takdirde yara alanın bakan matris veya destek katman ile uygulanabilmektedir, burada bazı yapılandırmalarda matris katman yara alanın baktığı takdirde bu tercih edilmektedir. İlave yapılandırmalarda yaman bir destek, matris veya bir üçüncü katman içerdiği takdirde yaman, yara alanın bakan destek veya üçüncü katman ile uygulanabilmektedir. Örnekleyici yamalar, Şekil 1A, 1B, 2A-2E ve 3'te ayrıntılandırılmaktadır.

Şekil 5, kemikli eklenti olmadan bir bağ veya tendon greftinin ilave bir şematik şeklini göstermektedir. Mevcut buluşun yaması (katman A), örneğin Şekil 1A, 1B, 2A-2E ve 3'te ayrıntılandırıldığı üzere bir yama, yaklaşık olarak greftin büyüklüğüne karşılık gelen bir uzunluğa ve genişliğe kesilmektedir. Yama, greft ve yama ve dairesel iplikler arasında enjekte edilen bir otologöz büyüme faktörü geliştirilmiş yapışkan kullanılarak grefte sabitlenmektedir.

Şekil 6, lifli-kan pntından (59) hasar görmüş tendona/bağa (61) ve Fibroblastlara (62) doğru farklılaşan onarıcı yama matrisine (12) göç eden progenitör hücreleri (60) göstermektedir. Şekil 6a, tendon/bağ onarım yan görünümü; Şekil 6b: tendon/bağ onarım prosesi enine kesiti.

Ayrıntılı Açıklama

Bağ ve tendon onarım alanında karşılaşılan sorunlardan biri, bağ veya tendon yarası alanında bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunun nasıl kolaylaştırılacağıdır.

Burada kullanıldığı üzere "bağ veya tendon yarası" terimi, bağa veya tendona etki eden bir kronik veya akut duruma atıfta bulunmaktadır. Bağ veya tendon yaraları örnekleri, bağ veya tendonun inflamasyonu, otoimmün hastalıklar, enfeksiyona, stres, gerilme, kırılma, burkulma, avülsiyon, aşırı gerilme veya yarılmadır.

Mevcut buluşun bir amacı bir fonksiyonel, anatomik bağ veya tendon dokunun yenilenmesine neden olan bağ veya tendon onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik bir bileşim sağlamaktır.

Mevcut buluşta kullanıldığı üzere "bir bağ veya tendonun onarımı" terimi, bağ veya tendonu etkileyen kronik veya akut durum olan bağ veya tendon yarası, bağ veya tendon fonksiyonu en azından kısmen yenilenecek veya tamamen yenilenecek şekilde iyileştirildiği veya en azından hafifletildiği anlamına gelmektedir.

Sadece sentetik, kolajen olmayan polimerlere dayanarak bilinen absorbe edilebilir proteze yönelik bir engel, kolajen gibi biyopolimerlerin faydalı lezyon-iyileştirici özelliklerini sergileyememektedir. Yara iyileştiren hücrelerin, örneğin fibroblastlar, kolajen ve belirli diğer biyopolimerler için özel bir afiniteye sahip olduğu iyi bilinmektedir. Bu özellik, kolajenin kemotaktik etkisi olarak adlandırılmaktadır.

Buluş, destek katmanları hücre gözenekli olduğu kolajen içeren bir destek katmanları içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama ve kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanları avantajlı bir şekilde bağlar ve tendonlar onarımında kullanılabileceği, ve subkondral kan ve bunu MSC'si veya eklenmiş fibroblastlar hücre kültürü ile birlikte bağ onarım prosesini ve bir

Şekil 6, lifli-kan pntından (59) hasar görmüş tendona/bağa (61) ve Fibroblastlara (62) doğru farklılaşan onarıcı yama matrisine (12) göç eden progenitör hücreleri (60) göstermektedir. Şekil 6a, tendon/bağ onarıcı yan görünümü; Şekil 6b: tendon/bağ onarıcı prosesi enine kesiti.

Ayrıntılı Açıklama

Bağ ve tendon onarıcı alanında karşılaşılan sorunlardan biri, bağ veya tendon yarası alanında bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunun nasıl kolaylaştırılacağıdır.

Burada kullanıldığı üzere "bağ veya tendon yarası" terimi, bağa veya tendona etki eden bir kronik veya akut duruma atıfta bulunmaktadır. Bağ veya tendon yaraları örnekleri, bağ veya tendonun inflamasyonu, otoimmün hastalıklar, enfeksiyona, stres, gerilme, kırılma, burkulma, avülsiyon, aşırı gerilme veya yarılmadır.

Mevcut buluşun bir amacı bir fonksiyonel, anatomik bağ veya tendon dokunun yenilenmesine neden olan bağ veya tendon onarıcıya yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik bir bileşim sağlamaktır.

Mevcut buluşta kullanıldığı üzere "bir bağ veya tendonun onarıcı" terimi, bağ veya tendonu etkileyen kronik veya akut durum olan bağ veya tendon yarası, bağ veya tendon fonksiyonu en azından kısmen yenilenecek veya tamamen yenilenecek şekilde iyileştirildiği veya en azından hafifletildiği anlamına gelmektedir.

Yalnızca sentetik, kolajen olmayan polimerlere dayanarak bilinen absorbe edilebilir proteze yönelik bir engel, kolajen gibi biyopolimerlerin faydalı lezyon-iyileştirici özelliklerini sergileyememektedir. Yara iyileştiren hücrelerin, örneğin fibroblastlar, kolajen ve belirli diğer biyopolimerler için özel bir afiniteye sahip olduğu iyi bilinmektedir. Bu özellik, kolajenin kemotaktik etkisi olarak adlandırılmaktadır.

Buluş, destek katmanları hücre gözenekli olduğu kolajen içeren bir destek katmanı içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama ve kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanları avantajlı bir şekilde bağlar ve tendonları onarıcıda kullanılabileceği, ve subkondral kan ve bunu MSC'si veya eklenmiş fibroblastlar hücre kültürü ile birlikte bağ onarıcı prosesini ve bir

Şekil 6, lifli-kan pntından (59) hasar görmüş tendona/bağa (61) ve Fibroblastlara (62) doğru farklılaşan onarıcı yama matrisine (12) göç eden progenitör hücreleri (60) göstermektedir. Şekil 6a, tendon/bağ onarıcı yan görünümü; Şekil 6b: tendon/bağ onarıcı prosesi enine kesiti.

Ayrıntılı Açıklama

Bağ ve tendon onarıcı alanında karşılaşılan sorunlardan biri, bağ veya tendon yarası alanında bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunun nasıl kolaylaştırılacağıdır.

Burada kullanıldığı üzere "bağ veya tendon yarası" terimi, bağa veya tendona etki eden bir kronik veya akut duruma atıfta bulunmaktadır. Bağ veya tendon yaraları örnekleri, bağ veya tendonun inflamasyonu, otoimmün hastalıklar, enfeksiyona, stres, gerilme, kırılma, burkulma, avülsiyon, aşırı gerilme veya yarılmadır.

Mevcut buluşun bir amacı bir fonksiyonel, anatomik bağ veya tendon dokunun yenilenmesine neden olan bağ veya tendon onarıcıya yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik bir bileşim sağlamaktır.

Mevcut buluşta kullanıldığı üzere "bir bağ veya tendonun onarıcı" terimi, bağ veya tendonu etkileyen kronik veya akut durum olan bağ veya tendon yarası, bağ veya tendon fonksiyonu en azından kısmen yenilenecek veya tamamen yenilenecek şekilde iyileştirildiği veya en azından hafifletildiği anlamına gelmektedir.

Yalnızca sentetik, kolajen olmayan polimerlere dayanarak bilinen absorbe edilebilir proteze yönelik bir engel, kolajen gibi biyopolimerlerin faydalı lezyon-iyileştirici özelliklerini sergileyememektedir. Yara iyileştiren hücrelerin, örneğin fibroblastlar, kolajen ve belirli diğer biyopolimerler için özel bir afiniteye sahip olduğu iyi bilinmektedir. Bu özellik, kolajenin kemotaktik etkisi olarak adlandırılmaktadır.

Buluş, destek katmanları hücre gözenekli olduğu kolajen içeren bir destek katmanları içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yaman ve kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanları avantajlı bir şekilde bağları ve tendonları onarıcıda kullanılabileceği, ve subkondral kan ve bunu MSC'si veya eklenmiş fibroblastlar hücre kültürü ile birlikte bağ onarıcı prosesini ve bir

Şekil 6, lifli-kan pntından (59) hasar görmüş tendona/bağa (61) ve Fibroblastlara (62) doğru farklılaşan onarıcı yama matrisine (12) göç eden progenitör hücreleri (60) göstermektedir. Şekil 6a, tendon/bağ onarıcı yan görünümü; Şekil 6b: tendon/bağ onarıcı prosesi enine kesiti.

Ayrıntılı Açıklama

Bağ ve tendon onarıcı alanında karşılaşılan sorunlardan biri, bağ veya tendon yarası alanında bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunun nasıl kolaylaştırılacağıdır.

Burada kullanıldığı üzere "bağ veya tendon yarası" terimi, bağa veya tendona etki eden bir kronik veya akut duruma atıfta bulunmaktadır. Bağ veya tendon yaraları örnekleri, bağ veya tendonun inflamasyonu, otoimmün hastalıklar, enfeksiyona, stres, gerilme, kırılma, burkulma, avülsiyon, aşırı gerilme veya yarılmadır.

Mevcut buluşun bir amacı bir fonksiyonel, anatomik bağ veya tendon dokunun yenilenmesine neden olan bağ veya tendon onarıcıya yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik bir bileşim sağlamaktır.

Mevcut buluşta kullanıldığı üzere "bir bağ veya tendonun onarıcı" terimi, bağ veya tendonu etkileyen kronik veya akut durum olan bağ veya tendon yarası, bağ veya tendon fonksiyonu en azından kısmen yenilenecek veya tamamen yenilenecek şekilde iyileştirildiği veya en azından hafifletildiği anlamına gelmektedir.

Yalnızca sentetik, kolajen olmayan polimerlere dayanarak bilinen absorbe edilebilir proteze yönelik bir engel, kolajen gibi biyopolimerlerin faydalı lezyon-iyileştirici özelliklerini sergileyememektedir. Yara iyileştiren hücrelerin, örneğin fibroblastlar, kolajen ve belirli diğer biyopolimerler için özel bir afiniteye sahip olduğu iyi bilinmektedir. Bu özellik, kolajenin kemotaktik etkisi olarak adlandırılmaktadır.

Buluş, destek katmanları hücre gözenekli olduğu kolajen içeren bir destek katmanı içeren bir esnek ve biyo-uyumlu yama ve kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanları avantajlı bir şekilde bağlar ve tendonları onarıcıda kullanılabileceği, ve subkondral kan ve bunu MSC'si veya eklenmiş fibroblastlar hücre kültürü ile birlikte bağ onarıcı prosesini ve bir

neo-bağa implantasyon yoluyla yerleştirilmiş bağ greft yapışma dönüşümünü güçlü bir şekilde geliştiren bir biyofaktör bulunduğu dair buluş sahibini şaşırtıcı bulgusuna dayanmaktadır. Aynı zamanda tendon onarımında yamanın kullanımı için uygulanmaktadır.

5 Mevcut buluş, bir insan hasta gibi bir süjeden bir bağ veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir bağ veya tendonuna bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

10 Bu doğrultuda belirli yapılandırmalarda mevcut buluş, bir süjeden bir bağ onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir bağa bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

15 Ayrıca çeşitli yapılandırmalarda mevcut buluş, bir süjeden bir tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir tendona bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

20 Süje, bir insan hasta insan olabilmektedir.

Burada açıklanan yöntem avantajlıdır, çünkü bu, yaralı bağlar ve tendonlar veya bağ ve tendon greftlerin daha hızlı rejenerasyonunu sağlamaktadır, bu yüzden hastalar daha hızlı fonksiyonel ve otomatik bir iyileşmesi yüzünden fayda sağlamaktadır.

25 Ayrıca burada açıklanan yöntem avantajlıdır, çünkü bağ veya tendon onarım yöntemi, önceki teknik yöntemlerinde olduğu gibi hücre kültürünü gerektirmemektedir. Yine de bazı yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, bağ veya tendon onarımına daha da geliştirilmesi için kültürlenmiş hücreleri içeren bir onarım yamasının kullanımı içerebilmektedir.

30

Belirli yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, yara alanında lifli dokunun formasyonunu teşvik etmemektedir.

35 Dolayısıyla mevcut buluş, söz konusu bağa veya tendona bir yama formunda söz konusu

neo-bağa implantasyon yoluyla yerleştirilmiş bağ greft yapışma dönüşümünü güçlü bir şekilde geliştiren bir biyofaktör bulunduğu dair buluş sahibini şaşırtıcı bulgusuna dayanmaktadır. Aynı şekilde tendon onarımında yamanın kullanımı için uygulanmaktadır.

5 Mevcut buluş, bir insan hasta gibi bir süjeden bir bağ veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir bağ veya tendonuna bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

10 Bu doğrultuda belirli yapılandırılmalarda mevcut buluş, bir süjeden bir bağ onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir bağa bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

15 Ayrıca çeşitli yapılandırılmalarda mevcut buluş, bir süjeden bir tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir tendona bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

20 Süje, bir insan hasta insan olabilmektedir.

Burada açıklanan yöntem avantajlıdır, çünkü bu, yaralı bağlar ve tendonlar veya bağ ve tendon greftlerin daha hızlı rejenerasyonunu sağlamaktadır, bu yüzden hastalar daha hızlı fonksiyonel ve otomatik bir iyileşmesi yüzünden fayda sağlamaktadır.

25 Ayrıca burada açıklanan yöntem avantajlıdır, çünkü bağ veya tendon onarım yöntemi, önceki teknik yöntemlerinde olduğu gibi hücre kültürünü gerektirmemektedir. Yine de bazı yapılandırılmalarda burada açıklanan yöntem, bağ veya tendon onarımını daha da geliştirilmesi için kültürlenmiş hücreleri içeren bir onarım yamasının kullanımı içerebilmektedir.

30

Belirli yapılandırılmalarda burada açıklanan yöntem, yara alanında lifli dokunun formasyonunu teşvik etmemektedir.

35 Dolayısıyla mevcut buluş, söz konusu bağa veya tendona bir yama formunda söz konusu

neo-bağa implantasyon yoluyla yerleştirilmiş bağ greft yapışma dönüşümünü güçlü bir şekilde geliştiren bir biyofaktör bulunduğu dair buluş sahibini şaşırtıcı bulgusuna dayanmaktadır. Aynı şekilde tendon onarımında yamanın kullanımı için uygulanmaktadır.

5 Mevcut buluş, bir insan hasta gibi bir süjeden bir bağ veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir bağ veya tendonuna bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

10 Bu doğrultuda belirli yapılandırmalarda mevcut buluş, bir süjeden bir bağ onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir bağa bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

15 Ayrıca çeşitli yapılandırmalarda mevcut buluş, bir süjeden bir tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir tendona bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.

20 Süje, bir insan hasta insan olabilmektedir.

Burada açıklanan yöntem avantajlıdır, çünkü bu, yaralı bağlar ve tendonlar veya bağ ve tendon greftlerin daha hızlı rejenerasyonunu sağlamaktadır, bu yüzden hastalar daha hızlı fonksiyonel ve otomatik bir iyileşmesi yüzünden fayda sağlamaktadır.

25 Ayrıca burada açıklanan yöntem avantajlıdır, çünkü bağ veya tendon onarım yöntemi, önceki teknik yöntemlerinde olduğu gibi hücre kültürünü gerektirmemektedir. Yine de bazı yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, bağ veya tendon onarımına daha da geliştirilmesi için kültürlenmiş hücreleri içeren bir onarım yamasının kullanımı içerebilmektedir.

30

Belirli yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, yara alanında lifli dokunun formasyonunu teşvik etmemektedir.

35 Dolayısıyla mevcut buluş, söz konusu bağa veya tendona bir yama formunda söz konusu

neo-bağa implantasyon yoluyla yerleştirilmiş bağ greft yapışma dönüşümünü güçlü bir şekilde geliştiren bir biyofaktör bulunduğu dair buluş sahibini şaşırtıcı bulgusuna dayanmaktadır. Aynı zamanda tendon onarımında yamanın kullanımı için uygulanmaktadır.

- 5 Mevcut buluş, bir insan hasta gibi bir süjeden bir bağ veya tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir bağ veya tendonuna bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.
- 10 Bu doğrultuda belirli yapılandırmalarda mevcut buluş, bir süjeden bir bağ onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir bağa bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.
- 15 Ayrıca çeşitli yapılandırmalarda mevcut buluş, bir süjeden bir tendonun onarımına yönelik bir yöntemde kullanıma yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, söz konusu süjenin bir tendona bir esnek ve biyo-uyumlu yama formunda söz konusu bileşimin uygulanması içermektedir.
- 20 Süje, bir insan hasta insan olabilmektedir.

Burada açıklanan yöntem avantajlıdır, çünkü bu, yaralı bağlar ve tendonlar veya bağ ve tendon greftlerin daha hızlı rejenerasyonunu sağlamaktadır, bu yüzden hastalar daha hızlı fonksiyonel ve otomatik bir iyileşmesi yüzünden fayda sağlamaktadır.

- 25 Ayrıca burada açıklanan yöntem avantajlıdır, çünkü bağ veya tendon onarım yöntemi, önceki teknik yöntemlerinde olduğu gibi hücre kültürünü gerektirmemektedir. Yine de bazı yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, bağ veya tendon onarımına daha da geliştirilmesi için kültürlenmiş hücreleri içeren bir onarım yamasının kullanımı içerebilmektedir.
- 30

Belirli yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, yara alanında lifli dokunun formasyonunu teşvik etmemektedir.

- 35 Dolayısıyla mevcut buluş, söz konusu bağa veya tendona bir yama formunda söz konusu

bileşimin uygulanması dair adını içeren bir hastada bir bağ veya tendonun onarılma yönelik bir yöntemde kullanılması yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, burada yama esnektir ve biyo-uyumludur ve destek katmanında hücre gözenekli olduğu kolajen içeren bir destek katmanı ve kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanından oluşmaktadır.

5

Yama, biyolojik olarak kabul edilebilir, uyumlu ve kullanımı kolaydır. Nispeten hızlı iyileşme süresine sahiptir ve gerekli yapışkan ve kohezif özellikleri gerektirmektedir. Toksik değildir ve esnemez değildir. Ek olarak yeni bağ veya tendon dokunun iyileşme prosesi veya formasyonu ile karşılaşmamaktadır ve diğer karışan veya istenmeyen dokuların formasyonunu teşvik etmemektedir.

10

Bu buluş, insanlarda kullanımı için açıldığında, belirli yapılandırılmalarda burada açıklanan yöntem ve buluş, bunlarla kısımlı olmamak kaydıyla memelileri ve kuşları içeren hayvanlara uygulanabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda bağ veya tendon onarım yöntemi ve yama birisinin bir yaralı bağ veya tendonu onarmaya isteyebileceği köpekleri kedi, at, inek, kuzu, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, insan ve diğer memeliler gibi memelilere uygulanmaktadır. Ancak bu liste, kapsamlı değildir ve bir kişi, herhangi bir hayvanda bu onarım yamasını kolaylıkla kullanabilmektedir.

15

Burada açıklanan bir durumun "tedavi edilmesi", "tedavisi", "onarılması", "onarılması", "iyileşmesi" veya "iyileştirilmesi" terimi, burada açıklanan durumların işaretlerini veya semptomlarını, örneğin bir bağa veya tendona yaranan ciddileşmesini veya başka türlü süresini hafifletmek için bir süreye (insan veya başka) bir veya daha fazla ilacın uygulanması ve/veya bir hastada ameliyatın (minimum olarak invazif veya başka) gerçekleştirilmesini kapsayabilmektedir. Terimler, ayrıca, örneğin yeniden oluşumu önleyerek bu tür bir durumun önlenmesini kapsamaktadır. Yeniden oluşum, ciddileşmiş veya yaralanmış bir bağ veya tendonun düzgün bir şekilde iyileşmediği ve eklemi değişken ve ağrılı bir şekilde oluşturabilmektedir. Ek olarak önleme, bazen başka bir yara türünden iyileşme sırasında bir bağa oluşan yara izi dokusunun oluşumunu ve/veya yapışmalarını inhibe edilmesini kapsayabilmektedir. Ek olarak "tedavi etme" veya "tedavi", işaretlerin veya semptomların tamamen hafifletilmesini gerektirmemektedir ve bir kürü gerektirmemektedir.

25

30

Belirli yapılandırılmalarda onarım yaması doğal polimerler ve/veya sentetik polimerleri içeren katmanlardan üretilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanında ve/veya matris katmanında kolajeni, hayvan veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

35

bileşimin uygulanması dair adını içeren bir hastada bir bağ veya tendonun onarılma yönelik bir yöntemde kullanılması yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, burada yama esnektir ve biyo-uyumludur ve destek katmanında hücre gözenekli olduğu kolajen içeren bir destek katmanı ve kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanından oluşmaktadır.

5

Yama, biyolojik olarak kabul edilebilir, uyumlu ve kullanımı kolaydır. Nispeten hızlı iyileşme süresine sahiptir ve gerekli yapışkan ve kohezif özellikleri gerektirmektedir. Toksik değildir ve esnemez değildir. Ek olarak yeni bağ veya tendon dokunun iyileşme prosesi veya formasyonu ile karşılaşmamaktadır ve diğer karışan veya istenmeyen dokuların formasyonunu teşvik etmemektedir.

10

Bu buluş, insanlarda kullanımı için açıldığında, belirli yapılandırılmalarda burada açıklanan yöntem ve buluş, bunlarla kısımlı olmamak kaydıyla memelileri ve kuşları içeren hayvanlara uygulanabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda bağ veya tendon onarım yöntemi ve yama birisinin bir yaralı bağ veya tendonu onarmaya isteyebileceği köpekleri kedi, at, inek, kuzu, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, insan ve diğer memeliler gibi memelilere uygulanmaktadır. Ancak bu liste, kapsamlı değildir ve bir kişi, herhangi bir hayvanda bu onarım yamasını kolaylıkla kullanabilmektedir.

15

Burada açıklanan bir durumun "tedavi edilmesi", "tedavisi", "onarılması", "onarılması", "iyileşmesi" veya "iyileştirilmesi" terimi, burada açıklanan durumların işaretlerini veya semptomlarını, örneğin bir bağa veya tendona yaranan ciddileşmesini veya başka türlü süresini hafifletmek için bir süreye (insan veya başka) bir veya daha fazla ilacın uygulanması ve/veya bir hastada ameliyatın (minimum olarak invazif veya başka) gerçekleştirilmesini kapsayabilmektedir. Terimler, ayrıca, örneğin yeniden oluşumu önleyerek bu tür bir durumun önlenmesini kapsamaktadır. Yeniden oluşum, ciddileşmiş veya yaralanmış bir bağ veya tendonun düzgün bir şekilde iyileşmediği ve eklemi değişken ve ağrılı bir şekilde oluşturabilmektedir. Ek olarak önleme, bazen başka bir yara türünden iyileşme sırasında bir bağa oluşan yara izi dokusunun oluşumunu ve/veya yapışmalarını inhibe edilmesini kapsayabilmektedir. Ek olarak "tedavi etme" veya "tedavi", işaretlerin veya semptomların tamamen hafifletilmesini gerektirmemektedir ve bir kürü gerektirmemektedir.

25

30

Belirli yapılandırılmalarda onarım yaması doğal polimerler ve/veya sentetik polimerleri içeren katmanlardan üretilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanında ve/veya matris katmanında kolajeni, hayvan veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

35

bileşimin uygulanması dair adını içeren bir hastada bir bağ veya tendonun onarılma yönelik bir yöntemde kullanılması yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, burada yama esnektir ve biyo-uyumludur ve destek katmanında hücre gözenekli olduğu kolajen içeren bir destek katmanı ve kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanından oluşmaktadır.

5

Yama, biyolojik olarak kabul edilebilir, uyumlu ve kullanımı kolaydır. Nispeten hızlı iyileşme süresine sahiptir ve gerekli yapışkan ve kohezif özellikleri gerektirmektedir. Toksik değildir ve esnemez değildir. Ek olarak yeni bağ veya tendon dokunun iyileşme prosesi veya formasyonu ile karşılaşmamaktadır ve diğer karışan veya istenmeyen dokuların formasyonunu teşvik etmemektedir.

10

Bu buluş, insanlarda kullanımı için açıldığında, belirli yapılandırılmalarda burada açıklanan yöntem ve buluş, bunlarla kısımlı olmamak kaydıyla memelileri ve kuşları içeren hayvanlara uygulanabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda bağ veya tendon onarım yöntemi ve yama birisinin bir yaralı bağ veya tendonu onarmaya isteyebileceği köpekleri kedi, at, inek, kuzu, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, insan ve diğer memeliler gibi memelilere uygulanmaktadır. Ancak bu liste, kapsamlı değildir ve bir kişi, herhangi bir hayvanda bu onarım yamasını kolaylıkla kullanabilmektedir.

15

Burada açıklanan bir durumun "tedavi edilmesi", "tedavisi", "onarılması", "onarılması", "iyileşmesi" veya "iyileştirilmesi" terimi, burada açıklanan durumların işaretlerini veya semptomlarını, örneğin bir bağa veya tendona yaranan ciddileşmesini veya başka türlü süresini hafifletmek için bir süreye (insan veya başka) bir veya daha fazla ilacın uygulanması ve/veya bir hastada ameliyatın (minimum olarak invazif veya başka) gerçekleştirilmesini kapsayabilmektedir. Terimler, ayrıca, örneğin yeniden oluşumu önleyerek bu tür bir durumun önlenmesini kapsamaktadır. Yeniden oluşum, ciddileşmiş veya yaralanmış bir bağ veya tendonun düzgün bir şekilde iyileşmediği ve eklemi değişken ve ağrılı bir şekilde oluşturabilmektedir. Ek olarak önleme, bazen başka bir yara türünden iyileşme sırasında bir bağa oluşan yara izi dokusunun oluşumunu ve/veya yapışmalarını inhibe edilmesini kapsayabilmektedir. Ek olarak "tedavi etme" veya "tedavi", işaretlerin veya semptomların tamamen hafifletilmesini gerektirmemektedir ve bir kürü gerektirmemektedir.

25

30

Belirli yapılandırılmalarda onarım yaması doğal polimerler ve/veya sentetik polimerleri içeren katmanlardan üretilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanında ve/veya matris katmanında kolajeni, hayvan veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

35

bileşimin uygulanması dair adını içeren bir hastada bir bağ veya tendonun onarılma yönelik bir yöntemde kullanılması yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim ile ilgilidir, burada yama esnektir ve biyo-uyumludur ve destek katmanında hücre gözenekli olduğu kolajen içeren bir destek katmanı ve kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir matris katmanından oluşmaktadır.

5

Yama, biyolojik olarak kabul edilebilir, uyumlu ve kullanımı kolaydır. Nispeten hızlı iyileşme süresine sahiptir ve gerekli yapışkan ve kohezif özellikleri gerektirmektedir. Toksik değildir ve esnemez değildir. Ek olarak yeni bağ veya tendon dokunun iyileşme prosesi veya formasyonu ile karşılaşmamaktadır ve diğer karışan veya istenmeyen dokuların formasyonunu teşvik etmemektedir.

10

Bu buluş, insanlarda kullanımı için açıldığında, belirli yapılandırılmalarda burada açıklanan yöntem ve buluş, bunlarla kısımlı olmamak kaydıyla memelileri ve kuşları içeren hayvanlara uygulanabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda bağ veya tendon onarım yöntemi ve yama birisinin bir yaralı bağ veya tendonu onarmaya isteyebileceği köpekleri kedi, at, inek, kuzu, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, insan ve diğer memeliler gibi memelilere uygulanmaktadır. Ancak bu liste, kapsamlı değildir ve bir kişi, herhangi bir hayvanda bu onarım yamasını kolaylıkla kullanabilmektedir.

15

Burada açıklanan bir durumun "tedavi edilmesi", "tedavisi", "onarılması", "onarılması", "iyileşmesi" veya "iyileştirilmesi" terimi, burada açıklanan durumların işaretlerini veya semptomlarını, örneğin bir bağa veya tendona yaranan ciddileşmesini veya başka türlü süresini hafifletmek için bir süreye (insan veya başka) bir veya daha fazla ilacın uygulanması ve/veya bir hastada ameliyatın (minimum olarak invazif veya başka) gerçekleştirilmesini kapsayabilmektedir. Terimler, ayrıca, örneğin yeniden oluşumu önleyerek bu tür bir durumun önlenmesini kapsamaktadır. Yeniden oluşum, ciddileşmiş veya yaralanmış bir bağ veya tendonun düzgün bir şekilde iyileşmediği ve eklemi değişken ve ağrılı bir şekilde oluşturabilmektedir. Ek olarak önleme, bazen başka bir yara türünden iyileşme sırasında bir bağa oluşan yara izi dokusunun oluşumunu ve/veya yapışmalarını inhibe edilmesini kapsayabilmektedir. Ek olarak "tedavi etme" veya "tedavi", işaretlerin veya semptomların tamamen hafifletilmesini gerektirmemektedir ve bir kürü gerektirmemektedir.

25

30

Belirli yapılandırılmalarda onarım yaması doğal polimerler ve/veya sentetik polimerleri içeren katmanlardan üretilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanında ve/veya matris katmanında kolajeni, hayvan veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

35

Belirli yapılandırılmalarda destek katmanları ve/veya matris katmanları kolajeni, hayvanlardan, tercihen memeliler, örneğin köpekler, kediler, atlar, inekler, kuzular, domuzlar, maymunlar, büyük maymunlar, şempanzeler veya insanlardan elde edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda bir otologöz onarım yaması kullanılmaktadır burada kolajen, bağ veya tendon onarımı için onarım yaması ile tedavi edilen süjeden hazırlanmaktadır. Bu yapılandırılmaları arasında bir insan hastadan elde edilen kolajen, sonrasında bağ veya tendon onarımı için hastaya implantasyon yoluyla yerleştirilen yamayı hazırlamak üzere izole edilebilmektedir.

10

Kolajenin kaynakları memelilerin deri (deri postu), tendon, bağ dokusu, fascia lata, perikardiyum ve dura materi kapsadığı kolajenli dokulardır. Kolajenin elde edilmesine yönelik bir ihtimal, ince bağ dokusu submukoza katmanları kullanılmasıdır. Kolajen katman, örneğin domuz veya sığır dentinden ve kortikal kemikten dentinden ve kortikal kemikten hazırlanabilmektedir.

15

Örneğin kolajen, tip I, II, III, IV, V, IX veya X olabilmektedir. Tercihen kolajen tip I olmaktadır.

Tip I kolajeni, insan anterior çapraz bağ için ekstrasellüler matrisin predominant bileşenidir ve bir biyomühendislik iskelesinin imal edilmesine yönelik bir seçenek örneği sağlamaktadır.

20

Kolajen, baskın olarak bir lifli formda oluşmaktadır böylelikle hacim fraksiyonunun, lif yöneliminin ve kolajenin çapraz bağlama derecesinin değiştirilmesi ile çok farklı mekanik özelliklere sahip malzemelerin tasarlanmasına olanak sağlamaktadır. Hücre infiltrasyon hızı ve iskele bozunmasına dair biyolojik özellikler, ayrıca, gözenek büyüklüğünün, çapraz bağlama derecesinin ve glikozaminoglikanlar, büyüme faktörleri ve sitokinler gibi bileşiklerin kullanılmaları değiştirilmesiyle değiştirilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda burada açılan kolajen bazlı katmanlar, hastanın kendi derisinden üretilmektedir, dolayısıyla implantın antijenliğini minimuma indirmektedir.

25

Sitokinler, çok sayıda hücre tarafından salgılanan küçük hücre sinyal veren protein molekülleridir. Sitokinler, proteinler, peptitler veya glikoproteinler olabilmektedir. Bunların varsayılan fonksiyona, hücre salgılamasına ve hedef etkiye dayanarak sitokinler, lenfokinler, interlökinler ve kemokinler olarak sınıflandırılırlar. Sitokinlerin grubu, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla IL-2, IL-4, interferon gamma (IFN- γ), TGF- β , IL-10, IL-13, eritropoietin (EPO), trombopoietin (TPO), IL-17 ve IL-18 içermektedir.

35

Belirli yapılandırılmalarda destek katmanları ve/veya matris katmanları kolajeni, hayvanlardan, tercihen memeliler, örneğin köpekler, kediler, atlar, inekler, kuzular, domuzlar, maymunlar, büyük maymunlar, şempanzeler veya insanlardan elde edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda bir otologöz onarım yaması kullanılmaktadır burada kolajen, bağ veya tendon onarımı için onarım yaması ile tedavi edilen süjeden hazırlanmaktadır. Bu yapılandırılmaları arasında bir insan hastadan elde edilen kolajen, sonrasında bağ veya tendon onarımı için hastaya implantasyon yoluyla yerleştirilen yamayı hazırlamak üzere izole edilebilmektedir.

10

Kolajenin kaynakları memelilerin deri (deri postu), tendon, bağ dokusu, fascia lata, perikardiyum ve dura materi kapsadığı kolajenli dokulardır. Kolajenin elde edilmesine yönelik bir ihtimal, ince bağ dokusu submukoza katmanları kullanılmaktadır. Kolajen katman, örneğin domuz veya sığır dentinden ve kortikal kemikten dentinden ve kortikal kemikten hazırlanabilmektedir.

15

Örneğin kolajen, tip I, II, III, IV, V, IX veya X olabilmektedir. Tercihen kolajen tip I olmaktadır.

Tip I kolajeni, insan anterior çapraz bağ için ekstrasellüler matrisin predominant bileşenidir ve bir biyomühendislik iskelesinin imal edilmesine yönelik bir seçenek örneği sağlamaktadır.

20

Kolajen, baskın olarak bir lifli formda oluşmaktadır böylelikle hacim fraksiyonunun, lif yöneliminin ve kolajenin çapraz bağlama derecesinin değiştirilmesi ile çok farklı mekanik özelliklere sahip malzemelerin tasarlanmasına olanak sağlamaktadır. Hücre infiltrasyon hızı ve iskele bozunmasına dair biyolojik özellikler, ayrıca, gözenek büyüklüğünün, çapraz bağlama derecesinin ve glikozaminoglikanlar, büyüme faktörleri ve sitokinler gibi bileşiklerin kullanılmaları değiştirilmesiyle değiştirilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda burada açılan kolajen bazlı katmanlar, hastanın kendi derisinden üretilmektedir, dolayısıyla implantın antijenliğini minimuma indirmektedir.

25

Sitokinler, çok sayıda hücre tarafından salgılanan küçük hücre sinyal veren protein molekülleridir. Sitokinler, proteinler, peptitler veya glikoproteinler olabilmektedir. Bunların varsayılan fonksiyona, hücre salgılamasına ve hedef etkiye dayanarak sitokinler, lenfokinler, interlökinler ve kemokinler olarak sınıflandırılmıştır. Sitokinlerin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla IL-2, IL-4, interferon gamma (IFN- γ), TGF- β , IL-10, IL-13, eritropoietin (EPO), trombopoietin (TPO), IL-17 ve IL-18 içermektedir.

35

Belirli yapılandırılmalarda destek katmanları ve/veya matris katmanları kolajeni, hayvanlardan, tercihen memeliler, örneğin köpekler, kediler, atlar, inekler, kuzular, domuzlar, maymunlar, büyük maymunlar, şempanzeler veya insanlardan elde edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda bir otologöz onarım yaması kullanılmaktadır burada kolajen, bağ veya tendon onarımı için onarım yaması ile tedavi edilen süjeden hazırlanmaktadır. Bu yapılandırılmaları arasında bir insan hastadan elde edilen kolajen, sonrasında bağ veya tendon onarımı için hastaya implantasyon yoluyla yerleştirilen yamayı hazırlamak üzere izole edilebilmektedir.

10

Kolajenin kaynakları memelilerin deri (deri postu), tendon, bağ dokusu, fascia lata, perikardiyum ve dura materi kapsadığı kolajenli dokulardır. Kolajenin elde edilmesine yönelik bir ihtimal, ince bağ dokusu submukoza katmanları kullanılmaktadır. Kolajen katman, örneğin domuz veya sığır dentinden ve kortikal kemikten dentinden ve kortikal kemikten hazırlanabilmektedir.

15

Örneğin kolajen, tip I, II, III, IV, V, IX veya X olabilmektedir. Tercihen kolajen tip I olmaktadır.

Tip I kolajeni, insan anterior çapraz bağ için ekstrasellüler matrisin predominant bileşenidir ve bir biyomühendislik iskelesinin imal edilmesine yönelik bir seçenek örneği sağlamaktadır.

20

Kolajen, baskın olarak bir lifli formda oluşmaktadır böylelikle hacim fraksiyonunun, lif yöneliminin ve kolajenin çapraz bağlama derecesinin değiştirilmesi ile çok farklı mekanik özelliklere sahip malzemelerin tasarlanmasına olanak sağlamaktadır. Hücre infiltrasyon hızı ve iskele bozunmasına dair biyolojik özellikler, ayrıca, gözenek büyüklüğünün, çapraz bağlama derecesinin ve glikozaminoglikanlar, büyüme faktörleri ve sitokinler gibi bileşiklerin kullanılmaları değiştirilmesiyle değiştirilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda burada açılan kolajen bazlı katmanlar, hastanın kendi derisinden üretilmektedir, dolayısıyla implantın antijenliğini minimuma indirmektedir.

25

Sitokinler, çok sayıda hücre tarafından salgılanan küçük hücre sinyal veren protein molekülleridir. Sitokinler, proteinler, peptitler veya glikoproteinler olabilmektedir. Bunların varsayılan fonksiyona, hücre salgılamasına ve hedef etkiye dayanarak sitokinler, lenfokinler, interlökinler ve kemokinler olarak sınıflandırılırlar. Sitokinlerin grubu, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla IL-2, IL-4, interferon gamma (IFN- γ), TGF- β , IL-10, IL-13, eritropoietin (EPO), trombopoietin (TPO), IL-17 ve IL-18 içermektedir.

35

Belirli yapılandırılmalarda destek katmanları ve/veya matris katmanları kolajeni, hayvanlardan, tercihen memeliler, örneğin köpekler, kediler, atlar, inekler, kuzular, domuzlar, maymunlar, büyük maymunlar, şempanzeler veya insanlardan elde edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda bir otologöz onarım yaması kullanılmaktadır burada kolajen, bağ veya tendon onarımı için onarım yaması ile tedavi edilen süjeden hazırlanmaktadır. Bu yapılandırılmaları arasında bir insan hastadan elde edilen kolajen, sonrasında bağ veya tendon onarımı için hastaya implantasyon yoluyla yerleştirilen yamayı hazırlamak üzere izole edilebilmektedir.

10

Kolajenin kaynakları memelilerin deri (deri postu), tendon, bağ dokusu, fascia lata, perikardiyum ve dura materi kapsadığı kolajenli dokulardır. Kolajenin elde edilmesine yönelik bir ihtimal, ince bağ dokusu submukoza katmanları kullanılmaktadır. Kolajen katman, örneğin domuz veya sığır dentinden ve kortikal kemikten dentinden ve kortikal kemikten hazırlanabilmektedir.

15

Örneğin kolajen, tip I, II, III, IV, V, IX veya X olabilmektedir. Tercihen kolajen tip I olmaktadır.

Tip I kolajeni, insan anterior çapraz bağ için ekstrasellüler matrisin predominant bileşenidir ve bir biyomühendislik iskelesinin imal edilmesine yönelik bir seçenek örneği sağlamaktadır.

20

Kolajen, baskın olarak bir lifli formda oluşmaktadır böylelikle hacim fraksiyonunun, lif yöneliminin ve kolajenin çapraz bağlama derecesinin değiştirilmesi ile çok farklı mekanik özelliklere sahip malzemelerin tasarlanmasına olanak sağlamaktadır. Hücre infiltrasyon hızı ve iskele bozunmasına dair biyolojik özellikler, ayrıca, gözenek büyüklüğünün, çapraz bağlama derecesinin ve glikozaminoglikanlar, büyüme faktörleri ve sitokinler gibi bileşiklerin kullanılmaları değiştirilmesiyle değiştirilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda burada açılan kolajen bazlı katmanlar, hastanın kendi derisinden üretilmektedir, dolayısıyla implantın antijenliğini minimuma indirmektedir.

25

Sitokinler, çok sayıda hücre tarafından salgılanan küçük hücre sinyal veren protein molekülleridir. Sitokinler, proteinler, peptitler veya glikoproteinler olabilmektedir. Bunların varsayılan fonksiyona, hücre salgılamasına ve hedef etkiye dayanarak sitokinler, lenfokinler, interlökinler ve kemokinler olarak sınıflandırılırlar. Sitokinlerin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla IL-2, IL-4, interferon gamma (IFN- γ), TGF- β , IL-10, IL-13, eritropoietin (EPO), trombopoietin (TPO), IL-17 ve IL-18 içermektedir.

35

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı bir kolajen levha katmanıdır.

Belirli yapılandırılmalarda burada açılan destek katmanı tercihen biyouyumlu, biyobozunur, hidrofiliktir, reaktif değildir ve/veya belirlenmiş bir yapıya sahip olabilmektedir.

5

Burada açılan destek kolajen levha katmanı gözeneklidir.

Mevcut buluşun bağlamında gözenekli, katmanlı hücre geçirgen olduğu ve dolayısıyla hücrelerin göç yapabildiği delikleri içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda destek katmanı

10 1µm-2mm arasında bir çapa sahip gözeneklere sahiptir.

Ek olarak çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı hialüronik asit, anjiyojenik faktörler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, sitokinler ve/veya kolajenaz inhibitörler gibi bağ veya tendon onarımını geliştirmek için bir ajan veya ajanlar ile kaplanmaktadır veya emprenye edilmektedir. Bu tür ajanlar, onarım alanına doğrudan vücudun içine yayılabilmektedir ve/veya zamanla serbest bırakılabilmektedir veya destek katmanında kalabilmektedir. Daha sonraki etki için ajanlar, sürekli salınım formülasyonlar veya gecikmeli salınım formülasyonlar gibi kontrollü salınım formülasyonlarda formüle edilebilmektedir.

20 Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı perikard katman veya kısmi deri içermektedir.

Perikard membran, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranını içeren gruptan seçilebilmektedir.

25

Kısmi deri, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan kısmi derisini içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı domuz perikard katman veya domuz kısmi deri içermektedir. Bazı yapılandırılmalarda destek katmanı bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını içermektedir.

30

Kolajenli destek katmanında gözenekler doğal menşeli olabilmektedir veya kolajen katmanlı preparasyonundan sonra gerçekleştirilen bir prosesin sonucu olabilmektedir. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile destek katmanında

35

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı bir kolajen levha katmanıdır.

Belirli yapılandırılmalarda burada açılan destek katmanı tercihen biyouyumlu, biyobozunur, hidrofiliktir, reaktif değildir ve/veya belirlenmiş bir yapıya sahip olabilmektedir.

5

Burada açılan destek kolajen levha katmanı gözeneklidir.

Mevcut buluşun bağlamında gözenekli, katmanlı hücre geçirgen olduğu ve dolayısıyla hücrelerin göç yapabildiği delikleri içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda destek katmanı

10 1µm-2mm arasında bir çapa sahip gözeneklere sahiptir.

Ek olarak çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı hialüronik asit, anjiyojenik faktörler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, sitokinler ve/veya kolajenaz inhibitörler gibi bağ veya tendon onarımını geliştirmek için bir ajan veya ajanlar ile kaplanmaktadır veya emprenye edilmektedir. Bu tür ajanlar, onarım alanına doğrudan vücudun içine yayılabilmektedir ve/veya zamanla serbest bırakılabilmektedir veya destek katmanında kalabilmektedir. Daha sonraki etki için ajanlar, sürekli salınım formülasyonlar veya gecikmeli salınım formülasyonlar gibi kontrollü salınım formülasyonlarda formüle edilebilmektedir.

20 Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı perikard katman veya kısmi deri içermektedir.

Perikard membran, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranını içeren gruptan seçilebilmektedir.

25

Kısmi deri, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan kısmi derisini içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı domuz perikard katman veya domuz kısmi deri içermektedir. Bazı yapılandırılmalarda destek katmanı bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını içermektedir.

30

Kolajenli destek katmanında gözenekler doğal menşeli olabilmektedir veya kolajen katmanlı preparasyonundan sonra gerçekleştirilen bir prosesin sonucu olabilmektedir. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile destek katmanında

35

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı bir kolajen levha katmanıdır.

Belirli yapılandırılmalarda burada açılan destek katmanı tercihen biyouyumlu, biyobozunur, hidrofiliktir, reaktif değildir ve/veya belirlenmiş bir yapıya sahip olabilmektedir.

5

Burada açılan destek kolajen levha katmanı gözeneklidir.

Mevcut buluşun bağlamında gözenekli, katmanlı hücre geçirgen olduğu ve dolayısıyla hücrelerin göç yapabildiği delikleri içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda destek katmanı

10 1µm-2mm arasında bir çapa sahip gözeneklere sahiptir.

Ek olarak çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı hialüronik asit, anjiyojenik faktörler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, sitokinler ve/veya kolajenaz inhibitörler gibi bağ veya tendon onarımını geliştirmek için bir ajan veya ajanlar ile kaplanmaktadır veya emprenye edilmektedir. Bu tür ajanlar, onarım alanına doğrudan vücudun içine yayılabilmektedir ve/veya zamanla serbest bırakılabilmektedir veya destek katmanında kalabilmektedir. Daha sonraki etki için ajanlar, sürekli salınım formülasyonlar veya gecikmeli salınım formülasyonlar gibi kontrollü salınım formülasyonlarda formüle edilebilmektedir.

20 Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı perikard katman veya kısmi deri içermektedir.

Perikard membran, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranını içeren gruptan seçilebilmektedir.

25

Kısmi deri, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan kısmi derisini içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı domuz perikard katman veya domuz kısmi deri içermektedir. Bazı yapılandırılmalarda destek katmanı bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını içermektedir.

30

Kolajenli destek katmanında gözenekler doğal menşeli olabilmektedir veya kolajen katmanlı preparasyonundan sonra gerçekleştirilen bir prosesin sonucu olabilmektedir. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile destek katmanında

35

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı bir kolajen levha katmanıdır.

Belirli yapılandırılmalarda burada açılan destek katmanı tercihen biyouyumlu, biyobozunur, hidrofiliktir, reaktif değildir ve/veya belirlenmiş bir yapıya sahip olabilmektedir.

5

Burada açılan destek kolajen levha katmanı gözeneklidir.

Mevcut buluşun bağlamında gözenekli, katmanlı hücre geçirgen olduğu ve dolayısıyla hücrelerin göç yapabildiği delikleri içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda destek katmanı

10 1µm-2mm arasında bir çapa sahip gözeneklere sahiptir.

Ek olarak çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı hialüronik asit, anjiyojenik faktörler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, sitokinler ve/veya kolajenaz inhibitörler gibi bağ veya tendon onarımını geliştirmek için bir ajan veya ajanlar ile kaplanmaktadır veya emprenye edilmektedir. Bu tür ajanlar, onarım alanına doğrudan vücudun içine yayılabilmektedir ve/veya zamanla serbest bırakılabilmektedir veya destek katmanında kalabilmektedir. Daha sonraki etki için ajanlar, sürekli salınım formülasyonlar veya gecikmeli salınım formülasyonlar gibi kontrollü salınım formülasyonlarda formüle edilebilmektedir.

20 Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı perikard katman veya kısmi deri içermektedir.

Perikard membran, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranını içeren gruptan seçilebilmektedir.

25

Kısmi deri, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan kısmi derisini içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda destek katmanı domuz perikard katman veya domuz kısmi deri içermektedir. Bazı yapılandırılmalarda destek katmanı bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını içermektedir.

30

Kolajenli destek katmanında gözenekler doğal menşeli olabilmektedir veya kolajen katmanlı preparasyonundan sonra gerçekleştirilen bir prosesin sonucu olabilmektedir. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile destek katmanında

35

eklenebilmektedir.

Bir yapılandırılma destek katmanı orijinal olarak gözeneksiz ve esasen gözeneksiz olan ve gözeneklerin membrana eklenmesine yönelik bir prosese tabi tutulan bir perikard membranı içermektedir. Bu proses, perikard membrandan üretilen bir hücre gözenekli kolajenli katmanı sağlanmasına yol açmaktadır. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile perikard membrana eklenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda destek katmanı bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranı içeren gruptan seçilen hücre gözenekli perikardı içermektedir. Belirli bir yapılandırılma destek katmanı hücre gözenekli domuz perikard katmanı içermektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda destek katmanı bir kurutulmuş kısmi deri katmanı içermektedir, burada kısmi deri, köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan menşeliden seçilebilmektedir. Bir yapılandırılma destek katmanı bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanı (Ksenoderm) içermektedir.

Dolayısıyla Şekiller 1A ve 1B'de gösterildiği üzere mevcut buluşta kullanılan onarım yaması biyo-uyumlu ve fizyolojik olarak absorbe edilebilir olan ve bağ veya tendon yarısında bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunu teşvik etmek için *in situ* işlevsel olan iki katmanlı içeren bir implante edilebilir bağ veya tendon onarım yaması (10) olabilmektedir. Mevcut bağ veya tendon onarım yaması (10), bir yara alanında implantasyon yoluyla yerleştirilebilen ve bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunu teşvik etmek üzere etki eden bir esnek laminat (12). Bağ veya tendon onarım yaması (10) amaçla bağ veya tendon dokunun *in situ* onarımını stimüle etmektir, örneğin sonrasında bağ ve/veya tendon yaraları sahip hastalarda bağ veya tendon onarım yaması (10) artroskopik veya açık cerrahi uygulaması gelmektedir. Yama, kolajen lifleri (36), hiyalüronik asit lifleri (40), Diaserin (46a) ve Rhein (46b) içeren bir destek katman (1A'da gözenekli, 1B'de gözeneksiz) ve bir matris katmanından (30) oluşabilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda bağ veya tendon onarım yaması (10), kolajenaz ve diğer proteaza sahip bileşenlerin etkileşimi ile biyobozundur ve zamanla yeniden absorbe edilecektir ve ortadan kaybolacaktır. Bu koşullar altında bağ veya tendon onarım yaması (10) laminat (12), hem biyo-uyumlu hem de fizyolojik olarak absorbe edilebilir olan malzemelerden tamamen yapılmaktadır böylelikle bağ veya tendon onarım yaması bir hastada yerleştirilerek implantasyon yoluyla yerleştirilebilmektedir ve zamanla implantasyon alanından ortadan

eklenebilmektedir.

Bir yapılandırılma destek katmanı orijinal olarak gözeneksiz ve esasen gözeneksiz olan ve gözeneklerin membrana eklenmesine yönelik bir prosese tabi tutulan bir perikard membranı içermektedir. Bu proses, perikard membrandan üretilen bir hücre gözenekli kolajenli katmanı sağlanmasına yol açmaktadır. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile perikard membrana eklenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda destek katmanı bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranı içeren gruptan seçilen hücre gözenekli perikardı içermektedir. Belirli bir yapılandırılma destek katmanı hücre gözenekli domuz perikard katmanı içermektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda destek katmanı bir kurutulmuş kısmi deri katmanı içermektedir, burada kısmi deri, köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan menşeliden seçilebilmektedir. Bir yapılandırılma destek katmanı bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanı (Ksenoderm) içermektedir.

Dolayısıyla Şekiller 1A ve 1B'de gösterildiği üzere mevcut buluşta kullanılan onarım yaması biyo-uyumlu ve fizyolojik olarak absorbe edilebilir olan ve bağ veya tendon yarısında bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunu teşvik etmek için *in situ* işlevsel olan iki katmanlı içeren bir implante edilebilir bağ veya tendon onarım yaması (10) olabilmektedir. Mevcut bağ veya tendon onarım yaması (10), bir yara alanında implantasyon yoluyla yerleştirilebilen ve bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunu teşvik etmek üzere etki eden bir esnek laminat (12). Bağ veya tendon onarım yaması (10) amaçla bağ veya tendon dokunun *in situ* onarımını stimüle etmektir, örneğin sonrasında bağ ve/veya tendon yaraları sahip hastalarda bağ veya tendon onarım yaması (10) artroskopik veya açık cerrahi uygulaması gelmektedir. Yama, kolajen lifleri (36), hiyalüronik asit lifleri (40), Diaserin (46a) ve Rhein (46b) içeren bir destek katmanı (1A'da gözenekli, 1B'de gözeneksiz) ve bir matris katmanından (30) oluşabilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda bağ veya tendon onarım yaması (10), kolajenaz ve diğer proteaza sahip bileşenlerin etkileşimi ile biyobozundur ve zamanla yeniden absorbe edilecektir ve ortadan kaybolacaktır. Bu koşullar altında bağ veya tendon onarım yaması (10) laminat (12), hem biyo-uyumlu hem de fizyolojik olarak absorbe edilebilir olan malzemelerden tamamen yapılmaktadır böylelikle bağ veya tendon onarım yaması bir hastada yerleştirilerek implantasyon yoluyla yerleştirilebilmektedir ve zamanla implantasyon alanından ortadan

eklenebilmektedir.

Bir yapılandırılma destek katmanı orijinal olarak gözeneksiz ve esasen gözeneksiz olan ve gözeneklerin membrana eklenmesine yönelik bir prosese tabi tutulan bir perikard membranı içermektedir. Bu proses, perikard membrandan üretilen bir hücre gözenekli kolajenli katmanı sağlanmasına yol açmaktadır. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile perikard membrana eklenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda destek katmanı bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranı içeren gruptan seçilen hücre gözenekli perikardı içermektedir. Belirli bir yapılandırılma destek katmanı hücre gözenekli domuz perikard katmanı içermektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda destek katmanı bir kurutulmuş kısmi deri katmanı içermektedir, burada kısmi deri, köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan menşeliden seçilebilmektedir. Bir yapılandırılma destek katmanı bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanı (Ksenoderm) içermektedir.

Dolayısıyla Şekiller 1A ve 1B'de gösterildiği üzere mevcut buluşta kullanılan onarım yaması biyo-uyumlu ve fizyolojik olarak absorbe edilebilir olan ve bağ veya tendon yarısında bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunu teşvik etmek için *in situ* işlevsel olan iki katmanlı içeren bir implante edilebilir bağ veya tendon onarım yaması (10) olabilmektedir. Mevcut bağ veya tendon onarım yaması (10), bir yara alanında implantasyon yoluyla yerleştirilebilen ve bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunu teşvik etmek üzere etki eden bir esnek laminat (12). Bağ veya tendon onarım yaması (10) amaçla bağ veya tendon dokunun *in situ* onarımını stimüle etmektir, örneğin sonrasında bağ ve/veya tendon yaraları sahip hastalarda bağ veya tendon onarım yaması (10) artroskopik veya açık cerrahi uygulaması gelmektedir. Yama, kolajen lifleri (36), hiyalüronik asit lifleri (40), Diaserin (46a) ve Rhein (46b) içeren bir destek katman (1A'da gözenekli, 1B'de gözeneksiz) ve bir matris katmanından (30) oluşabilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda bağ veya tendon onarım yaması (10), kolajenaz ve diğer proteaza sahip bileşenlerin etkileşimi ile biyobozunurdur ve zamanla yeniden absorbe edilecektir ve ortadan kaybolacaktır. Bu koşullar altında bağ veya tendon onarım yaması (10) laminat (12), hem biyo-uyumlu hem de fizyolojik olarak absorbe edilebilir olan malzemelerden tamamen yapılmaktadır böylelikle bağ veya tendon onarım yaması bir hastada yerleştirilerek implantasyon yoluyla yerleştirilebilmektedir ve zamanla implantasyon alanından ortadan

eklenebilmektedir.

Bir yapılandırılma destek katmanı orijinal olarak gözeneksiz ve esasen gözeneksiz olan ve gözeneklerin membrana eklenmesine yönelik bir prosese tabi tutulan bir perikard membranı içermektedir. Bu proses, perikard membrandan üretilen bir hücre gözenekli kolajenli katmanı sağlanmasına yol açmaktadır. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile perikard membrana eklenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda destek katmanı bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranı içeren gruptan seçilen hücre gözenekli perikardı içermektedir. Belirli bir yapılandırılma destek katmanı hücre gözenekli domuz perikard katmanı içermektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda destek katmanı bir kurutulmuş kısmi deri katmanı içermektedir, burada kısmi deri, köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan menşeliden seçilebilmektedir. Bir yapılandırılma destek katmanı bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanı (Ksenoderm) içermektedir.

Dolayısıyla Şekiller 1A ve 1B'de gösterildiği üzere mevcut buluşta kullanılan onarım yaması biyo-uyumlu ve fizyolojik olarak absorbe edilebilir olan ve bağ veya tendon yarısında bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunu teşvik etmek için *in situ* işlevsel olan iki katmanlı içeren bir implante edilebilir bağ veya tendon onarım yaması (10) olabilmektedir. Mevcut bağ veya tendon onarım yaması (10), bir yara alanında implantasyon yoluyla yerleştirilebilen ve bağ veya tendon dokunun rejenerasyonunu teşvik etmek üzere etki eden bir esnek laminat (12). Bağ veya tendon onarım yaması (10) amaçla bağ veya tendon dokunun *in situ* onarımını stimüle etmektir, örneğin sonrasında bağ ve/veya tendon yaraları sahip hastalarda bağ veya tendon onarım yaması (10) artroskopik veya açık cerrahi uygulaması gelmektedir. Yama, kolajen lifleri (36), hiyalüronik asit lifleri (40), Diaserin (46a) ve Rhein (46b) içeren bir destek katman (1A'da gözenekli, 1B'de gözeneksiz) ve bir matris katmanından (30) oluşabilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda bağ veya tendon onarım yaması (10), kolajenaz ve diğer proteaza sahip bileşenlerin etkileşimi ile biyobozunurdur ve zamanla yeniden absorbe edilecektir ve ortadan kaybolacaktır. Bu koşullar altında bağ veya tendon onarım yaması (10) laminat (12), hem biyo-uyumlu hem de fizyolojik olarak absorbe edilebilir olan malzemelerden tamamen yapılmaktadır böylelikle bağ veya tendon onarım yaması bir hastada yerleştirilerek implantasyon yoluyla yerleştirilebilmektedir ve zamanla implantasyon alanından ortadan

kaybolabilmektedir.

Genellikle bir matris katmanı doğal veya sentetik malzemeden üretilebilmektedir. Sentetik matrisler, baskı olarak polimerik malzemelerden üretilmektedir. Sentetik matrisler, dikkatli bir şekilde belirlenmiş kimyasal bileşimler ve yapısal düzenlemelerin bir aralığında avantajı sunmaktadır. Bazı sentetik matrisler bozunur değildir. Bozunur olmayan matrisler onarım yardımcı olurken bozunur olmayan matrisler, yeniden modelleme ile değiştirilmemektedir ve bundan dolayı sıkı bağlar veya tendonlar tamamen rejenere etmek üzere kullanılmamaktadır. Ayrıca, yıpranma partiküllerinin jenerasyonu ile ilişkili sorunlar yüzünden bir eklemden kalıcı olarak yabancı malzemeleri bırakması istenilmez olmamaktadır. Bu nedenle bozunur malzemeler tercih edilmektedir. Bozunur sentetik matrisler, bozunma hızını kontrol etmek üzere düzenlenebilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı kolajen ve hiyalüronik asit içermektedir ve tercihen sıkıştırılabilir ve/veya elastik olacak ve örneğin sinoviyal akışkan ve inflamatuvar prosesin katabolik enzimleri ile bozunmaya karşı bir derece dirençli olacak şekilde hazırlanmaktadır. Sinoviyal akışkan, normal eklem aktivitesinin bir kısmı olarak doğal olarak pıhtı oluşumunu önlemektedir.

Bir matris katmanı bir katı malzeme olabilmektedir, böylelikle bunun şekli korunmaktadır veya bir yarı katı malzeme, bunun şeklini ve/veya büyüklüğünü değiştirebilmektedir. Bir matris katmanı bunun istenildiği takdirde büzülmesine veya genişlemesine olanak sağlayan genişleyebilir malzeme olarak üretilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı malzemenin ya matris katmanıyla temas girdiği ya da buna eklendiği plazma, kan, diğer vücut akışkanları, hücreler, proteinler, polimerler, sıvı hidrojel veya diğer malzemeyi absorbe edebilmektedir.

İlave yapılandırılmalarda matris katmanı, bir gözenekli kolajenli katmandır. Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanının gözenekleri hücre gözeneklidir.

Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanı, kolajen liflerinden veya yüksek derece çapraz bağlı kolajenden üretilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı, bir kolajen lif katmanıdır.

kaybolabilmektedir.

Genellikle bir matris katmanı doğal veya sentetik malzemeden üretilebilmektedir. Sentetik matrisler, baskı olarak polimerik malzemelerden üretilmektedir. Sentetik matrisler, dikkatli bir şekilde belirlenmiş kimyasal bileşimler ve yapısal düzenlemelerin bir aralığında avantajı sunmaktadır. Bazı sentetik matrisler bozunur değildir. Bozunur olmayan matrisler onarıma yardımcı olurken bozunur olmayan matrisler, yeniden modelleme ile değiştirilmemektedir ve bundan dolayı sıkı bağlar veya tendonlar tamamen rejenere etmek üzere kullanılmamaktadır. Ayrıca, yıpranma partiküllerinin jenerasyonu ile ilişkili sorunlar yüzünden bir eklemden kalıcı olarak yabancı malzemeleri bırakması istenilmez olmamaktadır. Bu nedenle bozunur malzemeler tercih edilmektedir. Bozunur sentetik matrisler, bozunma hızını kontrol etmek üzere düzenlenebilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı kolajen ve hiyalüronik asit içermektedir ve tercihen sıkıştırılabilir ve/veya elastik olacak ve örneğin sinoviyal akışkan ve inflamatuvar prosesin katabolik enzimleri ile bozunmaya karşı bir derece dirençli olacak şekilde hazırlanmaktadır. Sinoviyal akışkan, normal eklem aktivitesinin bir kısmı olarak doğal olarak pıhtı oluşumunu önlemektedir.

Bir matris katmanı bir katı malzeme olabilmektedir, böylelikle bunun şekli korunmaktadır veya bir yarı katı malzeme, bunun şeklini ve/veya büyüklüğünü değiştirebilmektedir. Bir matris katmanı bunun istenildiği takdirde büzülmesine veya genişlemesine olanak sağlayan genişleyebilir malzeme olarak üretilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı malzemenin ya matris katmanıyla temas girdiği ya da buna eklendiği plazma, kan, diğer vücut akışkanları, hücreler, proteinler, polimerler, sıvı hidrojel veya diğer malzemeyi absorbe edebilmektedir.

İlave yapılandırılmalarda matris katman, bir gözenekli kolajenli katmandır. Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanın gözenekleri hücre gözeneklidir.

Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katman, kolajen liflerinden veya yüksek derece çapraz bağlı kolajenden üretilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katman, bir kolajen lif katmanıdır.

kaybolabilmektedir.

Genellikle bir matris katmanı doğal veya sentetik malzemeden üretilebilmektedir. Sentetik matrisler, baskı olarak polimerik malzemelerden üretilmektedir. Sentetik matrisler, dikkatli bir şekilde belirlenmiş kimyasal bileşimler ve yapısal düzenlemelerin bir aralığında avantajı sunmaktadır. Bazı sentetik matrisler bozunur değildir. Bozunur olmayan matrisler onarıma yardımcı olurken bozunur olmayan matrisler, yeniden modelleme ile değiştirilmemektedir ve bundan dolayı sıkı bağlar veya tendonlar tamamen rejenere etmek üzere kullanılmamaktadır. Ayrıca, yıpranma partiküllerinin jenerasyonu ile ilişkili sorunlar yüzünden bir eklemden kalıcı olarak yabancı malzemeleri bırakması istenilmez olmamaktadır. Bu nedenle bozunur malzemeler tercih edilmektedir. Bozunur sentetik matrisler, bozunma hızını kontrol etmek üzere düzenlenebilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı kolajen ve hiyalüronik asit içermektedir ve tercihen sıkıştırılabilir ve/veya elastik olacak ve örneğin sinoviyal akışkan ve inflamatuvar prosesin katabolik enzimleri ile bozunmaya karşı bir derece dirençli olacak şekilde hazırlanmaktadır. Sinoviyal akışkan, normal eklem aktivitesinin bir kısmı olarak doğal olarak pıhtı oluşumunu önlemektedir.

Bir matris katmanı bir katı malzeme olabilmektedir, böylelikle bunun şekli korunmaktadır veya bir yarı katı malzeme, bunun şeklini ve/veya büyüklüğünü değiştirebilmektedir. Bir matris katmanı bunun istenildiği takdirde büzülmesine veya genişlemesine olanak sağlayan genişletilebilir malzeme olarak üretilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı malzemenin ya matris katmanıyla temas girdiği ya da buna eklendiği plazma, kan, diğer vücut akışkanları, hücreler, proteinler, polimerler, sıvı hidrojel veya diğer malzemeyi absorbe edebilmektedir.

İlave yapılandırılmalarda matris katmanı, bir gözenekli kolajenli katmandır. Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanının gözenekleri hücre gözeneklidir.

Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanı, kolajen liflerinden veya yüksek derece çapraz bağlı kolajenden üretilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı, bir kolajen lif katmanıdır.

kaybolabilmektedir.

Genellikle bir matris katmanı doğal veya sentetik malzemeden üretilebilmektedir. Sentetik matrisler, baskı olarak polimerik malzemelerden üretilmektedir. Sentetik matrisler, dikkatli bir şekilde belirlenmiş kimyasal bileşimler ve yapısal düzenlemelerin bir aralığında avantajı sunmaktadır. Bazı sentetik matrisler bozunur değildir. Bozunur olmayan matrisler onarıma yardımcı olurken bozunur olmayan matrisler, yeniden modelleme ile değiştirilmemektedir ve bundan dolayı sıkı bağlar veya tendonlar tamamen rejenere etmek üzere kullanılmamaktadır. Ayrıca, yıpranma partiküllerinin jenerasyonu ile ilişkili sorunlar yüzünden bir eklemden kalıcı olarak yabancı malzemeleri bırakması istenilmez olmamaktadır. Bu nedenle bozunur malzemeler tercih edilmektedir. Bozunur sentetik matrisler, bozunma hızını kontrol etmek üzere düzenlenebilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı kolajen ve hiyalüronik asit içermektedir ve tercihen sıkıştırılabilir ve/veya elastik olacak ve örneğin sinoviyal akışkan ve inflamatuvar prosesin katabolik enzimleri ile bozunmaya karşı bir derece dirençli olacak şekilde hazırlanmaktadır. Sinoviyal akışkan, normal eklem aktivitesinin bir kısmı olarak doğal olarak pıhtı oluşumunu önlemektedir.

Bir matris katmanı bir katı malzeme olabilmektedir, böylelikle bunun şekli korunmaktadır veya bir yarıkatı malzeme, bunun şeklini ve/veya büyüklüğünü değiştirebilmektedir. Bir matris katmanı bunun istenildiği takdirde büzülmesine veya genişlemesine olanak sağlayan genişleyebilir malzeme olarak üretilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı malzemenin ya matris katmanıyla temas girdiği ya da buna eklendiği plazma, kan, diğer vücut akışkanları, hücreler, proteinler, polimerler, sıvı hidrojel veya diğer malzemeyi absorbe edebilmektedir.

İlave yapılandırılmalarda matris katmanı, bir gözenekli kolajenli katmandır. Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanının gözenekleri hücre gözeneklidir.

Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanı, kolajen liflerinden veya yüksek derece çapraz bağlı kolajenden üretilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı, bir kolajen lif katmanıdır.

Matris katmanlı kolajeni, hayvan veya bitki menşeliden seçilebilmektedir.

5 Belirli yapılandırılmalarda matrisin kolajeni, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu, insan veya hayvan menşeli kolajeni içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı kolajeni, domuz, ekuin, sığırcı veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

10 Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanlı bir kolajenli biyolojik olarak kabul edilebilir sol-jel, jel, lif matris, spanç, köpüklü kolajen, iskele, petek, hidrojel veya polimer gözü içermektedir.

15 Çeşitli yapılandırılmalarda matris, belirli koşullar altında bir sıvıdan (sol) bir katı malzemeye (jel) geçişleri sağlayan bir basit sol-jel çözelti, bir koloidal süspansiyondur. Sol, işlemler ile bir jele geçişi sağlanan sulu kolajenin bir süspansiyonudur.

20 Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, tip I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX ve/veya tip X kolajeninden hazırlanabilen kolajeni içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris katmanlı tip I kolajen, tip II kolajen, tip IV kolajen, proteoglikanlar, glikozaminoglikanlar veya glikoproteinleri barındıran hücre-büzülmüş kolajen ve/veya jelatinden üretilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, agaroz, aromatik organik asitlerin polimerleri, fibronektin, laminin, biyoaktif büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, sitokinler, elastin, fibrin, poliaktik, poliglikolik veya poliamino asitler gibi poliasitlerden üretilen doğal ve/veya 25 sentetik polimerik lifler, polikaprolaktonlar, poliamino asitler, polipeptit jel, bunun kopolimerleri ve bunun kombinasyonları içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris, bir polimerik termo-reverzibl jelleştirici hidrojel olabilen bir jel çözelti matrisini içermektedir.

30 Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, doğal veya doğal olmayan polimer(ler) ile kaplanmaktadır. Kaplama, sodyum aljinat, hiyalüronik asit, çapraz bağlı hiyalüronik asit, çapraz bağlı kalsiyum alginat ve bir kalsiyum alginat çapraz bağlı hiyalüronik asit karışımından oluşan gruptan seçilen bir jel, spesifik olarak bir hidrojel içermektedir.

35 Ayrıca hiyalüronan veya hiyalüronat olarak adlandırılan hiyalüronik asit, bir glikozaminoglikandır. Bakterilerden insanlar dâhil daha yüksek hayvanlara biyolojik

Matris katmanlı kolajeni, hayvan veya bitki menşeliden seçilebilmektedir.

5 Belirli yapılandırılmalarda matrisin kolajeni, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu, insan veya hayvan menşeli kolajeni içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı kolajeni, domuz, ekuin, sığırcı veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

10 Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanlı bir kolajenli biyolojik olarak kabul edilebilir sol-jel, jel, lif matris, spanç, köpüklü kolajen, iskele, petek, hidrojel veya polimer gözü içermektedir.

15 Çeşitli yapılandırılmalarda matris, belirli koşullar altında bir sıvıdan (sol) bir katı malzemeye (jel) geçişleri sağlayan bir basit sol-jel çözelti, bir koloidal süspansiyondur. Sol, işlemler ile bir jele geçişi sağlanan sulu kolajenin bir süspansiyonudur.

20 Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, tip I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX ve/veya tip X kolajeninden hazırlanabilen kolajeni içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris katman, tip I kolajen, tip II kolajen, tip IV kolajen, proteoglikanlar, glikozaminoglikanlar veya glikoproteinleri barındıran hücre-büzülmüş kolajen ve/veya jelatinden üretilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, agaroz, aromatik organik asitlerin polimerleri, fibronektin, laminin, biyoaktif büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, sitokinler, elastin, fibrin, poliaktik, poliglikolik veya poliamino asitler gibi poliasitlerden üretilen doğal ve/veya 25 sentetik polimerik lifler, polikaprolaktonlar, poliamino asitler, polipeptit jel, bunun kopolimerleri ve bunun kombinasyonları içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris, bir polimerik termo-reverzibl jelleştirici hidrojel olabilen bir jel çözelti matrisini içermektedir.

30 Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, doğal veya doğal olmayan polimer(ler) ile kaplanmaktadır. Kaplama, sodyum aljinat, hiyalüronik asit, çapraz bağlı hiyalüronik asit, çapraz bağlı kalsiyum alginat ve bir kalsiyum alginat çapraz bağlı hiyalüronik asit karışımından oluşan gruptan seçilen bir jel, spesifik olarak bir hidrojel içermektedir.

35 Ayrıca hiyalüronan veya hiyalüronat olarak adlandırılan hiyalüronik asit, bir glikozaminoglikandır. Bakterilerden insanlar dâhil daha yüksek hayvanlara biyolojik

Matris katmanlı kolajeni, hayvan veya bitki menşeliden seçilebilmektedir.

5 Belirli yapılandırılmalarda matrisin kolajeni, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu, insan veya hayvan menşeli kolajeni içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı kolajeni, domuz, ekuin, sığırcı veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

10 Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanlı bir kolajenli biyolojik olarak kabul edilebilir sol-jel, jel, lif matris, spanç, köpüklü kolajen, iskele, petek, hidrojel veya polimer gözü içermektedir.

15 Çeşitli yapılandırılmalarda matris, belirli koşullar altında bir sıvıdan (sol) bir katı malzemeye (jel) geçişleri sağlayan bir basit sol-jel çözelti, bir koloidal süspansiyondur. Sol, işlemler ile bir jele geçişi sağlanan sulu kolajenin bir süspansiyonudur.

20 Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, tip I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX ve/veya tip X kolajeninden hazırlanabilen kolajeni içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris katmanlı tip I kolajen, tip II kolajen, tip IV kolajen, proteoglikanlar, glikozaminoglikanlar veya glikoproteinleri barındıran hücre-büzülmüş kolajen ve/veya jelatinden üretilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, agaroz, aromatik organik asitlerin polimerleri, fibronektin, laminin, biyoaktif büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, sitokinler, elastin, fibrin, poliaktik, poliglikolik veya poliamino asitler gibi poliasitlerden üretilen doğal ve/veya 25 sentetik polimerik lifler, polikaprolaktonlar, poliamino asitler, polipeptit jel, bunun kopolimerleri ve bunun kombinasyonları içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris, bir polimerik termo-reverzibl jelleştirici hidrojel olabilen bir jel çözelti matrisini içermektedir.

30 Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, doğal veya doğal olmayan polimer(ler) ile kaplanmaktadır. Kaplama, sodyum aljinat, hiyalüronik asit, çapraz bağlı hiyalüronik asit, çapraz bağlı kalsiyum alginat ve bir kalsiyum alginat çapraz bağlı hiyalüronik asit karışımından oluşan gruptan seçilen bir jel, spesifik olarak bir hidrojel içermektedir.

35 Ayrıca hiyalüronan veya hiyalüronat olarak adlandırılan hiyalüronik asit, bir glikozaminoglikandır. Bakterilerden insanlar dâhil daha yüksek hayvanlara biyolojik

Matris katmanlı kolajeni, hayvan veya bitki menşeliden seçilebilmektedir.

5 Belirli yapılandırılmalarda matrisin kolajeni, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu, insan veya hayvan menşeli kolajeni içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı kolajeni, domuz, ekuin, sığırcı veya bitki menşeli kolajeni içermektedir.

10 Belirli yapılandırılmalarda kolajenli matris katmanlı bir kolajenli biyolojik olarak kabul edilebilir sol-jel, jel, lif matris, spanç, köpüklü kolajen, iskele, petek, hidrojel veya polimer gözü içermektedir.

15 Çeşitli yapılandırılmalarda matris, belirli koşullar altında bir sıvıdan (sol) bir katı malzemeye (jel) geçişleri sağlayan bir basit sol-jel çözelti, bir koloidal süspansiyondur. Sol, işlemler ile bir jele geçişi sağlanan sulu kolajenin bir süspansiyonudur.

20 Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, tip I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX ve/veya tip X kolajeninden hazırlanabilen kolajeni içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris katman, tip I kolajen, tip II kolajen, tip IV kolajen, proteoglikanlar, glikozaminoglikanlar veya glikoproteinleri barındıran hücre-büzülmüş kolajen ve/veya jelatinden üretilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, agaroz, aromatik organik asitlerin polimerleri, fibronektin, laminin, biyoaktif büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, sitokinler, elastin, fibrin, poliaktik, poliglikolik veya poliamino asitler gibi poliasitlerden üretilen doğal ve/veya 25 sentetik polimerik lifler, polikaprolaktonlar, poliamino asitler, polipeptit jel, bunun kopolimerleri ve bunun kombinasyonları içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris, bir polimerik termo-reverzibl jelleştirici hidrojel olabilen bir jel çözelti matrisini içermektedir.

30 Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, doğal veya doğal olmayan polimer(ler) ile kaplanmaktadır. Kaplama, sodyum aljinat, hiyalüronik asit, çapraz bağlı hiyalüronik asit, çapraz bağlı kalsiyum alginat ve bir kalsiyum alginat çapraz bağlı hiyalüronik asit karışımından oluşan gruptan seçilen bir jel, spesifik olarak bir hidrojel içermektedir.

35 Ayrıca hiyalüronan veya hiyalüronat olarak adlandırılan hiyalüronik asit, bir glikozaminoglikandır. Bakterilerden insanlar dâhil daha yüksek hayvanlara biyolojik

fonksiyonlara sahip doğal olarak oluşan bir biyopolimerdir. Hayvanlarda bu, ekstrasellüler matrisin ana bileşenlerinden biridir. Bu, hücre proliferasyonuna ve migrasyonuna büyük ölçüde katkı sağlamaktadır ve ayrıca bazı kötü huylu tümörlerin ilerlemesine kapsanabilmektedir. Hiyalüronan, deri, kıkırdak veya vitreous hüner gibi vücudun birçok dokusunda doğal olarak bulunmaktadı. Bundan dolayı bu dokuları hedefleyen biyomedikal uygulamalar iyi bir şekilde uymaktadır. Mevcut buluşta kullanılan hiyalüronan, örneğin yaklaşık 100 kDa ila birkaç milyon Da, tercihen 500 kDa ve 6000 kDa arasında gibi herhangi bir molekül ağırlığında olabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı hiyalüronik asidi, doğal hiyalüronik asidi içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matrisin hiyalüronik asidi, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu, insan, bitki veya mikrobiyel menşeli hiyalüronik asidi içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı hiyalüronik asidi, doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanlı doğal hiyalüronik asidi, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Streptococcus zooepidemicus suşunu içeren hiyalüronik asidin (HA) bakteriyel üretim, birinci olarak 1989 yılından açıklanmıştır, böylelikle fermente HA'nın birinci ticarileşmesine neden olmaktadır.

Novozymes HyaCare olarak pazarlanan ultra-saf sodyum hiyalüronat, Genellikle Güvenli Olarak Düşünülen (GRAS) ürünlerden olan bir yeni ve patojenik olmayan suşunun, *Bacillus subtilis* fermentasyonu ile üretilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda hiyalüronik asit, *Streptococcus zooepidemicus* veya *Bacillus subtilis* kaynaktan olabilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris, lif, toz, çözelti, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda kolajen matris, hiyalüronik asit çözeltisine veya jele daldırılmaktadır. Böylelikle matris, hiyalüronik asit ile dağılmaktadır.

fonksiyonlara sahip doğal olarak oluşan bir biyopolimerdir. Hayvanlarda bu, ekstrasellüler matrisin ana bileşenlerinden biridir. Bu, hücre proliferasyonuna ve migrasyonuna büyük ölçüde katkı sağlamaktadır ve ayrıca bazı kötü huylu tümörlerin ilerlemesine kapsanabilmektedir. Hiyalüronan, deri, kıkırdak veya vitreous hüner gibi vücudun birçok dokusunda doğal olarak bulunmaktadı. Bundan dolayı bu dokuları hedefleyen biyomedikal uygulamalar iyi bir şekilde uymaktadır. Mevcut buluşta kullanılan hiyalüronan, örneğin yaklaşık 100 kDa ila birkaç milyon Da, tercihen 500 kDa ve 6000 kDa arasında gibi herhangi bir molekül ağırlığında olabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı hiyalüronik asidi, doğal hiyalüronik asidi içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matrisin hiyalüronik asidi, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu, insan, bitki veya mikrobiyel menşeli hiyalüronik asidi içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı hiyalüronik asidi, doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanlı doğal hiyalüronik asidi, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Streptococcus zooepidemicus suşunu içeren hiyalüronik asidin (HA) bakteriyel üretim, birinci olarak 1989 yılından açıklanmıştır, böylelikle fermente HA'nın birinci ticarileşmesine neden olmaktadır.

Novozymes HyaCare olarak pazarlanan ultra-saf sodyum hiyalüronat, Genellikle Güvenli Olarak Düşünülen (GRAS) ürünlerden olan bir yeni ve patojenik olmayan suşunun, *Bacillus subtilis* fermentasyonu ile üretilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda hiyalüronik asit, *Streptococcus zooepidemicus* veya *Bacillus subtilis* kaynaktan olabilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris, lif, toz, çözelti, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda kolajen matris, hiyalüronik asit çözeltisine veya jele daldırılmaktadır. Böylelikle matris, hiyalüronik asit ile dağılmaktadır.

fonksiyonlara sahip doğal olarak oluşan bir biyopolimerdir. Hayvanlarda bu, ekstrasellüler matrisin ana bileşenlerinden biridir. Bu, hücre proliferasyonuna ve migrasyonuna büyük ölçüde katkı sağlamaktadır ve ayrıca bazı kötü huylu tümörlerin ilerlemesine kapsanabilmektedir. Hiyalüronan, deri, kıkırdak veya vitreous hüner gibi vücudun birçok dokusunda doğal olarak bulunmaktadı. Bundan dolayı bu dokuları hedefleyen biyomedikal uygulamalar iyi bir şekilde uymaktadır. Mevcut buluşta kullanılan hiyalüronan, örneğin yaklaşık 100 kDa ila birkaç milyon Da, tercihen 500 kDa ve 6000 kDa arasında gibi herhangi bir molekül ağırlığında olabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı hiyalüronik asidi, doğal hiyalüronik asidi içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matrisin hiyalüronik asidi, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu, insan, bitki veya mikrobiyel menşeli hiyalüronik asidi içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı hiyalüronik asidi, doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanlı doğal hiyalüronik asidi, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Streptococcus zooepidemicus suşunu içeren hiyalüronik asidin (HA) bakteriyel üretim, birinci olarak 1989 yılından açıklanmıştır, böylelikle fermente HA'nın birinci ticarileşmesine neden olmaktadır.

Novozymes HyaCare olarak pazarlanan ultra-saf sodyum hiyalüronat, Genellikle Güvenli Olarak Düşünülen (GRAS) ürünlerden olan bir yeni ve patojenik olmayan suşunun, *Bacillus subtilis* fermentasyonu ile üretilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda hiyalüronik asit, *Streptococcus zooepidemicus* veya *Bacillus subtilis* kaynaktan olabilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris, lif, toz, çözelti, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda kolajen matris, hiyalüronik asit çözeltisine veya jele daldırılmaktadır. Böylelikle matris, hiyalüronik asit ile dağılmaktadır.

fonksiyonlara sahip doğal olarak oluşan bir biyopolimerdir. Hayvanlarda bu, ekstrasellüler matrisin ana bileşenlerinden biridir. Bu, hücre proliferasyonuna ve migrasyonuna büyük ölçüde katkı sağlamaktadır ve ayrıca bazı kötü huylu tümörlerin ilerlemesine kapsanabilmektedir. Hiyalüronan, deri, kıkırdak veya vitreous hüner gibi vücudun birçok dokusunda doğal olarak bulunmaktadı. Bundan dolayı bu dokuları hedefleyen biyomedikal uygulamalar iyi bir şekilde uymaktadır. Mevcut buluşta kullanılan hiyalüronan, örneğin yaklaşık 100 kDa ila birkaç milyon Da, tercihen 500 kDa ve 6000 kDa arasında gibi herhangi bir molekül ağırlığında olabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı hiyalüronik asidi, doğal hiyalüronik asidi içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda matrisin hiyalüronik asidi, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu, insan, bitki veya mikrobiyel menşeli hiyalüronik asidi içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanlı hiyalüronik asidi, doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanlı doğal hiyalüronik asidi, bir bakteriyel fermentasyon kaynağından doğal, insan olmayan hiyalüronik asidi içermektedir.

Streptococcus zooepidemicus suşunu içeren hiyalüronik asidin (HA) bakteriyel üretim, birinci olarak 1989 yılından açıklanmıştır, böylelikle fermente HA'nın birinci ticarileşmesine neden olmaktadır.

Novozymes HyaCare olarak pazarlanan ultra-saf sodyum hiyalüronat, Genellikle Güvenli Olarak Düşünülen (GRAS) ürünlerden olan bir yeni ve patojenik olmayan suşunun, *Bacillus subtilis* fermentasyonu ile üretilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda hiyalüronik asit, *Streptococcus zooepidemicus* veya *Bacillus subtilis* kaynaktan olabilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris, lif, toz, çözelti, jel veya krem süspansiyonu formunda hiyalüronik asit içermektedir.

Belirli yapılandırılmalarda kolajen matris, hiyalüronik asit çözeltisine veya jele daldırılmaktadır. Böylelikle matris, hiyalüronik asit ile dağılmaktadır.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, hiyalüronik asit ile kopolimerize edilmiş kolajeni içermektedir.

5 Mevcut buluşun yönteminde kullanılan onarıcı yaması, bağ veya tendon onarıcısından avantajlı olan kolajenin HA'ya belirli bir ağırlık oranı içerebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda HA, 0.5 ila 6 milyon Dalton arasında bir molekül ağırlığına sahip olduğu takdirde kolajenin HA'ya ağırlık oranı yaklaşık 0.1:99.9 ila yaklaşık 50:50 olmaktadır

10 Belirli yapılandırılmalarda matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

15 Bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajeni hiyalüronik asit ve poli laktik asit, örneğin poli-L-laktik asit içermektedir. Örneğin matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ve poli laktik asit, örneğin poli-L-laktik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

20 Matris katman, ayrılabilir, protein, liyofilize malzeme veya herhangi başka bir uygun malzeme içerebilmektedir. Bu bağlamda bir protein, sentetik, biyoabsorbabl veya doğal olarak oluşan bir protein olabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ekstrasellüler matris proteinlerinin grubundan seçilen proteinleri kapsamaktadır Ekstrasellüler matris proteinlerinin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla fibrin, elastin, fibronektin veya laminin içermektedir.

25 Liyofilize malzeme, sızdırmaz jel veya başka akışkan buna eklendiğinde veya bununla temasa girdiğinde şişebilen malzemedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ayrılabilir, glikozaminoglikan (GAG), hiyalüronan bileşimleri ve çeşitli sentetik bileşimleri içermektedir.

30 Kolajen-glikozaminoglikan (CG) kopolimerleri, dermis ve periferel sinirin rejenerasyonunda başarılı bir şekilde kullanılmıştır. Spanç benzeri ve lifli iskeleler olarak üretilen gözenekli doğal polimerler, bağlar ve tendonları içeren seçilmiş kas-iskelet dokularının rejenerasyonunu kolaylaştırmak için implantlar olarak araştırılmıştır. Bir spanç iskelesi gibi bir iskele, ayrılabilir, doğal halinde olabilen veya hücre büyümesini veya diğer biyolojik özellikleri kolaylaştırmak için işlenebilen tendon (ksenogreft, allogreft, otogreft) veya bağ veya deri veya diğer bağlayıcı dokudan üretilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, hiyalüronik asit ile kopolimerize edilmiş kolajeni içermektedir.

5 Mevcut buluşun yönteminde kullanılan onarıcı yaması, bağ veya tendon onarıcısından avantajlı olan kolajenin HA'ya belirli bir ağırlık oranı içerebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda HA, 0.5 ila 6 milyon Dalton arasında bir molekül ağırlığına sahip olduğu takdirde kolajenin HA'ya ağırlık oranı yaklaşık 0.1:99.9 ila yaklaşık 50:50 olmaktadır

10 Belirli yapılandırılmalarda matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

15 Bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajeni hiyalüronik asit ve poli laktik asit, örneğin poli-L-laktik asit içermektedir. Örneğin matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ve poli laktik asit, örneğin poli-L-laktik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

20 Matris katman, ayrıca, protein, liyofilize malzeme veya herhangi başka bir uygun malzeme içerebilmektedir. Bu bağlamda bir protein, sentetik, biyoabsorbabl veya doğal olarak oluşan bir protein olabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ekstrasellüler matris proteinlerinin grubundan seçilen proteinleri kapsamaktadır Ekstrasellüler matris proteinlerinin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla fibrin, elastin, fibronektin veya laminin içermektedir.

25 Liyofilize malzeme, sızdıran jel veya başka akışkan buna eklendiğinde veya bununla temasa girdiğinde şişebilen malzemedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, glikozaminoglikan (GAG), hiyalüronan bileşimleri ve çeşitli sentetik bileşimleri içermektedir.

30 Kolajen-glikozaminoglikan (CG) kopolimerleri, dermis ve periferel sinirin rejenerasyonunda başarılı bir şekilde kullanılmıştır. Spanç benzeri ve lifli iskeleler olarak üretilen gözenekli doğal polimerler, bağlar ve tendonları içeren seçilmiş kas-iskelet dokularının rejenerasyonunu kolaylaştırmak için implantlar olarak araştırılmıştır. Bir spanç iskelesi gibi bir iskele, ayrıca, doğal halinde olabilen veya hücre büyümesini veya diğer biyolojik özellikleri kolaylaştırmak için işlenebilen tendon (ksenogreft, allogreft, otogreft) veya bağ veya deri veya diğer bağlayıcı dokudan üretilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, hiyalüronik asit ile kopolimerize edilmiş kolajeni içermektedir.

5 Mevcut buluşun yönteminde kullanılan onarıcı yaması, bağ veya tendon onarıcısından avantajlı olan kolajenin HA'ya belirli bir ağırlık oranı içerebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda HA, 0.5 ila 6 milyon Dalton arasında bir molekül ağırlığına sahip olduğu takdirde kolajenin HA'ya ağırlık oranı yaklaşık 0.1:99.9 ila yaklaşık 50:50 olmaktadır

10 Belirli yapılandırılmalarda matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

15 Bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajeni hiyalüronik asit ve poli laktik asit, örneğin poli-L-laktik asit içermektedir. Örneğin matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ve poli laktik asit, örneğin poli-L-laktik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

20 Matris katman, ayrıca, protein, liyofilize malzeme veya herhangi başka bir uygun malzeme içerebilmektedir. Bu bağlamda bir protein, sentetik, biyoabsorbabl veya doğal olarak oluşan bir protein olabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ekstrasellüler matris proteinlerinin grubundan seçilen proteinleri kapsamaktadır Ekstrasellüler matris proteinlerinin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla fibrin, elastin, fibronektin veya laminin içermektedir.

25 Liyofilize malzeme, sızdıran jel veya başka akışkan buna eklendiğinde veya bununla temasa girdiğinde şişebilen malzemedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, glikozaminoglikan (GAG), hiyalüronan bileşimleri ve çeşitli sentetik bileşimleri içermektedir.

30 Kolajen-glikozaminoglikan (CG) kopolimerleri, dermis ve periferel sinirin rejenerasyonunda başarılı bir şekilde kullanılmıştır. Spanç benzeri ve lifli iskeleler olarak üretilen gözenekli doğal polimerler, bağlar ve tendonları içeren seçilmiş kas-iskelet dokularının rejenerasyonunu kolaylaştırmak için implantlar olarak araştırılmıştır. Bir spanç iskelesi gibi bir iskele, ayrıca, doğal halinde olabilen veya hücre büyümesini veya diğer biyolojik özellikleri kolaylaştırmak için işlenebilen tendon (ksenogreft, allogreft, otogreft) veya bağ veya deri veya diğer bağlayıcı dokudan üretilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, hiyalüronik asit ile kopolimerize edilmiş kolajeni içermektedir.

5 Mevcut buluşun yönteminde kullanılan onarıcı yaması, bağ veya tendon onarıcısından avantajlı olan kolajenin HA'ya belirli bir ağırlık oranı içerebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda HA, 0.5 ila 6 milyon Dalton arasında bir molekül ağırlığına sahip olduğu takdirde kolajenin HA'ya ağırlık oranı yaklaşık 0.1:99.9 ila yaklaşık 50:50 olmaktadır

10 Belirli yapılandırılmalarda matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

15 Bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajeni hiyalüronik asit ve poli laktik asit, örneğin poli-L-laktik asit içermektedir. Örneğin matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ve poli laktik asit, örneğin poli-L-laktik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir.

20 Matris katman, ayrıca, protein, liyofilize malzeme veya herhangi başka bir uygun malzeme içerebilmektedir. Bu bağlamda bir protein, sentetik, biyoabsorbabl veya doğal olarak oluşan bir protein olabilmektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ekstrasellüler matris proteinlerinin grubundan seçilen proteinleri kapsamaktadır Ekstrasellüler matris proteinlerinin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla fibrin, elastin, fibronektin veya laminin içermektedir.

25 Liyofilize malzeme, sızdıran jel veya başka akışkan buna eklendiğinde veya bununla temasa girdiğinde şişebilen malzemedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, glikozaminoglikan (GAG), hiyalüronan bileşimleri ve çeşitli sentetik bileşimleri içermektedir.

30 Kolajen-glikozaminoglikan (CG) kopolimerleri, dermis ve periferel sinirin rejenerasyonunda başarılı bir şekilde kullanılmıştır. Spanç benzeri ve lifli iskeleler olarak üretilen gözenekli doğal polimerler, bağlar ve tendonları içeren seçilmiş kas-iskelet dokularının rejenerasyonunu kolaylaştırmak için implantlar olarak araştırılmıştır. Bir spanç iskelesi gibi bir iskele, ayrıca, doğal halinde olabilen veya hücre büyümesini veya diğer biyolojik özellikleri kolaylaştırmak için işlenebilen tendon (ksenogreft, allogreft, otogreft) veya bağ veya deri veya diğer bağlayıcı dokudan üretilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, Kolajen-glikozaminoglikan (CG) kopolimerleri içermektedir.

- 5 Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler, glikosidikal olarak bağlanan ve ya heksoüronik asit ya da hekzos kısımları ile az çok düzenli bir şekilde değişimli olan heksoaminlerin kalıntılarından üretilen polisakkaritlerdir. GAG'lar hayvan menşelidir ve bir doku spesifik dağılıma sahiptir (bakınız örneğin Dodgson ve ark., Carbohydrate Metabolism and its Disorders, Dickens ve ark., düzeltmeler., Cilt 1, Academic Press (1968)). GAG'lar ile reaksiyon, 10 ayrıca, mesela bir hayvan konakçısından bir immün reaksiyonunu (yabancıvücut reaksiyonu) teşvik edememek gibi kolajeni başka bir değerli özellik ile donatmaktadır

Belirli yapılandırmalarda matris, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, hiyalüronik asit, heparin, heparin sülfat, kondroitin 6-sülfat, kondroitin 4-sülfat, dermatan sülfat ve keratin sülfat gibi 15 sülfat grupları barındıranları içeren GAG'lar içermektedir.

Diğer GAG'lar, ayrıca, burada açılan matrisin oluşturulması için uygun olabilmektedir ve teknikte uzman kişiler, en fazla rutin deneyi kullanarak diğer uygun GAG'ları belirlemeyi ya bilecektir ya da belirleyebilmektedir. Mukopolisakkaritlerin daha ayrıntılı bir açıklaması için 20 bakınız Aspinall, Polysaccharides, Pergamon Press, Oxford (1970).

Belirli yapılandırmalarda matris, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, hiyalüronik asit, heparin, heparin sülfat, kondroitin 6-sülfat, kondroitin 4-sülfat, dermatan sülfat ve keratin sülfat içeren en az bir veya daha fazla kolajen GAG kopolimerleri içermektedir.

25 Buluşun belirli yönlerinde matris katman, bir spanç veya spanç benzeri yapı içermektedir.

Spanç iskelesini kuran malzeme hidrofilik olabilmektedir. Bir spanç iskelesi, istenildiği gibi sıkıştırılabilir ve genişleme olabilmektedir. Örneğin bir spanç iskelesi, bir onarım alanına 30 implantasyon öncesinde veya sırasında sıkıştırılabilir. Sıkıştırılmış bir spanç iskelesi, spanç iskelesinin onarım alanının içerisinde genişlemesine olanak sağlamaktadır Bir spanç, onarım alanına yerleştirildiğinde ve bir kere yerinde genişleştirildiğinde liyofilize edilebilmektedir ve/veya sıkıştırılabilir. Bir spanç iskelesinin genişlemesi, onarım alanında kan veya diğer akışkan ile temas veya onarım alanına eklendikten sonra oluşabilmektedir. Bir spanç iskelesi, 35 gözenekli olabilmektedir. Bir spanç iskelesi, bir onarım alanına implantasyon öncesinden bir sıvı,

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, Kolajen-glikozaminoglikan (CG) kopolimerleri içermektedir.

- 5 Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler, glikosidikal olarak bağlanan ve ya heksoüronik asit ya da hekzos kısımları ile az çok düzenli bir şekilde değişimli olan heksoaminlerin kalıntılarından üretilen polisakkaritlerdir. GAG'lar hayvan menşelidir ve bir doku spesifik dağılıma sahiptir (bakınız örneğin Dodgson ve ark., Carbohydrate Metabolism and its Disorders, Dickens ve ark., düzeltmeler., Cilt 1, Academic Press (1968)). GAG'lar ile reaksiyon, 10 ayrıca, mesela bir hayvan konakçısından bir immün reaksiyonunu (yabancıvücut reaksiyonu) teşvik edememek gibi kolajeni başka bir değerli özellik ile donatmaktadır

Belirli yapılandırmalarda matris, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, hiyalüronik asit, heparin, heparin sülfat, kondroitin 6-sülfat, kondroitin 4-sülfat, dermatan sülfat ve keratin sülfat gibi 15 sülfat grupları barındıranları içeren GAG'lar içermektedir.

Diğer GAG'lar, ayrıca, burada açıklanan matrisin oluşturulması için uygun olabilmektedir ve teknikte uzman kişiler, en fazla rutin deneyi kullanarak diğer uygun GAG'ları belirlemeyi ya bilecektir ya da belirleyebilmektedir. Mukopolisakkaritlerin daha ayrıntılı bir açıklaması için 20 bakınız Aspinall, Polysaccharides, Pergamon Press, Oxford (1970).

Belirli yapılandırmalarda matris, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, hiyalüronik asit, heparin, heparin sülfat, kondroitin 6-sülfat, kondroitin 4-sülfat, dermatan sülfat ve keratin sülfat içeren en az bir veya daha fazla kolajen GAG kopolimerleri içermektedir.

25 Buluşun belirli yönlerinde matris katmanı bir spanç veya spanç benzeri yapı içermektedir.

Spanç iskelesini kuran malzeme hidrofilik olabilmektedir. Bir spanç iskelesi, istenildiği gibi sıkıştırılabilir ve genişleme olabilmektedir. Örneğin bir spanç iskelesi, bir onarım alanına 30 implantasyon öncesinde veya sırasında sıkıştırılabilir. Sıkıştırılmış bir spanç iskelesi, spanç iskelesinin onarım alanının içerisinde genişlemesine olanak sağlamaktadır Bir spanç, onarım alanına yerleştirildiğinde ve bir kere yerinde genişleştirildiğinde liyofilize edilebilmektedir ve/veya sıkıştırılabilir. Bir spanç iskelesinin genişlemesi, onarım alanında kan veya diğer akışkan ile temas veya onarım alanına eklendikten sonra oluşabilmektedir. Bir spanç iskelesi, 35 gözenekli olabilmektedir. Bir spanç iskelesi, bir onarım alanına implantasyon öncesinden bir sıvı,

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, Kolajen-glikozaminoglikan (CG) kopolimerleri içermektedir.

- 5 Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler, glikosidikal olarak bağlanan ve ya heksoüronik asit ya da hekzos kısımları ile az çok düzenli bir şekilde değişimli olan heksoaminlerin kalıntılarından üretilen polisakkaritlerdir. GAG'lar hayvan menşelidir ve bir doku spesifik dağılıma sahiptir (bakınız örneğin Dodgson ve ark., Carbohydrate Metabolism and its Disorders, Dickens ve ark., düzeltmeler., Cilt 1, Academic Press (1968)). GAG'lar ile reaksiyon, 10 ayrıca, mesela bir hayvan konakçısından bir immün reaksiyonunu (yabancıvücut reaksiyonu) teşvik edememek gibi kolajeni başka bir değerli özellik ile donatmaktadır

Belirli yapılandırmalarda matris, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, hiyalüronik asit, heparin, heparin sülfat, kondroitin 6-sülfat, kondroitin 4-sülfat, dermatan sülfat ve keratin sülfat gibi 15 sülfat grupları barındıranları içeren GAG'lar içermektedir.

Diğer GAG'lar, ayrıca, burada açıklanan matrisin oluşturulması için uygun olabilmektedir ve teknikte uzman kişiler, en fazla rutin deneyi kullanarak diğer uygun GAG'ları belirlemeyi ya bilecektir ya da belirleyebilmektedir. Mukopolisakkaritlerin daha ayrıntılı bir açıklaması için 20 bakınız Aspinall, Polysaccharides, Pergamon Press, Oxford (1970).

Belirli yapılandırmalarda matris, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, hiyalüronik asit, heparin, heparin sülfat, kondroitin 6-sülfat, kondroitin 4-sülfat, dermatan sülfat ve keratin sülfat içeren en az bir veya daha fazla kolajen GAG kopolimerleri içermektedir.

25 Buluşun belirli yönlerinde matris katman, bir spanç veya spanç benzeri yapı içermektedir.

Spanç iskelesini kuran malzeme hidrofilik olabilmektedir. Bir spanç iskelesi, istenildiği gibi sıkıştırılabilir ve genişleme olabilmektedir. Örneğin bir spanç iskelesi, bir onarım alanına 30 implantasyon öncesinde veya sırasında sıkıştırılabilir. Sıkıştırılmış bir spanç iskelesi, spanç iskelesinin onarım alanının içerisinde genişlemesine olanak sağlamaktadır Bir spanç, onarım alanına yerleştirildiğinde ve bir kere yerinde genişleştirildiğinde liyofilize edilebilmektedir ve/veya sıkıştırılabilir. Bir spanç iskelesinin genişlemesi, onarım alanında kan veya diğer akışkan ile temas veya onarım alanına eklendikten sonra oluşabilmektedir. Bir spanç iskelesi, 35 gözenekli olabilmektedir. Bir spanç iskelesi, bir onarım alanına implantasyon öncesinden bir sıvı,

Çeşitli yapılandırılmalarda matris katman, Kolajen-glikozaminoglikan (CG) kopolimerleri içermektedir.

- 5 Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler, glikosidikal olarak bağlanan ve ya heksoüronik asit ya da hekzos kısımları ile az çok düzenli bir şekilde değişimli olan heksoaminlerin kalıntılarından üretilen polisakkaritlerdir. GAG'lar hayvan menşelidir ve bir doku spesifik dağılıma sahiptir (bakınız örneğin Dodgson ve ark., Carbohydrate Metabolism and its Disorders, Dickens ve ark., düzeltmeler., Cilt 1, Academic Press (1968)). GAG'lar ile reaksiyon, 10 ayrıca, mesela bir hayvan konakçısından bir immün reaksiyonunu (yabancıvücut reaksiyonu) teşvik edememek gibi kolajeni başka bir değerli özellik ile donatmaktadır

Belirli yapılandırılmalarda matris, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, hiyalüronik asit, heparin, heparin sülfat, kondroitin 6-sülfat, kondroitin 4-sülfat, dermatan sülfat ve keratin sülfat gibi 15 sülfat grupları barındıranları içeren GAG'lar içermektedir.

Diğer GAG'lar, ayrıca, burada açılan matrisin oluşturulması için uygun olabilmektedir ve teknikte uzman kişiler, en fazla rutin deneyi kullanarak diğer uygun GAG'ları belirlemeyi ya bilecektir ya da belirleyebilmektedir. Mukopolisakkaritlerin daha ayrıntılı bir açıklaması için 20 bakınız Aspinall, Polysaccharides, Pergamon Press, Oxford (1970).

Belirli yapılandırılmalarda matris, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, hiyalüronik asit, heparin, heparin sülfat, kondroitin 6-sülfat, kondroitin 4-sülfat, dermatan sülfat ve keratin sülfat içeren en az bir veya daha fazla kolajen GAG kopolimerleri içermektedir.

25 Buluşun belirli yönlerinde matris katman, bir spanç veya spanç benzeri yapı içermektedir.

Spanç iskelesini kuran malzeme hidrofilik olabilmektedir. Bir spanç iskelesi, istenildiği gibi sıkıştırılabilir ve genişleme olabilmektedir. Örneğin bir spanç iskelesi, bir onarım alanına 30 implantasyon öncesinde veya sırasında sıkıştırılabilir. Sıkıştırılmış bir spanç iskelesi, spanç iskelesinin onarım alanının içerisinde genişlemesine olanak sağlamaktadır Bir spanç, onarım alanına yerleştirildiğinde ve bir kere yerinde genişleştirildiğinde liyofilize edilebilmektedir ve/veya sıkıştırılabilir. Bir spanç iskelesinin genişlemesi, onarım alanında kan veya diğer akışkan ile temas veya onarım alanına eklendikten sonra oluşabilmektedir. Bir spanç iskelesi, 35 gözenekli olabilmektedir. Bir spanç iskelesi, bir onarım alanına implantasyon öncesinden bir sıvı,

jel veya hidrojel onarıcı malzemesi ile doyurulabilmektedir veya kaplanabilmektedir. Bir spanj iskelesinin kaplaması veya doyması hispeten belirlenmemiş bir defekt bölgesine implantasyonu kolaylaştırabilmektedir ve ayrıca özellikle büyük bir defekt bölgesinin doldurulmasında yardımcı olabilmektedir. Tercih edilen bir yapılandırılarda bir spanj iskelesi bir hidrojel ile işlenmektedir.

- 5 Buluşa göre kullanılan iskelelerin ve onarıcı malzemelerinin örnekleri, US 6,964,685 sayılı Patent Dokümanı ve US 2004/0059416 ve 2005/0261736 sayılı Patent Başvurularında bulunmaktadır. Mevcut başvuru dokümanlarında açıklanan tüm matris kaplamalar, bundan böyle spanj iskele matrisleri için uygun kaplamalar olarak açıklanmaktadır.

- 10 Çeşitli yapılandırılarda kolajen, bir spanj iskelesini kurmaktadır.

Çeşitli yapılandırılarda matris katman, ayrıca, şu polimerlerden bir veya daha fazlasını içermektedir: doğal veya sentetik polimerler, rezorbabl veya rezorbabl olmayan polimerler.

- 15 Rezorbabl polimerlerin örnekleri, bunlarla kısırlanmamak kaydıyla, poli(alfa-hidroksi asitler), polilaktid-ko-glikolid (PLGA), polilaktid (PLA), poliglikolid (PG), poli(alfa-hidroksi asitler)in polietilen glikol (PEG) konjugatları, poliortoesterler, poliaspirinler, polifosfazenler, elastin, ipek, selüloz nişasta, kitosanlar, jelatin, alginatlar, siklodekstrin, polidekstroz, dekstranlar, vinilpirrolidon, polivinil alkol (PVA), PVA-g-PLGA, polietileneglikol-tereftalat ve polibütlen-tereftalat (PEGT-PBT) kopolimer (poliaktif), metakrilatlar, poli(N-izopropilakrilamid), polietilen oksitler (ayrıca polioksietilen veya PEO olarak bilinmektedir), poli-propilen oksit (ayrıca polioksipropilen veya PPO olarak bilinmektedir), poli(aspartik asit) (PAA), PEO-PPO-PEO (Pluronikler(R), BASF), PEO-PPO-PAA kopolimerler, PLGA-PEO-PLGA, polifosfoesterler, polianhidritler, polyester-anhidritler, poliamino asitler, poliüretan-esterler, polifosfazinler, polikaprolaktonlar, politrimetilen karbonatlar, polidioksanonlar, poliamid-esterler, poliketallar, poliasetallar, glikoosaminogikanlar, kondroitin sülfat, hiyalüronik asit esterleri, polietilen-vinil asetatlar, silikonlar, poliüretanlar, polipropilen fumaratlar, polidesaminotirosin karbonatlar, polidesaminotirosini arilatatlar, polidesaminotirosine ester karbonatlar, polidesaminotirosin ester arilatatlar, poliortokarbonatlar, polikarbonatlar veya kopolimerler veya bunların fiziksel
- 20 harmanları veya bunların kombinasyonlarını içermektedir.
- 25
- 30

“Kitosanlar” ve “kitosan ve bunun türevi” terimi, bununla sınırlanmamak kaydıyla kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamati kitosan süksinat, N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorür, N-trimetilen kitosan klorürü ve farmasötik olarak kabul edilebilir tuzlarını içeren bileşiklerin grubu ile ilgilidir.

jel veya hidrojel onarıcı malzemesi ile doyurulabilmektedir veya kaplanabilmektedir. Bir spanj iskelesinin kaplaması veya doyması hispeten belirlenmemiş bir defekt bölgesine implantasyonu kolaylaştırabilmektedir ve ayrıca özellikle büyük bir defekt bölgesinin doldurulmasında yardımcı olabilmektedir. Tercih edilen bir yapılandırılarda bir spanj iskelesi bir hidrojel ile işlenmektedir.

- 5 Buluşa göre kullanılan iskelelerin ve onarıcı malzemelerinin örnekleri, US 6,964,685 sayılı Patent Dokümanı ve US 2004/0059416 ve 2005/0261736 sayılı Patent Başvurularında bulunmaktadır. Mevcut başvuru dokümanlarında açıklanan tüm matris kaplamalar, bundan böyle spanj iskele matrisleri için uygun kaplamalar olarak açıklanmaktadır.

- 10 Çeşitli yapılandırılarda kolajen, bir spanj iskelesini kurmaktadır.

Çeşitli yapılandırılarda matris katman, ayrıca, şu polimerlerden bir veya daha fazlasını içermektedir: doğal veya sentetik polimerler, rezorbabl veya rezorbabl olmayan polimerler.

- 15 Rezorbabl polimerlerin örnekleri, bunlarla kısırlanmamak kaydıyla, poli(alfa-hidroksi asitler), polilaktid-ko-glikolid (PLGA), polilaktid (PLA), poliglikolid (PG), poli(alfa-hidroksi asitler)in polietilen glikol (PEG) konjugatları, poliortoesterler, poliaspirinler, polifosfazenler, elastin, ipek, selüloz nişasta, kitosanlar, jelatin, alginatlar, siklodekstrin, polidekstroz, dekstranlar, vinilpirrolidon, polivinil alkol (PVA), PVA-g-PLGA, polietileneglikol-tereftalat ve polibütlen-tereftalat (PEGT-PBT) kopolimer (poliaktif), metakrilatlar, poli(N-izopropilakrilamid), polietilen oksitler (ayrıca polioksietilen veya PEO olarak bilinmektedir), poli-propilen oksit (ayrıca polioksipropilen veya PPO olarak bilinmektedir), poli(aspartik asit) (PAA), PEO-PPO-PEO (Pluronikler(R), BASF), PEO-PPO-PAA kopolimerler, PLGA-PEO-PLGA, polifosfoesterler, polianhidritler, polyester-anhidritler, poliamino asitler, poliüretan-esterler, polifosfazinler, polikaprolaktonlar, politrimetilen karbonatlar, polidioksanonlar, poliamid-esterler, poliketallar, poliasetallar, glikoosaminogikanlar, kondroitin sülfat, hiyalüronik asit esterleri, polietilen-vinil asetatlar, silikonlar, poliüretanlar, polipropilen fumaratlar, polidesaminotirosin karbonatlar, polidesaminotirosini arilatatlar, polidesaminotirosine ester karbonatlar, polidesaminotirosin ester arilatatlar, poliortokarbonatlar, polikarbonatlar veya kopolimerler veya bunların fiziksel
- 20 harmanları veya bunların kombinasyonlarını içermektedir.
- 25
- 30

“Kitosanlar” ve “kitosan ve bunun türevi” terimi, bununla sınırlanmamak kaydıyla kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamati kitosan süksinat, N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorür, N-trimetilen kitosan klorürü ve farmasötik olarak kabul edilebilir tuzlarını içeren bileşiklerin grubu ile ilgilidir.

jel veya hidrojel onarıcı malzemesi ile doyurulabilmektedir veya kaplanabilmektedir. Bir spanj iskelesinin kaplaması veya doymasından itibaren belirlenmemiş bir defekt bölgesine implantasyonu kolaylaştırabilmektedir ve ayrıca özellikle büyük bir defekt bölgesinin doldurulmasında yardımcı olabilmektedir. Tercih edilen bir yapılandırılarda bir spanj iskelesi bir hidrojel ile işlenmektedir.

- 5 Buluşa göre kullanılan iskelelerin ve onarıcı malzemelerinin örnekleri, US 6,964,685 sayılı Patent Dokümanı ve US 2004/0059416 ve 2005/0261736 sayılı Patent Başvurularında bulunmaktadır. Mevcut başvuru dokümanlarında açıklanan tüm matris kaplamalar, bundan böyle spanj iskele matrisleri için uygun kaplamalar olarak açıklanmaktadır.

- 10 Çeşitli yapılandırmalarda kolajen, bir spanj iskelesini kurmaktadır.

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, ayrıca, şu polimerlerden bir veya daha fazlasını içermektedir: doğal veya sentetik polimerler, rezorbabl veya rezorbabl olmayan polimerler.

- 15 Rezorbabl polimerlerin örnekleri, bunlarla kısırlanmamak kaydıyla, poli(alfa-hidroksi asitler), polilaktid-ko-glikolid (PLGA), polilaktid (PLA), poliglikolid (PG), poli(alfa-hidroksi asitler)in polietilen glikol (PEG) konjugatları, polioortoesterler, poliaspirinler, polifosfazenler, elastin, ipek, selüloz nişasta, kitosanlar, jelatin, alginatlar, siklodekstrin, polidekstroz, dekstranlar, vinilpirrolidon, polivinil alkol (PVA), PVA-g-PLGA, polietileneglikol-tereftalat ve polibütillen-tereftalat (PEGT-PBT) kopolimer (poliaktif), metakrilatlar, poli(N-izopropilakrilamid), polietilen oksitler (ayrıca polioksietilen veya PEO olarak bilinmektedir), poli-propilen oksit (ayrıca polioksipropilen veya PPO olarak bilinmektedir), poli(aspartik asit) (PAA), PEO-PPO-PEO (Pluronikler(R), BASF), PEO-PPO-PAA kopolimerler, PLGA-PEO-PLGA, polifosfoesterler, polianhidritler, polyester-anhidritler, poliamino asitler, poliüretan-esterler, polifosfazinler, polikaprolaktonlar, politrimetilen karbonatlar, polidioksanonlar, poliamid-esterler, poliketallar, poliasetallar, glikoosaminogikanlar, kondroitin sülfat, hiyalüronik asit esterleri, polietilen-vinil asetatlar, silikonlar, poliüretanlar, polipropilen fumaratlar, polidesaminotirosin karbonatlar, polidesaminotirosini arilatlara, polidesaminotirosine ester karbonatlar, polidesaminotirosin ester arilatlara, polioortokarbonatlar, polikarbonatlar veya kopolimerler veya bunların fiziksel harmanları veya bunların kombinasyonlarını içermektedir.
- 20
- 25
- 30

“Kitosanlar” ve “kitosan ve bunun türevi” terimi, bununla sınırlanmamak kaydıyla kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamati kitosan süksinat, N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorür, N-trimetilen kitosan klorürü ve farmasötik olarak kabul edilebilir tuzlarını içeren bileşiklerin grubu ile ilgilidir.

35

jel veya hidrojel onarıcı malzemesi ile doyurulabilmektedir veya kaplanabilmektedir. Bir spanj iskelesinin kaplaması veya doyması hispeten belirlenmemiş bir defekt bölgesine implantasyonu kolaylaştırabilmektedir ve ayrıca özellikle büyük bir defekt bölgesinin doldurulmasında yardımcı olabilmektedir. Tercih edilen bir yapılandırılarda bir spanj iskelesi bir hidrojel ile işlenmektedir.

- 5 Buluşa göre kullanılan iskelelerin ve onarıcı malzemelerinin örnekleri, US 6,964,685 sayılı Patent Dokümanı ve US 2004/0059416 ve 2005/0261736 sayılı Patent Başvurularında bulunmaktadır. Mevcut başvuru dokümanlarında açılan tüm matris kaplamalar, bundan böyle spanj iskele matrisleri için uygun kaplamalar olarak açılmaktadır.

- 10 Çeşitli yapılandırmalarda kolajen, bir spanj iskelesini kurmaktadır.

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, ayrıca, şu polimerlerden bir veya daha fazlasını içermektedir: doğal veya sentetik polimerler, rezorbabl veya rezorbabl olmayan polimerler.

- 15 Rezorbabl polimerlerin örnekleri, bunlarla kısırlanmamak kaydıyla, poli(alfa-hidroksi asitler), polilaktid-ko-glikolid (PLGA), polilaktid (PLA), poliglikolid (PG), poli(alfa-hidroksi asitler)in polietilen glikol (PEG) konjugatları, poliortoesterler, poliaspirinler, polifosfazenler, elastin, ipek, selüloz nişasta, kitosanlar, jelatin, alginatlar, siklodekstrin, polidekstroz, dekstranlar, vinilpirrolidon, polivinil alkol (PVA), PVA-g-PLGA, polietileneglikol-tereftalat ve polibütlen-tereftalat (PEGT-PBT) kopolimer (poliaktif), metakrilatlar, poli(N-izopropilakrilamid), polietilen oksitler (ayrıca polioksietilen veya PEO olarak bilinmektedir), poli-propilen oksit (ayrıca polioksipropilen veya PPO olarak bilinmektedir), poli(aspartik asit) (PAA), PEO-PPO-PEO (Pluronikler(R), BASF), PEO-PPO-PAA kopolimerler, PLGA-PEO-PLGA, polifosfoesterler, polianhidritler, polyester-anhidritler, poliamino asitler, poliüretan-esterler, polifosfazinler, polikaprolaktonlar, politrimetilen karbonatlar, polidioksanonlar, poliamid-esterler, poliketallar, poliasetallar, glikoosaminogikanlar, kondroitin sülfat, hiyalüronik asit esterleri, polietilen-vinil asetatlar, silikonlar, poliüretanlar, polipropilen fumaratlar, polidesaminotirosin karbonatlar, polidesaminotirosini arilatatlar, polidesaminotirosine ester karbonatlar, polidesaminotirosin ester arilatatlar, poliortokarbonatlar, polikarbonatlar veya kopolimerler veya bunların fiziksel
- 20 harmanları veya bunların kombinasyonlarını içermektedir.
- 25
- 30

“Kitosanlar” ve “kitosan ve bunun türevi” terimi, bununla sınırlanmamak kaydıyla kitosan, kitosan hidroklorür, karboksimetil kitosan, kitosan laktat, kitosan asetat, kitosan glutamati kitosan süksinat, N-(2-hidroksi)propil-3-trimetil amonyum kitosan klorür, N-trimetilen kitosan klorürü ve farmasötik olarak kabul edilebilir tuzlarını içeren bileşiklerin grubu ile ilgilidir.

Rezorbabl olmayan polimerler, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, polietilen, delrin, silikon, poliüretan, silikon ve poliüretan kopolimerleri, poliizobütilen ve poliizopren gibi poliolefinleri, poliakrilik asit ve poli(akrilonitril-akrilik asit) gibi akrilamidleri, neopren, nitril, poliakrilatlar, poli(2-hidroksi etil metakrilat), metil metakrilat, 2-hidroksietil metakrilat ve N-vinil pirrolidona sahip akrilatlar kopolimerleri gibi akrilatlar, N-vinil laktamlar, akrilamid, poliüretanlar ve poliakrilonitril, glukomanan jel, alkil selülozlar, hidroksialkil metil selülozlar, vulkanize kauçuk ve bunun kombinasyonları içerebilmektedir. Poliüretanların örnekleri, termoplastik poliüretanlar, alifatik poliüretanlar, segmentli poliüretanlar, hidrofilik poliüretanlar, poliüretan, polikarbonat-üretan ve silikon poliüretan içermektedir. Burada açıklanan vulkanize kauçuk, örneğin Summers'a ait U.S. 5,245,098 sayılı Patent Dokümanında açıklanmış üzere üretilen bir kopolimer kullanılarak 1-heksen ve 5-metil-1,4-heksadien bir vulkanizasyon prosesi ile üretilmektedir.

Diğer uygun rezorbabl malzeme, bunların kısırlanmamak kaydıyla, 2-hidroksialkil akrilatlar ve metakrilatlar gibi hidrofilik monomerlerin hafif veya yüksek derecede çapraz bağlanıyo-uyumlu homopolimerleri ve kopolimerleri, N-vinil monomerleri ve etilenik olarak doymamış asitleri ve bazları polisiyanoakrilat, polietilen oksit-polipirrolin glikol blok kopolimerleri, poligalakturonik asit, polivinil piroldon, polivinil asetat, polialkilen glikoller, polietilen oksit, sülfatlanmış polimerler, vinil eter monomerler veya polimerler, alginat, polivinil aminler, polivinil piridin ve polivinil imidazol içermektedir.

Belirli yapılandırmalarda yukarıdaki polimerler, matris katman kolajen ve/veya hiyalüronik asidi ile çapraz bağlanırlar.

Teknikte uzman kişi, biyoabzorbabl polimerlerin içerisindeki çapraz bağlama miktarına bağlı olarak polimerin bozunma süresi azaltılabilmektedir, dolayısıyla matris bozunmasının hızının kontrolü sağlanmaktadır.

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, ayrıca, analjezikler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler ve bağ veya tendon rejenerasyonunu teşvik eden ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşiği içermektedir.

Bu bileşikler, bunlarla kısırlanmamak kaydıyla küçük molekülleri, proteinleri, RNA, DNA, PNA içeren gruptan seçilen mevcut buluş bağlamdadır.

Rezorbabl olmayan polimerler, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, polietilen, delrin, silikon, poliüretan, silikon ve poliüretan kopolimerleri, poliizobütilen ve poliizopren gibi poliolefinleri, poliakrilik asit ve poli(akrilonitril-akrilik asit) gibi akrilamidleri, neopren, nitril, poliakrilatlar, poli(2-hidroksi etil metakrilat), metil metakrilat, 2-hidroksietil metakrilat ve N-vinil pirrolidona sahip akrilatlar kopolimerleri gibi akrilatlar, N-vinil laktamlar, akrilamid, poliüretanlar ve poliakrilonitril, glukomanan jel, alkil selülozlar, hidroksialkil metil selülozlar, vulkanize kauçuk ve bunun kombinasyonları içerebilmektedir. Poliüretanların örnekleri, termoplastik poliüretanlar, alifatik poliüretanlar, segmentli poliüretanlar, hidrofilik poliüretanlar, poliüretan, polikarbonat-üretan ve silikon poliüretan içermektedir. Burada açıklanan vulkanize kauçuk, örneğin Summers'a ait U.S. 5,245,098 sayılı Patent Dokümanında açıklanmış üzere üretilen bir kopolimer kullanılarak 1-heksen ve 5-metil-1,4-heksadien bir vulkanizasyon prosesi ile üretilmektedir.

Diğer uygun rezorbabl malzeme, bunların kısırlanmamak kaydıyla, 2-hidroksialkil akrilatlar ve metakrilatlar gibi hidrofilik monomerlerin hafif veya yüksek derecede çapraz bağlanıyo-uyumlu homopolimerleri ve kopolimerleri, N-vinil monomerleri ve etilenik olarak doymamış asitleri ve bazları polisiyanoakrilat, polietilen oksit-polipropilen glikol blok kopolimerleri, poligalakturonik asit, polivinil pirolidon, polivinil asetat, polialkilen glikoller, polietilen oksit, sülfatlanmış polimerler, vinil eter monomerler veya polimerler, alginat, polivinil aminler, polivinil piridin ve polivinil imidazol içermektedir.

Belirli yapılandırmalarda yukarıdaki polimerler, matris katman kolajen ve/veya hiyalüronik asidi ile çapraz bağlanırlar.

Teknikte uzman kişi, biyoabzorbabl polimerlerin içerisindeki çapraz bağlama miktarına bağlı olarak polimerin bozunma süresi azaltılabilmektedir, dolayısıyla matris bozunmasının hızının kontrolü sağlanmaktadır.

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, ayrıca, analjezikler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler ve bağ veya tendon rejenerasyonunu teşvik eden ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşiği içermektedir.

Bu bileşikler, bunlarla kısırlanmamak kaydıyla küçük molekülleri, proteinleri, RNA, DNA, PNA içeren gruptan seçilen mevcut buluş bağlamdadır.

Rezorbabl olmayan polimerler, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, polietilen, delrin, silikon, poliüretan, silikon ve poliüretan kopolimerleri, poliizobütilen ve poliizopren gibi poliolefinleri, poliakrilik asit ve poli(akrilonitril-akrilik asit) gibi akrilamidleri, neopren, nitril, poliakrilatlar, poli(2-hidroksi etil metakrilat), metil metakrilat, 2-hidroksietil metakrilat ve N-vinil pirrolidona sahip akrilatlar kopolimerleri gibi akrilatlar, N-vinil laktamlar, akrilamid, poliüretanlar ve poliakrilonitril, glukomanan jel, alkil selülozlar, hidroksialkil metil selülozlar, vulkanize kauçuk ve bunun kombinasyonları içerebilmektedir. Poliüretanların örnekleri, termoplastik poliüretanlar, alifatik poliüretanlar, segmentli poliüretanlar, hidrofilik poliüretanlar, poliüretan, polikarbonat-üretan ve silikon poliüretan içermektedir. Burada açıklanan vulkanize kauçuk, örneğin Summers'a ait U.S. 5,245,098 sayılı Patent Dokümanında açıklanmış üzere üretilen bir kopolimer kullanılarak 1-heksen ve 5-metil-1,4-heksadien bir vulkanizasyon prosesi ile üretilmektedir.

Diğer uygun rezorbabl malzeme, bunların kısırlanmamak kaydıyla, 2-hidroksialkil akrilatlar ve metakrilatlar gibi hidrofilik monomerlerin hafif veya yüksek derecede çapraz bağlanıyo-uyumlu homopolimerleri ve kopolimerleri, N-vinil monomerleri ve etilenik olarak doymamış asitleri ve bazları polisiyanoakrilat, polietilen oksit-polipirrolin glikol blok kopolimerleri, poligalakturonik asit, polivinil pirolidon, polivinil asetat, polialkilen glikoller, polietilen oksit, sülfatlanmış polimerler, vinil eter monomerler veya polimerler, alginat, polivinil aminler, polivinil piridin ve polivinil imidazol içermektedir.

Belirli yapılandırmalarda yukarıdaki polimerler, matris katman kolajen ve/veya hiyalüronik asidi ile çapraz bağlanırlar.

Teknikte uzman kişi, biyoabzorbabl polimerlerin içerisindeki çapraz bağlama miktarına bağlı olarak polimerin bozunma süresi azaltılabilmektedir, dolayısıyla matris bozunmasının hızının kontrolü sağlanmaktadır.

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, ayrıca, analjezikler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler ve bağ veya tendon rejenerasyonunu teşvik eden ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşiği içermektedir.

Bu bileşikler, bunlarla kısırlanmamak kaydıyla küçük molekülleri, proteinleri, RNA, DNA, PNA içeren gruptan seçilen mevcut buluş bağlamdadır.

Rezorbabl olmayan polimerler, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, polietilen, delrin, silikon, poliüretan, silikon ve poliüretan kopolimerleri, poliizobütilen ve poliizopren gibi poliolefinleri, poliakrilik asit ve poli(akrilonitril-akrilik asit) gibi akrilamidleri, neopren, nitril, poliakrilatlar, poli(2-hidroksi etil metakrilat), metil metakrilat, 2-hidroksietil metakrilat ve N-vinil pirrolidona sahip akrilatlar kopolimerleri gibi akrilatlar, N-vinil laktamlar, akrilamid, poliüretanlar ve poliakrilonitril, glukomanan jel, alkil selülozlar, hidroksialkil metil selülozlar, vulkanize kauçuk ve bunun kombinasyonları içerebilmektedir. Poliüretanların örnekleri, termoplastik poliüretanlar, alifatik poliüretanlar, segmentli poliüretanlar, hidrofilik poliüretanlar, poliüretan, polikarbonat-üretan ve silikon poliüretan içermektedir. Burada açıklanan vulkanize kauçuk, örneğin Summers'a ait U.S. 5,245,098 sayılı Patent Dokümanında açıklanmış üzere üretilen bir kopolimer kullanılarak 1-heksen ve 5-metil-1,4-heksadien bir vulkanizasyon prosesi ile üretilmektedir.

Diğer uygun rezorbabl malzeme, bunların kısırlanmamak kaydıyla, 2-hidroksialkil akrilatlar ve metakrilatlar gibi hidrofilik monomerlerin hafif veya yüksek derecede çapraz bağlanıyo-uyumlu homopolimerleri ve kopolimerleri, N-vinil monomerleri ve etilenik olarak doymamış asitleri ve bazları polisiyanoakrilat, polietilen oksit-polipropilen glikol blok kopolimerleri, poligalakturonik asit, polivinil pirolidon, polivinil asetat, polialkilen glikoller, polietilen oksit, sülfatlanmış polimerler, vinil eter monomerler veya polimerler, alginat, polivinil aminler, polivinil piridin ve polivinil imidazol içermektedir.

Belirli yapılandırmalarda yukarıdaki polimerler, matris katman kolajen ve/veya hiyalüronik asidi ile çapraz bağlanırlar.

Teknikte uzman kişi, biyoabzorbabl polimerlerin içerisindeki çapraz bağlama miktarına bağlı olarak polimerin bozunma süresi azaltılabilmektedir, dolayısıyla matris bozunmasının hızının kontrolü sağlanmaktadır.

Çeşitli yapılandırmalarda matris katman, ayrıca, analjezikler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler ve bağ veya tendon rejenerasyonunu teşvik eden ajanlardan seçilen bir veya daha fazla bileşiği içermektedir.

Bu bileşikler, bunlarla kısırlanmamak kaydıyla küçük molekülleri, proteinleri, RNA, DNA, PNA içeren gruptan seçilen mevcut buluş bağlamdadır.

Dolayısıyla matris, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, terapötik amaçlar için hormonlar, sitokinler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, pıhtılaşma faktörleri, anti-proteaz proteinler, örneğin alfa-1-antitripsin, anjiyojenik proteinler, örneğin vasküler endotelial büyüme faktörü, fibroblast büyüme faktörleri, anti-anjiyojenik proteinler, örneğin endostatin, anjiyostatin veya kanda bulunan diğer proteinler, kemik morfogenetik proteinler (BMP'ler), osteroidindüktif faktör (IFO), fibronektin (FN), endotelial hücre büyüme faktörü (ECGF), sementum eklenti ekstraktları (CAE), ketanserin, insan büyüme hormonu (HGH), hayvan büyüme hormonları, epidermal büyüme faktörü (EGF), insan alfa trombin, dönüştürme büyüme faktörü (TGF-beta), insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-I), platelet türevli büyüme faktörleri (PDGF), fibroblast büyüme faktörleri (FGF, bFGF, vs.) ve periodontal bağ kemotaktik faktör (PDLGF), somatotropin içeren terapötik proteinleri ve bununla sınırlı olmamak kaydıyla fibrin, elastin, fibronektin, laminin içeren ekstrasellüler matris proteinlerini barındırabilmektedir.

15 Anti-inflamatuar bileşikler, verilen bir alanda bir inflammatuar yanıtı azaltan veya önleyen kimyasallardır. Anti-inflamatuar bileşiklerin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla Diaserin ve Rheini içermektedir.

Diaserin (46a) ve Rhein (46b) (bakınız Şekiller 1 ve 2), interleukin-1 (IL-1), IL-6, nitrik oksit (NO), tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α), AD-AMTS (Trombospondin Motiflere sahip A Disintegrin ve Metalloproteinaz), serbest radikaller ve hepsi inflamasyon ve bağ ve tendon destrüksiyonunda kapsandığı matris metalloproteinazları inhibe etmektedir. Diaserin (46a) ve Rhein (46b), TGF- β gibi büyüme faktörlerinin üretimini stimüle etmektedir, böylelikle hepsinin bağ ve tendon dokunun önemli bileşenleri olduğu hiyalüronik asit, proteoglikanlar, agrekanlar ve kolajenaz II gibi bağ ve tendon bileşenlerinin ifadesini stimüle etmektedir. Büyüme hormonu, ayrıca, bağ ve tendon dokunun büyümesini stimüle etmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla Aspirin, Parasetamol, Diklofenak, İbuprofen ve su içeren gruptan seçilen küçük molekülleri içermektedir.

30

Belirli yapılandırılmalarda bağ veya tendon rejenerasyonunu teşvik eden ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, kitosanlar, platelet bakımından zengin plazma (PRP) ve poli-laktik asit. Dolayısıyla bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajen, hiyalüronik asit ve kitosan veya kitosanları içermektedir veya bunlardan oluşmaktadır.

35

Dolayısıyla matris, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, terapötik amaçlar için hormonlar, sitokinler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, pıhtılaşma faktörleri, anti-proteaz proteinler, örneğin alfa-1-antitripsin, anjiyojenik proteinler, örneğin vasküler endotelial büyüme faktörü, fibroblast büyüme faktörleri, anti-anjiyojenik proteinler, örneğin endostatin, anjiyostatin veya kanda bulunan diğer proteinler, kemik morfogenetik proteinler (BMP'ler), osteroidindüktif faktör (IFO), fibronektin (FN), endotelial hücre büyüme faktörü (ECGF), sementum eklenti ekstraktları (CAE), ketanserin, insan büyüme hormonu (HGH), hayvan büyüme hormonları, epidermal büyüme faktörü (EGF), insan alfa trombin, dönüştürme büyüme faktörü (TGF-beta), insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-I), platelet türevli büyüme faktörleri (PDGF), fibroblast büyüme faktörleri (FGF, bFGF, vs.) ve periodontal bağ kemotaktik faktör (PDLGF), somatotropin içeren terapötik proteinleri ve bununla sınırlı olmamak kaydıyla fibrin, elastin, fibronektin, laminin içeren ekstrasellüler matris proteinlerini barındırabilmektedir.

15 Anti-inflamatuar bileşikler, verilen bir alanda bir inflammatuar yanıtı azaltan veya önleyen kimyasallardır. Anti-inflamatuar bileşiklerin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla Diaserin ve Rheini içermektedir.

Diaserin (46a) ve Rhein (46b) (bakınız Şekiller 1 ve 2), interleukin-1 (IL-1), IL-6, nitrik oksit (NO), tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α), AD-AMTS (Trombospondin Motiflere sahip A Disintegrin ve Metalloproteinaz), serbest radikaller ve hepsi inflamasyon ve bağ ve tendon destrüksiyonunda kapsandığı matris metalloproteinazları inhibe etmektedir. Diaserin (46a) ve Rhein (46b), TGF- β gibi büyüme faktörlerinin üretimini stimüle etmektedir, böylelikle hepsinin bağ ve tendon dokunun önemli bileşenleri olduğu hiyalüronik asit, proteoglikanlar, agrekanlar ve kolajenaz II gibi bağ ve tendon bileşenlerinin ifadesini stimüle etmektedir. Büyüme hormonu, ayrıca, bağ ve tendon dokunun büyümesini stimüle etmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla Aspirin, Parasetamol, Diklofenak, İbuprofen ve su içeren gruptan seçilen küçük molekülleri içermektedir.

30

Belirli yapılandırılmalarda bağ veya tendon rejenerasyonunu teşvik eden ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, kitosanlar, platelet bakımından zengin plazma (PRP) ve poli-laktik asit. Dolayısıyla bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajen, hiyalüronik asit ve kitosan veya kitosanları içermektedir veya bunlardan oluşmaktadır.

35

Dolayısıyla matris, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, terapötik amaçlar için hormonlar, sitokinler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, pıhtılaşma faktörleri, anti-proteaz proteinler, örneğin alfa-1-antitripsin, anjiyojenik proteinler, örneğin vasküler endotelial büyüme faktörü, fibroblast büyüme faktörleri, anti-anjiyojenik proteinler, örneğin endostatin, anjiyostatin veya kanda bulunan diğer proteinler, kemik morfogenetik proteinler (BMP'ler), osteroidindüktif faktör (IFO), fibronektin (FN), endotelial hücre büyüme faktörü (ECGF), sementum eklenti ekstraktları (CAE), ketanserin, insan büyüme hormonu (HGH), hayvan büyüme hormonları, epidermal büyüme faktörü (EGF), insan alfa trombin, dönüştürme büyüme faktörü (TGF-beta), insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-I), platelet türevli büyüme faktörleri (PDGF), fibroblast büyüme faktörleri (FGF, bFGF, vs.) ve periodontal bağ kemotaktik faktör (PDLGF), somatotropin içeren terapötik proteinleri ve bununla sınırlı olmamak kaydıyla fibrin, elastin, fibronektin, laminin içeren ekstrasellüler matris proteinlerini barındırabilmektedir.

15 Anti-inflamatuar bileşikler, verilen bir alanda bir inflammatuar yanıtı azaltan veya önleyen kimyasallardır. Anti-inflamatuar bileşiklerin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla Diaserin ve Rheini içermektedir.

Diaserin (46a) ve Rhein (46b) (bakınız Şekiller 1 ve 2), interleukin-1 (IL-1), IL-6, nitrik oksit (NO), tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α), AD-AMTS (Trombospondin Motiflere sahip A Disintegrin ve Metalloproteinaz), serbest radikaller ve hepsi inflamasyon ve bağ ve tendon destrüksiyonunda kapsandığı matris metalloproteinazları inhibe etmektedir. Diaserin (46a) ve Rhein (46b), TGF- β gibi büyüme faktörlerinin üretimini stimüle etmektedir, böylelikle hepsinin bağ ve tendon dokunun önemli bileşenleri olduğu hiyalüronik asit, proteoglikanlar, agrekanlar ve kolajenaz II gibi bağ ve tendon bileşenlerinin ifadesini stimüle etmektedir. Büyüme hormonu, ayrıca, bağ ve tendon dokunun büyümesini stimüle etmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla Aspirin, Parasetamol, Diklofenak, İbuprofen ve su içeren gruptan seçilen küçük molekülleri içermektedir.

30

Belirli yapılandırılmalarda bağ veya tendon rejenerasyonunu teşvik eden ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, kitosanlar, platelet bakımından zengin plazma (PRP) ve poli-laktik asit. Dolayısıyla bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajen, hiyalüronik asit ve kitosan veya kitosanları içermektedir veya bunlardan oluşmaktadır.

35

Dolayısıyla matris, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, terapötik amaçlar için hormonlar, sitokinler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşikler, pıhtılaşma faktörleri, anti-proteaz proteinler, örneğin alfa-1-antitripsin, anjiyojenik proteinler, örneğin vasküler endotelial büyüme faktörü, fibroblast büyüme faktörleri, anti-anjiyojenik proteinler, örneğin endostatin, anjiyostatin veya kanda bulunan diğer proteinler, kemik morfogenetik proteinler (BMP'ler), osteroidindüktif faktör (IFO), fibronektin (FN), endotelial hücre büyüme faktörü (ECGF), sementum eklenti ekstraktları (CAE), ketanserin, insan büyüme hormonu (HGH), hayvan büyüme hormonları, epidermal büyüme faktörü (EGF), insan alfa trombin, dönüştürme büyüme faktörü (TGF-beta), insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-I), platelet türevli büyüme faktörleri (PDGF), fibroblast büyüme faktörleri (FGF, bFGF, vs.) ve periodontal bağ kemotaktik faktör (PDLGF), somatotropin içeren terapötik proteinleri ve bununla sınırlı olmamak kaydıyla fibrin, elastin, fibronektin, laminin içeren ekstrasellüler matris proteinlerini barındırabilmektedir.

15 Anti-inflamatuar bileşikler, verilen bir alanda bir inflammatuar yanıtı azaltan veya önleyen kimyasallardır. Anti-inflamatuar bileşiklerin grubu, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla Diaserin ve Rheini içermektedir.

Diaserin (46a) ve Rhein (46b) (bakınız Şekiller 1 ve 2), interlekin-1 (IL-1), IL-6, nitrik oksit (NO), tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α), AD-AMTS (Trombospondin Motiflere sahip A Disintegrin ve Metalloproteinaz), serbest radikaller ve hepsi inflamasyon ve bağ ve tendon destrüksiyonunda kapsandığı matris metalloproteinazları inhibe etmektedir. Diaserin (46a) ve Rhein (46b), TGF- β gibi büyüme faktörlerinin üretimini stimüle etmektedir, böylelikle hepsinin bağ ve tendon dokunun önemli bileşenleri olduğu hiyalüronik asit, proteoglikanlar, agrekanlar ve kolajenaz II gibi bağ ve tendon bileşenlerinin ifadesini stimüle etmektedir. Büyüme hormonu, ayrıca, bağ ve tendon dokunun büyümesini stimüle etmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla Aspirin, Parasetamol, Diklofenak, İbuprofen ve su içeren gruptan seçilen küçük molekülleri içermektedir.

30

Belirli yapılandırılmalarda bağ veya tendon rejenerasyonunu teşvik eden ajanlar, şunlardan oluşan gruptan seçilmektedir: büyüme faktörleri, Diaserin, Rhein, kitosanlar, platelet bakımından zengin plazma (PRP) ve poli-laktik asit. Dolayısıyla bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajen, hiyalüronik asit ve kitosan veya kitosanları içermektedir veya bunlardan oluşmaktadır.

35

Çeşitli yapılandırılmalarda yamadaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları yaklaşık 300 ng ila 5 mg aralığında. Belirli yapılandırılmalarda yamadaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları yaklaşık 300 ng ila 75 µg aralığında. Bazı yapılandırılmalarda matris katmanındaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları 300 ng ila 5 mg, 300 ng ila 1 mg, 300 ng ila 750 µg, 300 ng ila 500 µg, 300 ng ila 250 µg, 300 ng ila 100 µg, 300 ng ila 75 µg, 300 ng ila 50 µg, 300 ng ila 25 µg, 300 ng ila 10 µg, 300 ng ila 5 µg, 300 ng ila 2,5 µg ve 300 ng ila 1 µg arasında oluşan gruptan seçilen aralığındadır.

Diaserin ve/veya Rhein, Diaserin ve/Veya Rhein barındıran HA jeli veya kremi olarak veya çözelti olarak bir toz formunda matrise eklenebilmektedir.

Anyonik polimerler, ayrıca, fibrozu, yara izlerini ve yapışmalarını inhibe etmek için kullanılabilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris, ayrıca anyonik polimerleri içermektedir. Anyonik polimerlerin grubu, bunlarla karışmamak kaydıyla dekstran sülfat, pentosan, kitosanları içermektedir.

Matris katmanı ayrıca, kan içerebilmektedir. Kan terimi, tam kan, kan plazma, kan serum ve kandan izole edilen bileşenleri kapsamaktadır ve otologöz veya heterologöz menşeli olabilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda onarıcı yama, birinci olarak kan ile ilişkilendirilmekte ve böylelikle matris katmanı kan içermektedir ve sonrasında yaralı bölgeye veya tendona uygulanmaktadır. Alternatif yapılandırılmalarda onarıcı yama, birinci olarak yaralı bölgeye veya tendona uygulanmaktadır ve sonrasında eklenmiş yamaya eklenmektedir veya matris katmanı kan içerecek şekilde yaralı bölgeden alınmaktadır. Özellikle onarıcı yamanın matris katman, yaralı bölge veya tendona yamanın uygulanmasından önce veya sonra yamaya uygulanan kan serumu içerebilmektedir.

Mevcut buluş bağlamında kan plazması kanın sellüler bileşenlerinin ayrılmasından sonra kalan kan kısmını içermektedir. Bu fraksiyon, kan hacminin yaklaşık %55'ine karşılık gelmektedir. Kan plazma, su, proteinler, karbonhidratlar, elektrolitler, yağlar ve lipitleri içermektedir. Kan plazma proteinlerinin grubu, immüloglobülinleri, albuminleri, hormonlar ve koagülasyon faktörleri içermektedir. Koagülasyon faktörlerin grubu, Fibrinojen (Faktör I), Fibrin (Faktör Ia), Protrombin (Faktör II), Trombin (Faktör IIa), Tromboplastin (ayrıca Doku Faktörü, TF veya Faktör III), Proakselerin (Faktör V), Prokonvertin (Faktör VII), Antihemofilik Globülin A (Faktör VIII), Antihemofilik globülin B (ayrıca Faktör IX veya Christmas-Faktör olarak adlandırılmaktadır), Stuart-Prower-Faktör (Faktör X), Plazma Tromboplazmin Antecedent

Çeşitli yapılandırılmalarda yamadaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları yaklaşık 300 ng ila 5 mg aralığında. Belirli yapılandırılmalarda yamadaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları yaklaşık 300 ng ila 75 µg aralığında. Bazı yapılandırılmalarda matris katmanındaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları 300 ng ila 5 mg, 300 ng ila 1 mg, 300 ng ila 750 µg, 300 ng ila 500 µg, 300 ng ila 250 µg, 300 ng ila 100 µg, 300 ng ila 75 µg, 300 ng ila 50 µg, 300 ng ila 25 µg, 300 ng ila 10 µg, 300 ng ila 5 µg, 300 ng ila 2,5 µg ve 300 ng ila 1 µg arasında oluşan gruptan seçilen aralığındadır.

Diaserin ve/veya Rhein, Diaserin ve/Veya Rhein barındıran HA jeli veya kremi olarak veya çözelti olarak bir toz formunda matrise eklenebilmektedir.

Anyonik polimerler, ayrıca, fibrozu, yara izlerini ve yapışmalarını inhibe etmek için kullanılabilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris, ayrıca anyonik polimerleri içermektedir. Anyonik polimerlerin grubu, bunlarla karışmamak kaydıyla dekstran sülfat, pentosan, kitosanları içermektedir.

Matris katmanı ayrıca, kan içerebilmektedir. Kan terimi, tam kan, kan plazma, kan serum ve kandan izole edilen bileşenleri kapsamaktadır ve otologöz veya heterologöz menşeli olabilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda onarıcı yama, birinci olarak kan ile kaplanmaktadır böylelikle matris katmanı kan içermektedir ve sonrasında yaralıbağa veya tendona uygulanmaktadır. Alternatif yapılandırılmalarda onarıcı yama, birinci olarak yaralıbağa veya tendona uygulanmaktadır ve sonrasında eklenmiş yamaya eklenmektedir veya matris katmanı kan içerecek şekilde yaralıbağdan alınmaktadır. Özellikle onarıcı yamanın matris katman, yaralıbağ veya tendona yamanın uygulanmasından önce veya sonra yamaya uygulanan kan serumu içerebilmektedir.

Mevcut buluş bağlamında kan plazması kanın sellüler bileşenlerinin ayrılmasından sonra kalan kan kısmını içermektedir. Bu fraksiyon, kan hacminin yaklaşık %55'ine karşılık gelmektedir. Kan plazma, su, proteinler, karbonhidratlar, elektrolitler, yağlar ve lipitleri içermektedir. Kan plazma proteinlerinin grubu, immünoglobülinleri, albuminleri, hormonlar ve koagülasyon faktörleri içermektedir. Koagülasyon faktörlerin grubu, Fibrinojen (Faktör I), Fibrin (Faktör Ia), Protrombin (Faktör II), Trombin (Faktör IIa), Tromboplastin (ayrıca Doku Faktörü, TF veya Faktör III), Proakselerin (Faktör V), Prokonvertin (Faktör VII), Antihemofilik Globülin A (Faktör VIII), Antihemofilik globülin B (ayrıca Faktör IX veya Christmas-Faktör olarak adlandırılmaktadır), Stuart-Prower-Faktör (Faktör X), Plazma Tromboplazmin Antecedent

Çeşitli yapılandırılmalarda yamadaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları yaklaşık 300 ng ila 5 mg aralığında. Belirli yapılandırılmalarda yamadaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları yaklaşık 300 ng ila 75 µg aralığında. Bazı yapılandırılmalarda matris katmanındaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları 300 ng ila 5 mg, 300 ng ila 1 mg, 300 ng ila 750 µg, 300 ng ila 500 µg, 300 ng ila 250 µg, 300 ng ila 100 µg, 300 ng ila 75 µg, 300 ng ila 50 µg, 300 ng ila 25 µg, 300 ng ila 10 µg, 300 ng ila 5 µg, 300 ng ila 2,5 µg ve 300 ng ila 1 µg arasında oluşan gruptan seçilen aralığındadır.

Diaserin ve/veya Rhein, Diaserin ve/Veya Rhein barındıran HA jeli veya kremi olarak veya çözelti olarak bir toz formunda matrise eklenebilmektedir.

Anyonik polimerler, ayrıca, fibrozu, yara izlerini ve yapışmalarını inhibe etmek için kullanılabilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris, ayrıca anyonik polimerleri içermektedir. Anyonik polimerlerin grubu, bunlarla karışmamak kaydıyla dekstran sülfat, pentosan, kitosanları içermektedir.

Matris katmanı ayrıca, kan içerebilmektedir. Kan terimi, tam kan, kan plazma, kan serum ve kandan izole edilen bileşenleri kapsamaktadır ve otologöz veya heterologöz menşeli olabilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda onarıcı yama, birinci olarak kan ile ilişkilendirilmekte ve böylelikle matris katmanı kan içermektedir ve sonrasında yaralı bölgeye veya tendona uygulanmaktadır. Alternatif yapılandırılmalarda onarıcı yama, birinci olarak yaralı bölgeye veya tendona uygulanmaktadır ve sonrasında eklenmiş yamaya eklenmektedir veya matris katmanı kan içerecek şekilde yaralı bölgeden alınmaktadır. Özellikle onarıcı yamanın matris katman, yaralı bölge veya tendona yamanın uygulanmasından önce veya sonra yamaya uygulanan kan serumu içerebilmektedir.

Mevcut buluş bağlamında kan plazması kanın sellüler bileşenlerinin ayrılmasından sonra kalan kan kısmını içermektedir. Bu fraksiyon, kan hacminin yaklaşık %55'ine karşılık gelmektedir. Kan plazma, su, proteinler, karbonhidratlar, elektrolitler, yağlar ve lipitleri içermektedir. Kan plazma proteinlerinin grubu, immüloglobülinleri, albuminleri, hormonlar ve koagülasyon faktörleri içermektedir. Koagülasyon faktörlerin grubu, Fibrinojen (Faktör I), Fibrin (Faktör Ia), Protrombin (Faktör II), Trombin (Faktör IIa), Tromboplastin (ayrıca Doku Faktörü, TF veya Faktör III), Proakselerin (Faktör V), Prokonvertin (Faktör VII), Antihemofilik Globülin A (Faktör VIII), Antihemofilik globülin B (ayrıca Faktör IX veya Christmas-Faktör olarak adlandırılmaktadır), Stuart-Prower-Faktör (Faktör X), Plazma Tromboplazmin Antecedent

Çeşitli yapılandırılmalarda yamadaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları yaklaşık 300 ng ila 5 mg aralığında. Belirli yapılandırılmalarda yamadaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları yaklaşık 300 ng ila 75 µg aralığında. Bazı yapılandırılmalarda matris katmanındaki Diaserin ve/veya Rhein miktarları 300 ng ila 5 mg, 300 ng ila 1 mg, 300 ng ila 750 µg, 300 ng ila 500 µg, 300 ng ila 250 µg, 300 ng ila 100 µg, 300 ng ila 75 µg, 300 ng ila 50 µg, 300 ng ila 25 µg, 300 ng ila 10 µg, 300 ng ila 5 µg, 300 ng ila 2,5 µg ve 300 ng ila 1 µg arasında oluşan gruptan seçilen aralığındadır.

Diaserin ve/veya Rhein, Diaserin ve/Veya Rhein barındıran HA jeli veya kremi olarak veya çözelti olarak bir toz formunda matrise eklenebilmektedir.

Anyonik polimerler, ayrıca, fibrozu, yara izlerini ve yapışmalarını inhibe etmek için kullanılabilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda matris, ayrıca anyonik polimerleri içermektedir. Anyonik polimerlerin grubu, bunlarla karışmamak kaydıyla dekstran sülfat, pentosan, kitosanları içermektedir.

Matris katmanı ayrıca, kan içerebilmektedir. Kan terimi, tam kan, kan plazma, kan serum ve kandan izole edilen bileşenleri kapsamaktadır ve otologöz veya heterologöz menşeli olabilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda onarıcı yama, birinci olarak kan ile ilişkilendirilmekte ve böylelikle matris katmanı kan içermektedir ve sonrasında yaralı bölgeye veya tendona uygulanmaktadır. Alternatif yapılandırılmalarda onarıcı yama, birinci olarak yaralı bölgeye veya tendona uygulanmaktadır ve sonrasında eklenmiş yamaya eklenmektedir veya matris katmanı kan içerecek şekilde yaralı bölgeden alınmaktadır. Özellikle onarıcı yamanın matris katman, yaralı bölge veya tendona yamanın uygulanmasından önce veya sonra yamaya uygulanan kan serumu içerebilmektedir.

Mevcut buluş bağlamında kan plazması kanın sellüler bileşenlerinin ayrılmasından sonra kalan kan kısmını içermektedir. Bu fraksiyon, kan hacminin yaklaşık %55'ine karşılık gelmektedir. Kan plazma, su, proteinler, karbonhidratlar, elektrolitler, yağlar ve lipitleri içermektedir. Kan plazma proteinlerinin grubu, immüloglobülinleri, albuminleri, hormonlar ve koagülasyon faktörleri içermektedir. Koagülasyon faktörlerin grubu, Fibrinojen (Faktör I), Fibrin (Faktör Ia), Protrombin (Faktör II), Trombin (Faktör IIa), Tromboplastin (ayrıca Doku Faktörü, TF veya Faktör III), Proakselerin (Faktör V), Prokonvertin (Faktör VII), Antihemofilik Globülin A (Faktör VIII), Antihemofilik globülin B (ayrıca Faktör IX veya Christmas-Faktör olarak adlandırılmaktadır), Stuart-Prower-Faktör (Faktör X), Plazma Tromboplazmin Antecedent

(ayrık PTA, Faktör XI veya Rosental-Faktör olarak adlandırılmaktadır), Hageman-Faktör (Faktör XII) ve Fibrin stabilize edici Faktör (Faktör XIII) içermektedir. Koagülasyon faktörlerin grubu, koagülasyon faktörlerin inaktif veya aktive edilmiş varyantları içermektedir. Teknikte uzman kişi, bir "a", örneğin Ia, IIa, IIIa, VIIa, VIIIa, IXa, Xa, XIa, XIIa ve XIIIa ekleyerek aktive edilmiş koagülasyon faktörleri etiketlemektedir.

Kan serumu, sellüler kan bileşenlerinin kan koagülasyonu ve ayrışmasından sonra kalan kan süzülmesidir. Esasen kan serumun bileşimi, harcanmış koagülasyon faktörlerinden daha az kan plazmasındaki bileşimine karşılık gelmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda, ayrık, destek katman ve üçüncü katman arasında matris katmanı oluşturulacak şekilde matris katman üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

Belirli yapılandırmalarda üçüncü katman, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, poli(alfa-hidroksi asitler), polilaktid-ko-glikolid (PLGA), polilaktid (PLA), poliglikolid (PG), poli(alfa-hidroksi asitler)in polietilen glikol (PEG) konjugatları, polioesterler, poliaspirinler, polifosfazenler, kolajen, elastin, ipek, selüloz nişasta, kitosanlar, jelatin, alginatlar, fibronektin, laminin, elastin, fibrin veya bunların kombinasyonları içermektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, bir kolajen levha katmanı içermektedir.

Kolajen levha katman kolajen menşesi, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, perikard katman veya kısmi deri, örneğin kurutulmuş domuz kısmi derisini içermektedir.

Perikard membran, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranı içeren gruptan seçilebilmektedir.

Kısmi deri, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan kısmi derisini içeren gruptan seçilebilmektedir.

(ayrık PTA, Faktör XI veya Rosental-Faktör olarak adlandırılmaktadır), Hageman-Faktör (Faktör XII) ve Fibrin stabilize edici Faktör (Faktör XIII) içermektedir. Koagülasyon faktörlerin grubu, koagülasyon faktörlerin inaktif veya aktive edilmiş varyantları içermektedir. Teknikte uzman kişi, bir "a", örneğin Ia, IIa, IIIa, VIIa, VIIIa, IXa, Xa, XIa, XIIa ve XIIIa ekleyerek aktive edilmiş koagülasyon faktörleri etiketlemektedir.

Kan serumu, sellüler kan bileşenlerinin kan koagülasyonu ve ayrışmasından sonra kalan kan süzülmesidir. Esasen kan serumun bileşimi, harcanmış koagülasyon faktörlerinden daha az kan plazmasındaki bileşimine karşılık gelmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda, ayrık, destek katman ve üçüncü katman arasında matris katmanı oluşturulacak şekilde matris katman üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

Belirli yapılandırmalarda üçüncü katman, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, poli(alfa-hidroksi asitler), polilaktid-ko-glikolid (PLGA), polilaktid (PLA), poliglikolid (PG), poli(alfa-hidroksi asitler)in polietilen glikol (PEG) konjugatları polioesterler, poliaspirinler, polifosfazenler, kolajen, elastin, ipek, selüloz nişasta, kitosanlar, jelatin, alginatlar, fibronektin, laminin, elastin, fibrin veya bunların kombinasyonları içermektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, bir kolajen levha katmanı içermektedir.

Kolajen levha katman kolajen menşesi, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, perikard katman veya kısmi deri, örneğin kurutulmuş domuz kısmi derisini içermektedir.

Perikard membran, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranı içeren gruptan seçilebilmektedir.

Kısmi deri, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan kısmi derisini içeren gruptan seçilebilmektedir.

(ayrık PTA, Faktör XI veya Rosental-Faktör olarak adlandırılmaktadır), Hageman-Faktör (Faktör XII) ve Fibrin stabilize edici Faktör (Faktör XIII) içermektedir. Koagülasyon faktörlerin grubu, koagülasyon faktörlerin inaktif veya aktive edilmiş varyantları içermektedir. Teknikte uzman kişi, bir "a", örneğin Ia, IIa, IIIa, VIIa, VIIIa, IXa, Xa, XIa, XIIa ve XIIIa ekleyerek aktive edilmiş koagülasyon faktörleri etiketlemektedir.

Kan serumu, sellüler kan bileşenlerinin kan koagülasyonu ve ayrışmasından sonra kalan kan süzülmesidir. Esasen kan serumun bileşimi, harcanmış koagülasyon faktörlerinden daha az kan plazmasındaki bileşimine karşılık gelmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda, ayrık, destek katman ve üçüncü katman arasında matris katmanı oluşturulacak şekilde matris katman üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

Belirli yapılandırmalarda üçüncü katman, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, poli(alfa-hidroksi asitler), polilaktid-ko-glikolid (PLGA), polilaktid (PLA), poliglikolid (PG), poli(alfa-hidroksi asitler)in polietilen glikol (PEG) konjugatları polioesterler, poliaspirinler, polifosfazenler, kolajen, elastin, ipek, selüloz nişasta, kitosanlar, jelatin, alginatlar, fibronektin, laminin, elastin, fibrin veya bunların kombinasyonları içermektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, bir kolajen levha katmanı içermektedir.

Kolajen levha katman kolajen menşesi, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, perikard katman veya kısmi deri, örneğin kurutulmuş domuz kısmi derisini içermektedir.

Perikard membran, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranı içeren gruptan seçilebilmektedir.

Kısmi deri, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan kısmi derisini içeren gruptan seçilebilmektedir.

(ayrık PTA, Faktör XI veya Rosental-Faktör olarak adlandırılmaktadır), Hageman-Faktör (Faktör XII) ve Fibrin stabilize edici Faktör (Faktör XIII) içermektedir. Koagülasyon faktörlerin grubu, koagülasyon faktörlerin inaktif veya aktive edilmiş varyantları içermektedir. Teknikte uzman kişi, bir "a", örneğin Ia, IIa, IIIa, VIIa, VIIIa, IXa, Xa, XIa, XIIa ve XIIIa ekleyerek aktif edilmiş koagülasyon faktörleri etiketlemektedir.

Kan serumu, sellüler kan bileşenlerinin kan koagülasyonu ve ayrışmasından sonra kalan kanın süzülmesidir. Esasen kan serumun bileşimi, harcanmış koagülasyon faktörlerinden daha az kan plazmasındaki bileşimine karşılık gelmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda, ayrık, destek katman ve üçüncü katman arasında matris katmanı oluşturulacak şekilde matris katman üzerinde düzenlenen bir üçüncü katman içermektedir.

Belirli yapılandırmalarda üçüncü katman, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, poli(alfa-hidroksi asitler), polilaktid-ko-glikolid (PLGA), polilaktid (PLA), poliglikolid (PG), poli(alfa-hidroksi asitler)in polietilen glikol (PEG) konjugatları, polioesterler, poliaspirinler, polifosfazenler, kolajen, elastin, ipek, selüloz nişasta, kitosanlar, jelatin, alginatlar, fibronektin, laminin, elastin, fibrin veya bunların kombinasyonları içermektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, bir kolajen levha katmanı içermektedir.

Kolajen levha katmanı kolajen menşesi, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, perikard katman veya kısmi deri, örneğin kurutulmuş domuz kısmi derisini içermektedir.

Perikard membran, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranı içeren gruptan seçilebilmektedir.

Kısmi deri, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan kısmi derisini içeren gruptan seçilebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, domuz, sığır veya ekuin perikard membran veya domuz deri greftidir.

Kolajenli üçüncü katman, hücre gözenekli veya gözeneksiz olabilmektedir.

5

Bazı yapılandırılmalarda kolajenli üçüncü katman hücre gözeneklidir.

Kolajenli üçüncü katman gözenekleri içerdiği takdirde kolajenli üçüncü katmanda gözenekler doğal menşeli olabilmektedir veya kolajen katmanın preparasyonundan sonra gerçekleştirilen bir prosesin sonucu olabilmektedir.

10

Bir yapılandırılma üçüncü katman, esasen gözeneksiz olan ve gözeneklerin membrana eklenmesine yönelik bir prosese tabi tutulan bir perikard membranı içermektedir. Bu proses, perikard membrandan üretilen bir hücre gözenekli kolajenli katmanın sağlanmasına yol açmaktadır. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile perikard membrana eklenebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda üçüncü katman, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranını içeren gruptan seçilen hücre gözenekli perikardı içermektedir. Belirli bir yapılandırılma üçüncü katman, hücre gözenekli domuz perikard katman içermektedir.

15

20

Çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, bir kurutulmuş kısmi deri katmanını içermektedir, burada kısmi deri, köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan menşeliden seçilebilmektedir. Bir yapılandırılma üçüncü katman, bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını (ksenoderm) içermektedir.

25

Belirli yapılandırılmalarda destek katmanı ve üçüncü katman, aynı malzemeden üretilmeleri bakımından aynıdır. Bu, çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, destek katmanı için yukarıda açıklanan ile aynı malzemelerden üretildiği anlamına gelmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda yama, bir destek katmanı ve bir matris katmanını içermektedir. Çeşitli ilave yapılandırılmalarda yama, bir destek katmanı, bir matris katmanı ve bir üçüncü katmanı içermektedir.

30

Alternatif modlarda yama, destek ve matris katmanlarını kapsamaktadır burada destek katmanı perikard membrandan üretilmektedir ve membran gözeneksizdir. Bunun belirli bir

35

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, domuz, sığır veya ekuin perikard membran veya domuz deri greftidir.

Kolajenli üçüncü katman, hücre gözenekli veya gözeneksiz olabilmektedir.

5

Bazı yapılandırmalarda kolajenli üçüncü katman hücre gözeneklidir.

Kolajenli üçüncü katman gözenekleri içerdiği takdirde kolajenli üçüncü katmanda gözenekler doğal menşeli olabilmektedir veya kolajen katmanın preparasyonundan sonra gerçekleştirilen bir prosesin sonucu olabilmektedir.

10

Bir yapılandırmada üçüncü katman, esasen gözeneksiz olan ve gözeneklerin membrana eklenmesine yönelik bir prosese tabi tutulan bir perikard membranı içermektedir. Bu proses, perikard membrandan üretilen bir hücre gözenekli kolajenli katmanın sağlanmasına yol açmaktadır. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile perikard membrana eklenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda üçüncü katman, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranını içeren gruptan seçilen hücre gözenekli perikardı içermektedir. Belirli bir yapılandırmada üçüncü katman, hücre gözenekli domuz perikard katmanı içermektedir.

15

20

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, bir kurutulmuş kısmi deri katmanını içermektedir, burada kısmi deri, köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan menşeliden seçilebilmektedir. Bir yapılandırmada üçüncü katman, bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını (ksenoderm) içermektedir.

25

Belirli yapılandırmalarda destek katmanı ve üçüncü katman, aynı malzemeden üretilmeleri bakımından aynıdır. Bu, çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, destek katmanı için yukarıda açıklanan ile aynı malzemelerden üretildiği anlamına gelmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda yama, bir destek katmanı ve bir matris katmanını içermektedir. Çeşitli ilave yapılandırmalarda yama, bir destek katmanı, bir matris katmanı ve bir üçüncü katmanı içermektedir.

30

Alternatif modlarda yama, destek ve matris katmanlarını kapsamaktadır burada destek katmanı perikard membrandan üretilmektedir ve membran gözeneksizdir. Bunun belirli bir

35

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, domuz, sığır veya ekuin perikard membran veya domuz deri greftidir.

Kolajenli üçüncü katman, hücre gözenekli veya gözeneksiz olabilmektedir.

5

Bazı yapılandırmalarda kolajenli üçüncü katman hücre gözeneklidir.

Kolajenli üçüncü katman gözenekleri içerdiği takdirde kolajenli üçüncü katmanda gözenekler doğal menşeli olabilmektedir veya kolajen katmanın preparasyonundan sonra gerçekleştirilen bir prosesin sonucu olabilmektedir.

10

Bir yapılandırmada üçüncü katman, esasen gözeneksiz olan ve gözeneklerin membrana eklenmesine yönelik bir prosese tabi tutulan bir perikard membranı içermektedir. Bu proses, perikard membrandan üretilen bir hücre gözenekli kolajenli katmanın sağlanmasına yol açmaktadır. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile perikard membrana eklenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda üçüncü katman, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranını içeren gruptan seçilen hücre gözenekli perikardı içermektedir. Belirli bir yapılandırmada üçüncü katman, hücre gözenekli domuz perikard katmanı içermektedir.

15

20

Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, bir kurutulmuş kısmi deri katmanını içermektedir, burada kısmi deri, köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan menşeliden seçilebilmektedir. Bir yapılandırmada üçüncü katman, bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını (ksenoderm) içermektedir.

25

Belirli yapılandırmalarda destek katmanı ve üçüncü katman, aynı malzemeden üretilmeleri bakımından aynıdır. Bu, çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katman, destek katmanı için yukarıda açıklanan ile aynı malzemelerden üretildiği anlamına gelmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda yama, bir destek katmanı ve bir matris katmanını içermektedir. Çeşitli ilave yapılandırmalarda yama, bir destek katmanı, bir matris katmanı ve bir üçüncü katmanı içermektedir.

30

Alternatif modlarda yama, destek ve matris katmanlarını kapsamaktadır burada destek katmanı perikard membrandan üretilmektedir ve membran gözeneksizdir. Bunun belirli bir

35

Çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, domuz, sığır veya ekuin perikard membran veya domuz deri greftidir.

Kolajenli üçüncü katman, hücre gözenekli veya gözeneksiz olabilmektedir.

5

Bazı yapılandırılmalarda kolajenli üçüncü katman hücre gözeneklidir.

Kolajenli üçüncü katman gözenekleri içerdiği takdirde kolajenli üçüncü katmanda gözenekler doğal menşeli olabilmektedir veya kolajen katmanın preparasyonundan sonra gerçekleştirilen bir prosesin sonucu olabilmektedir.

10

Bir yapılandırılma üçüncü katman, esasen gözeneksiz olan ve gözeneklerin membrana eklenmesine yönelik bir prosese tabi tutulan bir perikard membranı içermektedir. Bu proses, perikard membrandan üretilen bir hücre gözenekli kolajenli katmanın sağlanmasına yol açmaktadır. Örneğin gözenekler, damgalama, kalıpla kesme ve/veya kalıpla kesme ile perikard membrana eklenebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda üçüncü katman, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan perikard membranını içeren gruptan seçilen hücre gözenekli perikardı içermektedir. Belirli bir yapılandırılma üçüncü katman, hücre gözenekli domuz perikard katman içermektedir.

15

20

Çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, bir kurutulmuş kısmi deri katmanını içermektedir, burada kısmi deri, köpek, kedi, at, inek, domuz, maymun, büyük maymun, şempanze, kuzu veya insan menşeliden seçilebilmektedir. Bir yapılandırılma üçüncü katman, bir kurutulmuş domuz yarım deri katmanını (ksenoderm) içermektedir.

25

Belirli yapılandırılmalarda destek katmanı ve üçüncü katman, aynı malzemeden üretilmeleri bakımından aynıdır. Bu, çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, destek katmanı için yukarıda açıklanan ile aynı malzemelerden üretildiği anlamına gelmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda yama, bir destek katmanı ve bir matris katmanını içermektedir. Çeşitli ilave yapılandırılmalarda yama, bir destek katmanı, bir matris katmanı ve bir üçüncü katman içermektedir.

30

Alternatif modlarda yama, destek ve matris katmanları kapsamaktadır burada destek katmanı perikard membrandan üretilmektedir ve membran gözeneksizdir. Bunun belirli bir

35

yapılandırılmasında perikard membran, domuz perikard membranları

Alternatif yapılandırmalarda yama, destek ve matris katmanları kapsamaktadır burada destek katmanı perikard membrandan üretilmektedir, burada membran hücre gözeneklidir. Bunun

5 belirli bir yapılandırılmasında perikard membran, domuz perikard membranları

Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman gözeneksiz perikard membranlardır. Bunun belirli bir yapılandırılmasında gözeneksiz perikard membranlar, gözeneksiz domuz perikard

10 membranları

Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman hücre gözenekli perikard membranlardır. Bunun belirli bir yapılandırılmasında hücre gözenekli perikard membranlar, hücre gözenekli domuz perikard

15 membranları

Alternatif modlarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman hücre gözenekli perikard membranlardır burada ya destek ya da üçüncü katman gözeneksizdir ve diğer katman hücre gözeneklidir. Bunun belirli bir yapılandırılmasında perikard membranlar, domuz perikard membranları. Bunun belirli yapılandırmalarında yama, gözeneksiz katman bağ veya tendon yara alanı bakacak şekilde uygulanmaktadır burada diğer yapılandırmalarda yama, hücre gözenekli katman yaralanana bakacak şekilde uygulanmaktadır

20

Belirli koşullar altında yaralanmış bağ veya tendona bir gözeneksiz destek ve/veya üçüncü katman içeren bir yamanın uygulanması avantajlı olabilmektedir. Böylelikle yaralanmış altı veya sonrasında bulunan hücrelerden salgılanan büyüme faktörleri, yakalanmaktadır ve lokal olarak konsantre edilmektedir, böylelikle yaralanacak hücrelerin geliştirilmiş bir büyümesine ve daha hızlı bir bağ veya tendon onarımına yol açmaktadır. Ayrıca bağ veya tendon onarımına ters

30 bileşikler ve hücreler, yara alanından çıkarılmaktadır

Ayrıca destek katmanının gözeneksiz olduğu ve yamanın yaraya bakan matris ile yaralanmış bağ veya tendona uygulandığında bir destek katmanı ve bir matris katmanını içeren yamalar avantajlıdır çünkü kolajen destek veya matris katmanında tohumlanan subkondral, sinoviyal veya yağ

35 MSC'leri ile birlikte otologöz santrifüjlü serum fraksiyonları, PRP veya subkondral kan pıhtısı

yapılandırılmasında perikard membran, domuz perikard membranları

Alternatif yapılandırmalarda yama, destek ve matris katmanları kapsamaktadır burada destek katmanı perikard membrandan üretilmektedir, burada membran hücre gözeneklidir. Bunun

5 belirli bir yapılandırılmasında perikard membran, domuz perikard membranları

Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman gözeneksiz perikard membranlardır. Bunun belirli bir yapılandırılmasında gözeneksiz perikard membranlar, gözeneksiz domuz perikard

10 membranları

Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman hücre gözenekli perikard membranlardır. Bunun belirli bir yapılandırılmasında hücre gözenekli perikard membranlar, hücre gözenekli domuz perikard

15 membranları

Alternatif modlarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman hücre gözenekli perikard membranlardır burada ya destek ya da üçüncü katman gözeneksizdir ve diğer katman hücre gözeneklidir. Bunun belirli bir yapılandırılmasında perikard membranlar, domuz perikard membranları. Bunun belirli yapılandırmalarında yama, gözeneksiz katman bağ veya tendon yara alanı bakacak şekilde uygulanmaktadır burada diğer yapılandırmalarda yama, hücre gözenekli katman yaralanana bakacak şekilde uygulanmaktadır

20

Belirli koşullar altında yaralanmış bağ veya tendona bir gözeneksiz destek ve/veya üçüncü katman içeren bir yamanın uygulanması avantajlı olabilmektedir. Böylelikle yaralanmış altı veya sonrasında bulunan hücrelerden salgılanan büyüme faktörleri, yakalanmaktadır ve lokal olarak konsantre edilmektedir, böylelikle yaralanacak hücrelerin geliştirilmiş bir büyümesine ve daha hızlı bir bağ veya tendon onarımına yol açmaktadır. Ayrıca bağ veya tendon onarımına ters

30 bileşikler ve hücreler, yara alanından çıkarılmaktadır

Ayrıca destek katmanının gözeneksiz olduğu ve yamanın yaraya bakan matris ile yaralanmış bağ veya tendona uygulandığında bir destek katmanı ve bir matris katmanını içeren yamalar avantajlıdır çünkü kolajen destek veya matris katmanında tohumlanan subkondral, sinoviyal veya yağ

35 MSC'leri ile birlikte otologöz santrifüjlü serum fraksiyonları, PRP veya subkondral kan pıhtısı

yapılandırılmasında perikard membran, domuz perikard membranları

Alternatif yapılandırmalarda yama, destek ve matris katmanları kapsamaktadır burada destek katmanı perikard membrandan üretilmektedir, burada membran hücre gözeneklidir. Bunun

5 belirli bir yapılandırılmasında perikard membran, domuz perikard membranları

Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman gözeneksiz perikard membranlardır. Bunun belirli bir yapılandırılmasında gözeneksiz perikard membranlar, gözeneksiz domuz perikard

10 membranları

Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman hücre gözenekli perikard membranlardır. Bunun belirli bir yapılandırılmasında hücre gözenekli perikard membranlar, hücre gözenekli domuz perikard

15 membranları

Alternatif modlarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman hücre gözenekli perikard membranlardır burada ya destek ya da üçüncü katman gözeneksizdir ve diğer katman hücre gözeneklidir. Bunun belirli bir yapılandırılmasında perikard membranlar, domuz perikard membranları. Bunun belirli yapılandırmalarında yama, gözeneksiz katman bağ veya tendon yara alanı bakacak şekilde uygulanmaktadır burada diğer yapılandırmalarda yama, hücre gözenekli katman yaralanana bakacak şekilde uygulanmaktadır

20

Belirli koşullar altında yaralanmış bağ veya tendona bir gözeneksiz destek ve/veya üçüncü katman içeren bir yamanın uygulanması avantajlı olabilmektedir. Böylelikle yaralanmış altı veya sonrasında bulunan hücrelerden salgılanan büyüme faktörleri, yakalanmaktadır ve lokal olarak konsantre edilmektedir, böylelikle yaralanacak hücrelerin geliştirilmiş bir büyümesine ve daha hızlı bir bağ veya tendon onarımına yol açmaktadır. Ayrıca bağ veya tendon onarımına ters

30 bileşikler ve hücreler, yara alanından çıkarılmaktadır

Ayrıca destek katmanının gözeneksiz olduğu ve yamanın yaraya bakan matris ile yaralanmış bağ veya tendona uygulandığında bir destek katmanı ve bir matris katmanını içeren yamalar avantajlıdır çünkü kolajen destek veya matris katmanında tohumlanan subkondral, sinoviyal veya yağ

35 MSC'leri ile birlikte otologöz santrifüjlü serum fraksiyonları, PRP veya subkondral kan pıhtısı

yapılandırılmasında perikard membran, domuz perikard membranları

Alternatif yapılandırmalarda yama, destek ve matris katmanları kapsamaktadır burada destek katmanı perikard membrandan üretilmektedir, burada membran hücre gözeneklidir. Bunun

5 belirli bir yapılandırılmasında perikard membran, domuz perikard membranları

Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman gözeneksiz perikard membranlardır. Bunun belirli bir yapılandırılmasında gözeneksiz perikard membranlar, gözeneksiz domuz perikard

10 membranları

Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman hücre gözenekli perikard membranlardır. Bunun belirli bir yapılandırılmasında hücre gözenekli perikard membranlar, hücre gözenekli domuz perikard

15 membranları

Alternatif modlarda yama, bir destek, bir matris, ve bir üçüncü katman içermektedir, burada destek ve üçüncü katman hücre gözenekli perikard membranlardır burada ya destek ya da üçüncü katman gözeneksizdir ve diğer katman hücre gözeneklidir. Bunun belirli bir yapılandırılmasında perikard membranlar, domuz perikard membranları. Bunun belirli yapılandırmalarında yama, gözeneksiz katman bağ veya tendon yara alanı bakacak şekilde uygulanmaktadır burada diğer yapılandırmalarda yama, hücre gözenekli katman yaralanana bakacak şekilde uygulanmaktadır

20

Belirli koşullar altında yaralanmış bağ veya tendona bir gözeneksiz destek ve/veya üçüncü katman içeren bir yamanın uygulanması avantajlı olabilmektedir. Böylelikle yaralanmış altı veya sonrasında bulunan hücrelerden salgılanan büyüme faktörleri, yakalanmaktadır ve lokal olarak konsantre edilmektedir, böylelikle yaralanacak hücrelerin geliştirilmiş bir büyümesine ve daha hızlı bir bağ veya tendon onarımına yol açmaktadır. Ayrıca bağ veya tendon onarımına ters

30

Ayrıca destek katmanının gözeneksiz olduğu ve yamanın yaraya bakan matris ile yaralanmış bağ veya tendona uygulandığında bir destek katmanı ve bir matris katmanını içeren yamalar avantajlıdır çünkü kolajen destek veya matris katmanında tohumlanan subkondral, sinoviyal veya yağ

35

MSC'leri ile birlikte otologöz santrifüjlü serum fraksiyonları, PRP veya subkondral kan pıhtısı

tarafından ikame edilen büyüme faktörleri, bağ ve/veya tendon yara alanında veya otologöz, allo- veya ksenogreft yüzeyde onarım prosesini geliştirmektedir. Ayrıca örneğin yamanı yaraya uygulanmasından önce matrise eklenen büyüme faktörleri ve anti-inflamatuvar bileşikler gibi eksojenöz bileşikler, yara-bağ veya tendona doğru salınmaktadır. Böylelikle yara-alanca eksojenöz bileşiklerin konsantrasyonu, bileşiklerin tüm yönlü olarak yayılması olanak sağlandığı durumlara kıyasla arttırılmaktadır. Bu, eksojenöz bileşiklerden elde edilen faydalar arttırılmaktadır.

Yama bir destek ve bir matris katmanı içerdiği takdirde yamanı katmanlar, iletken veya kimyasallar veya başka uygun lamine edici teknikler kullanılarak birlikte lamine edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda birinci bir katman oluşturulmaktadır ve sonrasında bunun üstünde ikinci katman oluşturulmaktadır. Örneğin birinci olarak matris katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının üstünde oluşturulmaktadır. Alternatif olarak birinci destek katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının üzerinde matris katmanı oluşturulmaktadır.

Yama bir destek, bir matris ve bir üçüncü katman içerdiği takdirde yamanı katmanlar, iletken veya kimyasallar veya başka uygun lamine edici teknikler kullanılarak birlikte lamine edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda birinci bir katman oluşturulmaktadır ve sonrasında bunun üstünde ikinci katman oluşturulmaktadır ve üçüncü katman birinci ve ikinci katmanın kompozitinin üzerinde oluşturulmaktadır. Örneğin birinci olarak matris katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının matris katmanının üstünde oluşturulmaktadır. Bir üçüncü adımda üçüncü katman, matris katmanının üzerinde oluşturulmaktadır, böylelikle destek katmanıyla matris katmanı ezilmektedir. Alternatif olarak birinci olarak destek/üçüncü katman oluşturulmaktadır, sonrasında destek/üçüncü katmanının üzerinde matris katmanı oluşturulmaktadır ve sonrasında matris katmanının üzerindeki üçüncü/destek katman destek/üçüncü katmanına karşı tarafında oluşturulmaktadır. İlave yapılandırılmalarda üçüncü katmanlar, birbirinin üzerinde katmanlı ve yama bir tek adımda lamine edilmektedir.

İmplantasyon edilebilir laminat bağ veya tendon onarım yaması, biyo-uyumlu olan bir cerrahi cihazdır. Belirli yapılandırılmalarda yama fizyolojik olarak absorbabl'dir. Çeşitli yapılandırılmalarda yama, *in situ* bağ veya tendon onarım için amaçlanmaktadır.

Bazı yapılandırılmalarda yama, matris katmanına geçmesi için yara alanından hücrelerin migrasyonuna belirli yapılandırılmalarda olanak sağlaması bakımından uyarlanmaktadır. Matris

tarafından ikame edilen büyüme faktörleri, bağ ve/veya tendon yara alanında veya otologöz, allo- veya ksenograft yüzeyde onarım prosesini geliştirmektedir. Ayrıca örneğin yamanı yaraya uygulanmasından önce matrise eklenen büyüme faktörleri ve anti-inflamatuvar bileşikler gibi eksojenöz bileşikler, yara-bağ veya tendona doğru salınmaktadır. Böylelikle yara-alanca eksojenöz bileşiklerin konsantrasyonu, bileşiklerin tüm yönlü olarak yayılması olanak sağlandığı durumlara kıyasla arttırılmaktadır. Bu, eksojenöz bileşiklerden elde edilen faydalar arttırılmaktadır.

Yama bir destek ve bir matris katmanı içerdiği takdirde yamanı katmanlar, iletken veya kimyasallar veya başka uygun lamine edici teknikler kullanılarak birlikte lamine edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda birinci bir katman oluşturulmaktadır ve sonrasında bunun üstünde ikinci katman oluşturulmaktadır. Örneğin birinci olarak matris katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının üstünde oluşturulmaktadır. Alternatif olarak birinci destek katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının üzerinde matris katmanı oluşturulmaktadır.

Yama bir destek, bir matris ve bir üçüncü katman içerdiği takdirde yamanı katmanlar, iletken veya kimyasallar veya başka uygun lamine edici teknikler kullanılarak birlikte lamine edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda birinci bir katman oluşturulmaktadır ve sonrasında bunun üstünde ikinci katman oluşturulmaktadır ve üçüncü katman birinci ve ikinci katmanın kompozitinin üzerinde oluşturulmaktadır. Örneğin birinci olarak matris katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanı matris katmanının üstünde oluşturulmaktadır. Bir üçüncü adımda üçüncü katman, matris katmanının üzerinde oluşturulmaktadır, böylelikle destek katmanıyla matris katmanı ezilmektedir. Alternatif olarak birinci olarak destek/üçüncü katman oluşturulmaktadır, sonrasında destek/üçüncü katmanının üzerinde matris katmanı oluşturulmaktadır ve sonrasında matris katmanının üzerindeki üçüncü/destek katman destek/üçüncü katmanına karşı tarafında oluşturulmaktadır. İlave yapılandırılmalarda üçüncü katmanlar, birbirinin üzerinde katmanlı ve yama bir tek adımda lamine edilmektedir.

İmplantasyon edilebilir laminat bağ veya tendon onarım yaması biyo-uyumlu olan bir cerrahi cihazdır. Belirli yapılandırılmalarda yama fizyolojik olarak absorbabl'dir. Çeşitli yapılandırılmalarda yama, *in situ* bağ veya tendon onarım için amaçlanmaktadır.

Bazı yapılandırılmalarda yama, matris katmanına geçmesi için yara alanından hücrelerin migrasyonuna belirli yapılandırılmalarda olanak sağlaması bakımından uyarlanmaktadır. Matris

tarafından ikame edilen büyüme faktörleri, bağ ve/veya tendon yara alanında veya otologöz, allo- veya ksenograft yüzeyde onarım prosesini geliştirmektedir. Ayrıca örneğin yamanı yaraya uygulanmasından önce matrise eklenen büyüme faktörleri ve anti-inflamatuvar bileşikler gibi eksojenöz bileşikler, yara-bağ veya tendona doğru salınmaktadır. Böylelikle yara-alanca eksojenöz bileşiklerin konsantrasyonu, bileşiklerin tüm yönlü olarak yayılması olanak sağlandığı durumlara kıyasla arttırılmaktadır. Bu, eksojenöz bileşiklerden elde edilen faydalar arttırılmaktadır.

Yama bir destek ve bir matris katmanı içerdiği takdirde yamanı katmanlar, iletken veya kimyasallar veya başka uygun lamine edici teknikler kullanılarak birlikte lamine edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda birinci bir katman oluşturulmaktadır ve sonrasında bunun üstünde ikinci katman oluşturulmaktadır. Örneğin birinci olarak matris katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının üstünde oluşturulmaktadır. Alternatif olarak birinci destek katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının üzerinde matris katmanı oluşturulmaktadır.

Yama bir destek, bir matris ve bir üçüncü katman içerdiği takdirde yamanı katmanlar, iletken veya kimyasallar veya başka uygun lamine edici teknikler kullanılarak birlikte lamine edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda birinci bir katman oluşturulmaktadır ve sonrasında bunun üstünde ikinci katman oluşturulmaktadır ve üçüncü katman birinci ve ikinci katmanın kompozitinin üzerinde oluşturulmaktadır. Örneğin birinci olarak matris katmanı oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanı matris katmanının üstünde oluşturulmaktadır. Bir üçüncü adımda üçüncü katman, matris katmanının üzerinde oluşturulmaktadır, böylelikle destek katmanıyla matris katmanı ezilmektedir. Alternatif olarak birinci olarak destek/üçüncü katman oluşturulmaktadır, sonrasında destek/üçüncü katmanının üzerinde matris katmanı oluşturulmaktadır ve sonrasında matris katmanının üzerindeki üçüncü/destek katman destek/üçüncü katmanın karşı tarafında oluşturulmaktadır. İlave yapılandırılmalarda üçüncü katmanlar, birbirinin üzerinde katmanlı ve yama bir tek adımda lamine edilmektedir.

İmplantasyon edilebilir laminat bağ veya tendon onarım yaması, biyo-uyumlu olan bir cerrahi cihazdır. Belirli yapılandırılmalarda yama fizyolojik olarak absorbabl'dir. Çeşitli yapılandırılmalarda yama, *in situ* bağ veya tendon onarım için amaçlanmaktadır.

Bazı yapılandırılmalarda yama, matris katmanına geçmesi için yara alanından hücrelerin migrasyonuna belirli yapılandırılmalarda olanak sağlaması bakımından uyarlanmaktadır. Matris

tarafından ikame edilen büyüme faktörleri, bağ ve/veya tendon yara alanında veya otologöz, allo- veya ksenograft yüzeyde onarım prosesini geliştirmektedir. Ayrıca örneğin yamanı yaraya uygulanmasından önce matrise eklenen büyüme faktörleri ve anti-inflamatuvar bileşikler gibi eksojenöz bileşikler, yara-bağ veya tendona doğru salınmaktadır. Böylelikle yara-alanca eksojenöz bileşiklerin konsantrasyonu, bileşiklerin tüm yönlü olarak yayılması olanak sağlandığı durumlara kıyasla arttırılmaktadır. Bu, eksojenöz bileşiklerden elde edilen faydalar arttırılmaktadır.

Yama bir destek ve bir matris katmanını içerdiği takdirde yamanı katmanları, iletken veya kimyasallar veya başka uygun lamine edici teknikler kullanılarak birlikte lamine edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda birinci bir katman oluşturulmaktadır ve sonrasında bunun üstünde ikinci katman oluşturulmaktadır. Örneğin birinci olarak matris katmanını oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının üstünde oluşturulmaktadır. Alternatif olarak birinci destek katmanını oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının üzerinde matris katmanını oluşturulmaktadır.

Yama bir destek, bir matris ve bir üçüncü katmanını içerdiği takdirde yamanı katmanları, iletken veya kimyasallar veya başka uygun lamine edici teknikler kullanılarak birlikte lamine edilebilmektedir. Belirli yapılandırılmalarda birinci bir katman oluşturulmaktadır ve sonrasında bunun üstünde ikinci katman oluşturulmaktadır ve üçüncü katman birinci ve ikinci katmanın kompozitinin üzerinde oluşturulmaktadır. Örneğin birinci olarak matris katmanını oluşturulmaktadır, sonrasında destek katmanının matris katmanının üstünde oluşturulmaktadır. Bir üçüncü adımda üçüncü katman, matris katmanının üzerinde oluşturulmaktadır, böylelikle destek katmanıyla matris katmanı ezilmektedir. Alternatif olarak birinci olarak destek/üçüncü katmanını oluşturulmaktadır, sonrasında destek/üçüncü katmanının üzerinde matris katmanını oluşturulmaktadır ve sonrasında matris katmanının üzerindeki üçüncü/destek katman destek/üçüncü katmanına karşı tarafında oluşturulmaktadır. İlave yapılandırılmalarda üçüncü katmanlar, birbirinin üzerinde katmanlanırlar ve yama bir tek adımda lamine edilmektedir.

İmplantasyon edilebilir laminat bağ veya tendon onarım yaması, biyo-uyumlu olan bir cerrahi cihazdır. Belirli yapılandırılmalarda yama fizyolojik olarak absorbabl'dir. Çeşitli yapılandırılmalarda yama, *in situ* bağ veya tendon onarımı için amaçlanmaktadır.

Bazı yapılandırılmalarda yama, matris katmanına geçmesi için yara alanından hücrelerin migrasyonuna belirli yapılandırılmalarda olanak sağlaması bakımından uyarlanmaktadır. Matris

katman bir kolajenli katmandır ve yara alanında otologöz kök hücrelerinin ve diğer kan bileşenlerinin yayılması için bir çanak olabilmektedir. Matris katmanı, subkondral, sinoviyal, yağ veya hematopoietik menşeli otologöz kök hücrelerin mevcudiyetinde bağ ve/veya tendon onarımını teşvik eden kimyasal bileşenleri kapsayabilmektedir. Dolayısıyla bazı

5 yapılandırmalarda yama, yaralı alana bakan matris katmanı ile yara alanında konumlandırılmaktadır. Ayrıca isteğe bağlı olarak matris katmanı destek ve/veya üçüncü katman tarafından tıkanabilmektedir, böylelikle hücreler, matrisin içinden geçememektedir ancak su, gaz ve küçük moleküller gibi diğer küçük bileşiklerin içinden geçmesine olanak sağlamaktadır. Böylelikle mevcut buluş, bağ veya tendon yaralarını onarmak için bir *in situ* iyileştirme/doku büyümesini teşvik eden yöntemde kullanılan yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim sağlamaktadır.

Belirli yapılandırmalarda bağ veya tendon onarım laminatı (12), isteğe bağlı olarak tıkanıcı veya gözenekli olan bir üçüncü katmana, katmana (16) ve bir gözenekli destek katmanına (22) sahiptir (bakınız Şekiller 2A ila 2C ve 3). Başka bir tercih edilen yapılandırmada bağ veya tendon onarım yama laminatı (12), yalnızca iki katmanlı bir destek katmanını (22) ve bir matris katmanını (30) kapsamaktadır (bakınız Şekiller 2D ve 2E). Çeşitli yapılandırmalarda destek katmanının, yara alanında bağ veya tendonun yüzeyine bakması amaçlanmaktadır. Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katmanın, yara alanında bağ veya tendonun yüzeyine bakması amaçlanmaktadır. Diğer yapılandırmalarda bir iki katmanlı yama matris katmanı bağ veya tendon yara alanına bakmaktadır (bakınız ayrıca Şekiller 4 ve 5). Her ikisi de, bir üç katmanlı onarım yamasının üçüncü katmanı (16) ve/veya destek katmanı (22), levha kolajenden üretilebilmektedir (bakınız Angele ve ark, US patent no. 6,737,072). Levha kolajenin tatmin edici bir ticari olarak mevcut kaynağına dair bir örneği şu şekildedir: XENODERM(tm), mbp

20 GmbH, Almanya. Belirli yapılandırmalarda matris katmanı (30), bir kolajenli substrat sağlamaktadır burada mezenkimal kök hücreleri veya bağ veya tendon kök hücreleri ve bunların matris katmanını (30) diğer doğal bileşenlerinin mevcudiyetinde büyüdükleri ve farklılaştıkları bir hücre büyüme destek ortamını kapsamaktadır.

30 Çeşitli yapılandırmalarda matris katmanı (30), insan olmayan kolajen lifler (36) ve doğal hiyalüronik asit lifleri (40) ile araya serpilen bir gözenekli kolajenli kompozit peddir. Doğal HA, Şekil 2A'da gösterildiği üzere doğal HA lifleri (40) formunda veya Şekil 2B'de gösterildiği üzere kolajen liflerin (36) boş alanlarına arasında serpilen bir jel veya krem süspansiyonunda (42) HA tozu (40a) olarak matriste (30) sağlanabilmektedir.

katman bir kolajenli katmandır ve yara alanında otologöz kök hücrelerinin ve diğer kan bileşenlerinin yayılması için bir çanak olabilmektedir. Matris katmanı, subkondral, sinoviyal, yağ veya hematopoietik menşeli otologöz kök hücrelerin mevcudiyetinde bağ ve/veya tendon onarımını teşvik eden kimyasal bileşenleri kapsayabilmektedir. Dolayısıyla bazı

5 yapılandırmalarda yama, yaralı alana bakan matris katmanı ile yara alanında konumlandırılmaktadır. Ayrıca isteğe bağlı olarak matris katmanı destek ve/veya üçüncü katman tarafından tıkanabilmektedir, böylelikle hücreler, matrisin içinden geçememektedir ancak su, gaz ve küçük moleküller gibi diğer küçük bileşiklerin içinden geçmesine olanak sağlamaktadır. Böylelikle mevcut buluş, bağ veya tendon yaralarını onarmak için bir *in situ* iyileştirme/doku büyümesini teşvik eden yöntemde kullanılan yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim sağlamaktadır.

Belirli yapılandırmalarda bağ veya tendon onarım laminatı (12), isteğe bağlı olarak tıkanıcı veya gözenekli olan bir üçüncü katmana, katmana (16) ve bir gözenekli destek katmanına (22) sahiptir (bakınız Şekiller 2A ila 2C ve 3). Başka bir tercih edilen yapılandırmada bağ veya tendon onarım yama laminatı (12), yalnızca iki katmanlı bir destek katmanını (22) ve bir matris katmanını (30) kapsamaktadır (bakınız Şekiller 2D ve 2E). Çeşitli yapılandırmalarda destek katmanını, yara alanında bağ veya tendonun yüzeyine bakması amaçlanmaktadır. Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katmanını, yara alanında bağ veya tendonun yüzeyine bakması amaçlanmaktadır. Diğer yapılandırmalarda bir iki katmanlı yama matris katmanı bağ veya tendon yara alanına bakmaktadır (bakınız ayrıca Şekiller 4 ve 5). Her ikisi de, bir üç katmanlı onarım yamasının üçüncü katmanı (16) ve/veya destek katmanı (22), levha kolajenden üretilebilmektedir (bakınız Angele ve ark, US patent no. 6,737,072). Levha kolajenin tatmin edici bir ticari olarak mevcut kaynağına dair bir örneği şu şekildedir: XENODERM(tm), mbp

20 GmbH, Almanya. Belirli yapılandırmalarda matris katmanı (30), bir kolajenli substrat sağlamaktadır burada mezenkimal kök hücreleri veya bağ veya tendon kök hücreleri ve bunların matris katmanını (30) diğer doğal bileşenlerinin mevcudiyetinde büyüdükleri ve farklılaştıkları bir hücre büyüme destek ortamını kapsamaktadır.

30 Çeşitli yapılandırmalarda matris katmanı (30), insan olmayan kolajen lifler (36) ve doğal hiyalüronik asit lifleri (40) ile araya serpilen bir gözenekli kolajenli kompozit peddir. Doğal HA, Şekil 2A'da gösterildiği üzere doğal HA lifleri (40) formunda veya Şekil 2B'de gösterildiği üzere kolajen liflerin (36) boş alanlarına arasında serpilen bir jel veya krem süspansiyonunda (42) HA tozu (40a) olarak matriste (30) sağlanabilmektedir.

katman bir kolajenli katmandır ve yara alanında otologöz kök hücrelerinin ve diğer kan bileşenlerinin yayılması için bir çanak olabilmektedir. Matris katmanı, subkondral, sinoviyal, yağ veya hematopoietik menşeli otologöz kök hücrelerin mevcudiyetinde bağ ve/veya tendon onarımını teşvik eden kimyasal bileşenleri kapsayabilmektedir. Dolayısıyla bazı

5 yapılandırmalarda yama, yaralı alana bakan matris katmanı ile yara alanında konumlandırılmaktadır. Ayrıca isteğe bağlı olarak matris katmanı destek ve/veya üçüncü katman tarafından tıkanabilmektedir, böylelikle hücreler, matrisin içinden geçememektedir ancak su, gaz ve küçük moleküller gibi diğer küçük bileşiklerin içinden geçmesine olanak sağlamaktadır. Böylelikle mevcut buluş, bağ veya tendon yaralarını onarmak için bir *in situ* iyileştirme/doku büyümesini teşvik eden yöntemde kullanılan yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim sağlamaktadır.

Belirli yapılandırmalarda bağ veya tendon onarım laminatı (12), isteğe bağlı olarak tıkanıcı veya gözenekli olan bir üçüncü katmana, katmana (16) ve bir gözenekli destek katmanına (22) sahiptir (bakınız Şekiller 2A ila 2C ve 3). Başka bir tercih edilen yapılandırmada bağ veya tendon onarım yama laminatı (12), yalnızca iki katmanlı bir destek katmanını (22) ve bir matris katmanını (30) kapsamaktadır (bakınız Şekiller 2D ve 2E). Çeşitli yapılandırmalarda destek katmanını, yara alanında bağ veya tendonun yüzeyine bakması amaçlanmaktadır. Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katmanını, yara alanında bağ veya tendonun yüzeyine bakması amaçlanmaktadır. Diğer yapılandırmalarda bir iki katmanlı yama matris katmanı bağ veya tendon yara alanına bakmaktadır (bakınız ayrıca Şekiller 4 ve 5). Her ikisi de, bir üç katmanlı onarım yamasının üçüncü katmanı (16) ve/veya destek katmanı (22), levha kolajenden üretilebilmektedir (bakınız Angele ve ark, US patent no. 6,737,072). Levha kolajenin tatmin edici bir ticari olarak mevcut kaynağına dair bir örneği şu şekildedir: XENODERM(tm), mbp

20 GmbH, Almanya. Belirli yapılandırmalarda matris katmanı (30), bir kolajenli substrat sağlamaktadır burada mezenkimal kök hücreleri veya bağ veya tendon kök hücreleri ve bunların matris katmanını (30) diğer doğal bileşenlerinin mevcudiyetinde büyüdükleri ve farklılaştıkları bir hücre büyüme destek ortamını kapsamaktadır.

30 Çeşitli yapılandırmalarda matris katmanı (30), insan olmayan kolajen lifler (36) ve doğal hiyalüronik asit lifleri (40) ile araya serpilen bir gözenekli kolajenli kompozit peddir. Doğal HA, Şekil 2A'da gösterildiği üzere doğal HA lifleri (40) formunda veya Şekil 2B'de gösterildiği üzere kolajen liflerin (36) boş alanlarına arasında serpilen bir jel veya krem süspansiyonunda (42) HA tozu (40a) olarak matriste (30) sağlanabilmektedir.

katman bir kolajenli katmandır ve yara alanında otologöz kök hücrelerinin ve diğer kan bileşenlerinin yayılması için bir çanak olabilmektedir. Matris katmanı, subkondral, sinoviyal, yağ veya hematopoietik menşeli otologöz kök hücrelerin mevcudiyetinde bağ ve/veya tendon onarımını teşvik eden kimyasal bileşenleri kapsayabilmektedir. Dolayısıyla bazı

5 yapılandırmalarda yama, yaralı alana bakan matris katmanı ile yara alanında konumlandırılmaktadır. Ayrıca isteğe bağlı olarak matris katmanı destek ve/veya üçüncü katman tarafından tıkanabilmektedir, böylelikle hücreler, matrisin içinden geçememektedir ancak su, gaz ve küçük moleküller gibi diğer küçük bileşiklerin içinden geçmesine olanak sağlamaktadır. Böylelikle mevcut buluş, bağ veya tendon yaralarını onarmak için bir *in situ* iyileştirme/doku büyümesini teşvik eden yöntemde kullanılan yönelik kolajen ve hiyalüronik asit içeren bir bileşim sağlamaktadır.

Belirli yapılandırmalarda bağ veya tendon onarım laminatı (12), isteğe bağlı olarak tıkanıcı veya gözenekli olan bir üçüncü katmana, katmana (16) ve bir gözenekli destek katmanına (22) sahiptir (bakınız Şekiller 2A ila 2C ve 3). Başka bir tercih edilen yapılandırmada bağ veya tendon onarım yama laminatı (12), yalnızca iki katmanlı bir destek katmanını (22) ve bir matris katmanını (30) kapsamaktadır (bakınız Şekiller 2D ve 2E). Çeşitli yapılandırmalarda destek katmanının, yara alanında bağ veya tendonun yüzeyine bakması amaçlanmaktadır. Çeşitli yapılandırmalarda üçüncü katmanın, yara alanında bağ veya tendonun yüzeyine bakması amaçlanmaktadır. Diğer yapılandırmalarda bir iki katmanlı yamanın matris katmanı bağ veya tendon yara alanına bakmaktadır (bakınız ayrıca Şekiller 4 ve 5). Her ikisi de, bir üç katmanlı onarım yamasının üçüncü katmanı (16) ve/veya destek katmanı (22), levha kolajenden üretilebilmektedir (bakınız Angele ve ark, US patent no. 6,737,072). Levha kolajenin tatmin edici bir ticari olarak mevcut kaynağına dair bir örneği şu şekildedir: XENODERM(tm), mbp

20 GmbH, Almanya. Belirli yapılandırmalarda matris katmanı (30), bir kolajenli substrat sağlamaktadır burada mezenkimal kök hücreleri veya bağ veya tendon kök hücreleri ve bunların matris katmanına (30) diğer doğal bileşenlerinin mevcudiyetinde büyüdükleri ve farklılaştıkları bir hücre büyüme destek ortamını kapsamaktadır.

30 Çeşitli yapılandırmalarda matris katmanı (30), insan olmayan kolajen lifler (36) ve doğal hiyalüronik asit lifleri (40) ile araya serpilen bir gözenekli kolajenli kompozit peddir. Doğal HA, Şekil 2A'da gösterildiği üzere doğal HA lifleri (40) formunda veya Şekil 2B'de gösterildiği üzere kolajen liflerin (36) boş alanlarına arasında serpilen bir jel veya krem süspansiyonunda (42) HA tozu (40a) olarak matriste (30) sağlanabilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı (30) (bakınız Şekil 2B), ayrıca bir veya daha fazla doku büyüme hormonu ve/veya anti-inflamatuar bileşikler (46) içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda anti-inflamatuar bileşikler Diaserin (46a) ve Rhein (46b) olmaktadır. Şekil 2B'de gösterilen yapılandırılma süspansiyon (42), Rhein (46b) ve/veya Diaserin (46a) içermektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanı (30), ayrıca, kitosan bileşimlerini ve/veya polilaktik asit bileşimlerini içermektedir.

Onarım yaması, çeşitli yapılandırılmalarda onarım yaması (10) haricindeki bir kaynaktan elde edilen otologöz mezenkimal kök hücreleri (60), gözenekli destek katman (22) içinden yamaya (10) ve matrisin (30) lifli bileşenleri (kolajen lifler (36) ve/veya HA lifleri (40a)) tarafından desteklendikleri matris katmanına (30) yayılacak şekilde yapılandırılmaktadır (örneğin Şekil 2A-2E, 3, 6a ve 6b). Çeşitli yapılandırılmalarda matris lifleri (40 & 40a), bağ veya tendon hücrelerine büyümesi ve farklılaşması için kök hücreleri için bir destek ortamı sağlamaktadır. Diaserein gibi eksojen faktörler (46), inflamasyona katkı sağlayan inflamatuvar parametreleri (örneğin sitokinleri: IL-1, TNF-alfa ve serbest radikaller) aşağıya regüle etmektedir. Belirli yapılandırılmalarda bir veya daha fazla büyüme hormonu, matris katmanında bulunmaktadır. Bu bir veya daha fazla büyüme hormonu, bağ ve/veya tendon dokunun üretimini stimüle edebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda onarım yaması, bir destek, matris ve üçüncü katman içermektedir, burada destek katman, bir delikli kısmi deri katman (örneğin bir domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir ve üçüncü katman, bir deliksiz kısmi deri katman (örneğin domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir. Alternatif olarak her ikisi, destek ve üçüncü katman, bir delikli kısmi deri katman (örneğin bir domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda destek ve üçüncü katman, bir kısmi deri katmanından oluşmaktadır. Bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajeni hiyalüronik asit ve polilaktik asit, örneğin poli-L-laktik asit içerebilmektedir. Örneğin matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ve polilaktik asit, örneğin poli-L-laktik asit ile aralarına serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir. Bazı yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, burada açıklandığı üzere örneğin büyüme faktörleri, kitosanlar, Rhein ve Diaserein gibi bileşikler içerebilmektedir.

Genellikle mevcut buluşun onarım yaması, tendon ve bağ onarımını geliştirmektedir, güçlendirmektedir ve otologöz bağ ve tendon greftlerinin entegrasyonunu iyileştirmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katman, farklı menşelerde fibroblastlar, tenositler, bunların

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı (30) (bakınız Şekil 2B), ayrıca bir veya daha fazla doku büyüme hormonu ve/veya anti-inflamatuar bileşikler (46) içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda anti-inflamatuar bileşikler Diaserin (46a) ve Rhein (46b) olmaktadır. Şekil 2B'de gösterilen yapılandırılma süspansiyon (42), Rhein (46b) ve/veya Diaserin (46a) içermektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanı (30), ayrıca, kitosan bileşimlerini ve/veya polilaktik asit bileşimlerini içermektedir.

Onarım yaması, çeşitli yapılandırılmalarda onarım yaması (10) haricindeki bir kaynaktan elde edilen otologöz mezenkimal kök hücreleri (60), gözenekli destek katman (22) içinden yamaya (10) ve matrisin (30) lifli bileşenleri (kolajen lifler (36) ve/veya HA lifleri (40a)) tarafından desteklendikleri matris katmanına (30) yayılacak şekilde yapılandırılmaktadır (örneğin Şekil 2A-2E, 3, 6a ve 6b). Çeşitli yapılandırılmalarda matris lifleri (40 & 40a), bağ veya tendon hücrelerine büyümesi ve farklılaşması için kök hücreleri için bir destek ortamı sağlamaktadır. Diaserein gibi eksojen faktörler (46), inflamasyona katkı sağlayan inflamatuvar parametreleri (örneğin sitokinleri: IL-1, TNF-alfa ve serbest radikaller) aşağıya regüle etmektedir. Belirli yapılandırılmalarda bir veya daha fazla büyüme hormonu, matris katmanında bulunmaktadır. Bu bir veya daha fazla büyüme hormonu, bağ ve/veya tendon dokunun üretimini stimüle edebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda onarım yaması, bir destek, matris ve üçüncü katman içermektedir, burada destek katman, bir delikli kısmi deri katman (örneğin bir domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir ve üçüncü katman, bir deliksiz kısmi deri katman (örneğin domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir. Alternatif olarak her ikisi, destek ve üçüncü katman, bir delikli kısmi deri katman (örneğin bir domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda destek ve üçüncü katman, bir kısmi deri katmanından oluşmaktadır. Bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajeni hiyalüronik asit ve polilaktik asit, örneğin poli-L-laktik asit içerebilmektedir. Örneğin matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ve polilaktik asit, örneğin poli-L-laktik asit ile aralarında serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir. Bazı yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, burada açıklandığı üzere örneğin büyüme faktörleri, kitosanlar, Rhein ve Diaserein gibi bileşikler içerebilmektedir.

Genellikle mevcut buluşun onarım yaması, tendon ve bağ onarımını geliştirmektedir, güçlendirmektedir ve otologöz bağ ve tendon greftlerinin entegrasyonunu iyileştirmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katman, farklı menşelerde fibroblastlar, tenositler, bunların

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı (30) (bakınız Şekil 2B), ayrıca bir veya daha fazla doku büyüme hormonu ve/veya anti-inflamatuar bileşikler (46) içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda anti-inflamatuar bileşikler Diaserin (46a) ve Rhein (46b) olmaktadır. Şekil 2B'de gösterilen yapılandırılma süspansiyon (42), Rhein (46b) ve/veya Diaserin (46a) içermektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanı (30), ayrıca, kitosan bileşimlerini ve/veya polilaktik asit bileşimlerini içermektedir.

Onarım yaması, çeşitli yapılandırılmalarda onarım yaması (10) haricindeki bir kaynaktan elde edilen otologöz mezenkimal kök hücreleri (60), gözenekli destek katman (22) içinden yamaya (10) ve matrisin (30) lifli bileşenleri (kolajen lifler (36) ve/veya HA lifleri (40a)) tarafından desteklendikleri matris katmanına (30) yayılacak şekilde yapılandırılmaktadır (örneğin Şekil 2A-2E, 3, 6a ve 6b). Çeşitli yapılandırılmalarda matris lifleri (40 & 40a), bağ veya tendon hücrelerine büyümesi ve farklılaşması için kök hücreleri için bir destek ortamı sağlamaktadır. Diaserein gibi eksojen faktörler (46), inflamasyona katkı sağlayan inflamatuvar parametreleri (örneğin sitokinleri: IL-1, TNF-alfa ve serbest radikaller) aşağıya regüle etmektedir. Belirli yapılandırılmalarda bir veya daha fazla büyüme hormonu, matris katmanında bulunmaktadır. Bu bir veya daha fazla büyüme hormonu, bağ ve/veya tendon dokunun üretimini stimüle edebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda onarım yaması, bir destek, matris ve üçüncü katman içermektedir, burada destek katman, bir delikli kısmi deri katman (örneğin bir domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir ve üçüncü katman, bir deliksiz kısmi deri katman (örneğin domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir. Alternatif olarak her ikisi, destek ve üçüncü katman, bir delikli kısmi deri katman (örneğin bir domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda destek ve üçüncü katman, bir kısmi deri katmanından oluşmaktadır. Bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajeni hiyalüronik asit ve polilaktik asit, örneğin poli-L-laktik asit içerebilmektedir. Örneğin matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ve polilaktik asit, örneğin poli-L-laktik asit ile aralarına serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir. Bazı yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, burada açıklandığı üzere örneğin büyüme faktörleri, kitosanlar, Rhein ve Diaserein gibi bileşikler içerebilmektedir.

Genellikle mevcut buluşun onarım yaması, tendon ve bağ onarımını geliştirmektedir, güçlendirmektedir ve otologöz bağ ve tendon greftlerinin entegrasyonunu iyileştirmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katman, farklı menşelerde fibroblastlar, tenositler, bunların

Belirli yapılandırılmalarda matris katmanı (30) (bakınız Şekil 2B), ayrıca bir veya daha fazla doku büyüme hormonu ve/veya anti-inflamatuar bileşikler (46) içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda anti-inflamatuar bileşikler Diaserin (46a) ve Rhein (46b) olmaktadır. Şekil 2B'de gösterilen yapılandırılma süspansiyon (42), Rhein (46b) ve/veya Diaserin (46a) içermektedir. Çeşitli yapılandırılmalarda matris katmanı (30), ayrıca, kitosan bileşimlerini ve/veya polilaktik asit bileşimlerini içermektedir.

Onarım yaması, çeşitli yapılandırılmalarda onarım yaması (10) haricindeki bir kaynaktan elde edilen otologöz mezenkimal kök hücreleri (60), gözenekli destek katman (22) içinden yamaya (10) ve matrisin (30) lifli bileşenleri (kolajen lifler (36) ve/veya HA lifleri (40a)) tarafından desteklendikleri matris katmanına (30) yayılacak şekilde yapılandırılmaktadır (örneğin Şekil 2A-2E, 3, 6a ve 6b). Çeşitli yapılandırılmalarda matris lifleri (40 & 40a), bağ veya tendon hücrelerine büyümesi ve farklılaşması için kök hücreleri için bir destek ortamı sağlamaktadır. Diaserein gibi eksojen faktörler (46), inflamasyona katkı sağlayan inflamatuvar parametreleri (örneğin sitokinleri: IL-1, TNF-alfa ve serbest radikaller) aşağıya regüle etmektedir. Belirli yapılandırılmalarda bir veya daha fazla büyüme hormonu, matris katmanında bulunmaktadır. Bu bir veya daha fazla büyüme hormonu, bağ ve/veya tendon dokunun üretimini stimüle edebilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda onarım yaması, bir destek, matris ve üçüncü katman içermektedir, burada destek katman, bir delikli kısmi deri katman (örneğin bir domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir ve üçüncü katman, bir deliksiz kısmi deri katman (örneğin domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir. Alternatif olarak her ikisi, destek ve üçüncü katman, bir delikli kısmi deri katman (örneğin bir domuz kısmi deri katman (Ksenoderm) içermektedir. Belirli yapılandırılmalarda destek ve üçüncü katman, bir kısmi deri katmanından oluşmaktadır. Bazı yapılandırılmalarda matris katman, kolajeni hiyalüronik asit ve polilaktik asit, örneğin poli-L-laktik asit içerebilmektedir. Örneğin matris katman, kolajen lifler ve kolajen liflerin boş alanlarına dağıtılmış doğal hiyalüronik asit ve polilaktik asit, örneğin poli-L-laktik asit ile aralarına serpilmiş bir gözenekli kolajenli kompozit peddir. Bazı yapılandırılmalarda matris katman, ayrıca, burada açıklandığı üzere örneğin büyüme faktörleri, kitosanlar, Rhein ve Diaserein gibi bileşikler içerebilmektedir.

Genellikle mevcut buluşun onarım yaması, tendon ve bağ onarımını geliştirmektedir, güçlendirmektedir ve otologöz bağ ve tendon greftlerinin entegrasyonunu iyileştirmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda matris katman, farklı menşelerde fibroblastlar, tenositler, bunların

progenitörleri, mezenkimal hücreler, bağ veya tendon hücreleri, kök hücreleri gibi hücrelerin eksojenöz olarak eklenmesi, yapıştırılması, dahil edilmesi, yerleştirilmesi veya tohumlanmasıyla yönelik bir destek yapı olarak kullanılmaktadır. Bu hücreler, buluşa göre, yaralı bağ veya tendon alanında veya bağ ve/veya tendon greft alanında onarım prosesini geliştirmek için uyarımları arttırmak veya sağlamak üzere eklenmektedir. Bu buluşta kullanılacak uygun hücreler, allojenik veya ksenojenik hücreler, hücre hatları ve/veya prokaryotik hücreler gibi otologöz veya heterologöz hücreler olan hücrelerdir. Tipik olarak matris katmanında veya bir kolajenli iskeleye eksojenöz olarak eklenen hücreler ticari olarak elde edilmektedir veya teknikte bilinen yöntemler kullanılarak *in vitro* kültürlenmiş bağlardan veya tendonlardan izole edilmektedir.

10

Yöntem, bir yapılandırılarda, progenitör hücrelerin, matür fibroblastları, bağ veya tendon hücrelerin veya diğer hücrelerin, kolajenli iskele matris katmanında veya destek/üçüncü katmana yapıştırılması, dahil edilmesi, yerleştirilmesi veya tohumlanması ile buluşun cihazında *in vitro* ve *ex vivo* eklenmesi içermektedir. Kültürlenmiş hücreler, böylelikle matris katmanında eklenmektedir veya ameliyat öncesinde destek katmanında ve/veya üçüncü katmana yapıştırılmaktadır. Eksojenöz olarak eklenmiş hücreler üretimi indükleyebilmektedir veya neo-bağlar veya neo-tendonlar ile uyumlu proteinleri ve matris bileşenlerini üretebilmektedir veya yaralanmamış bağ veya tendondan yara alanında doğal hücrelerin migrasyonunu indükleyebilmektedir.

20

Çeşitli yapılandırılarda yama, 0,1 - 10 mm, 0,5 - 2 mm, 0,5 - 1 mm veya 0,75 - 1,25 mm arasında bir kalınlığa sahiptir.

25

Yama lamine destek ve matris katmanları içerdiği takdirde yama, bağa bakan matris katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Alternatif bir modda yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Böylelikle yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için açılmaktadır.

30

Yama lamine destek, matris ve üçüncü katmanları içerdiği takdirde yama, bağa bakan üçüncü katman ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Alternatif bir modda yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Böylelikle yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için açılmaktadır.

35

Belirli yapılandırılarda yama, bir hücre gözenekli destek katmanı ve bir matris katmanı içermektedir ve yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir.

progenitörleri, mezenkimal hücreler, bağ veya tendon hücreleri, kök hücreleri gibi hücrelerin eksojenöz olarak eklenmesi, yapıştırılması, dahil edilmesi, yerleştirilmesi veya tohumlanmasıyla yönelik bir destek yapı olarak kullanılmaktadır. Bu hücreler, buluşa göre, yaralı bağ veya tendon alanında veya bağ ve/veya tendon greft alanında onarım prosesini geliştirmek için uyarı artırarak veya sağlamak üzere eklenmektedir. Bu buluşta kullanılacak uygun hücreler, allojenik veya ksenojenik hücreler, hücre hatları ve/veya prokaryotik hücreler gibi otologöz veya heterologöz hücreler olan hücrelerdir. Tipik olarak matris katmanında veya bir kolajenli iskeleye eksojenöz olarak eklenen hücreler ticari olarak elde edilmektedir veya teknikte bilinen yöntemler kullanılarak *in vitro* kültürlenmiş bağlardan veya tendonlardan izole edilmektedir.

10

Yöntem, bir yapılandırılarda, progenitör hücrelerin, matür fibroblastları, bağ veya tendon hücrelerin veya diğer hücrelerin, kolajenli iskele matris katmanında veya destek/üçüncü katmana yapıştırılması, dahil edilmesi, yerleştirilmesi veya tohumlanması ile buluşun cihazında *in vitro* ve *ex vivo* eklenmesi içermektedir. Kültürlenmiş hücreler, böylelikle matris katmanında eklenmektedir veya ameliyat öncesinde destek katmanında ve/veya üçüncü katmana yapıştırılmaktadır. Eksojenöz olarak eklenmiş hücreler üretimi indükleyebilmektedir veya neo-bağlar veya neo-tendonlar ile uyumlu proteinleri ve matris bileşenlerini üretebilmektedir veya yaralanmamış bağ veya tendondan yara alanında doğal hücrelerin migrasyonunu indükleyebilmektedir.

20

Çeşitli yapılandırmalarda yama, 0,1 - 10 mm, 0,5 - 2 mm, 0,5 - 1 mm veya 0,75 - 1,25 mm arasında bir kalınlığa sahiptir.

25

Yama lamine destek ve matris katmanları içerdiği takdirde yama, bağa bakan matris katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Alternatif bir modda yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Böylelikle yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için açılmaktadır.

30

Yama lamine destek, matris ve üçüncü katmanları içerdiği takdirde yama, bağa bakan üçüncü katman ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Alternatif bir modda yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Böylelikle yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için açılmaktadır.

35

Belirli yapılandırmalarda yama, bir hücre gözenekli destek katmanı ve bir matris katmanı içermektedir ve yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir.

progenitörleri, mezenkimal hücreler, bağ veya tendon hücreleri, kök hücreleri gibi hücrelerin eksojenöz olarak eklenmesi, yapıştırılması, dahil edilmesi, yerleştirilmesi veya tohumlanmasıyla yönelik bir destek yapı olarak kullanılmaktadır. Bu hücreler, buluşa göre, yaralı bağ veya tendon alanında veya bağ ve/veya tendon greft alanında onarım prosesini geliştirmek için uyarı artırarak veya sağlamak üzere eklenmektedir. Bu buluşta kullanılacak uygun hücreler, allojenik veya ksenojenik hücreler, hücre hatları ve/veya prokaryotik hücreler gibi otologöz veya heterologöz hücreler olan hücrelerdir. Tipik olarak matris katmanında veya bir kolajenli iskeleye eksojenöz olarak eklenen hücreler ticari olarak elde edilmektedir veya teknikte bilinen yöntemler kullanılarak *in vitro* kültürlenmiş bağlardan veya tendonlardan izole edilmektedir.

10

Yöntem, bir yapılandırılarda, progenitör hücrelerin, matür fibroblastları, bağ veya tendon hücrelerin veya diğer hücrelerin, kolajenli iskele matris katmanında veya destek/üçüncü katmana yapıştırılması, dahil edilmesi, yerleştirilmesi veya tohumlanması ile buluşun cihazında *in vitro* ve *ex vivo* eklenmesi içermektedir. Kültürlenmiş hücreler, böylelikle matris katmanında eklenmektedir veya ameliyat öncesinde destek katmanında ve/veya üçüncü katmana yapıştırılmaktadır. Eksojenöz olarak eklenmiş hücreler üretimi indükleyebilmektedir veya neo-bağlar veya neo-tendonlar ile uyumlu proteinleri ve matris bileşenlerini üretebilmektedir veya yaralanmamış bağ veya tendondan yara alanında doğal hücrelerin migrasyonunu indükleyebilmektedir.

20

Çeşitli yapılandırmalarda yama, 0,1 - 10 mm, 0,5 - 2 mm, 0,5 - 1 mm veya 0,75 - 1,25 mm arasında bir kalınlığa sahiptir.

25

Yama lamine destek ve matris katmanları içerdiği takdirde yama, bağa bakan matris katmanıyla yaralı bağa uygulanabilmektedir. Alternatif bir modda yama, bağa bakan destek katmanıyla yaralı bağa uygulanabilmektedir. Böylelikle yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için açılmaktadır.

30

Yama lamine destek, matris ve üçüncü katmanları içerdiği takdirde yama, bağa bakan üçüncü katman ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Alternatif bir modda yama, bağa bakan destek katmanıyla yaralı bağa uygulanabilmektedir. Böylelikle yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için açılmaktadır.

35

Belirli yapılandırmalarda yama, bir hücre gözenekli destek katmanı ve bir matris katmanı içermektedir ve yama, bağa bakan destek katmanıyla yaralı bağa uygulanabilmektedir.

progenitörleri, mezenkimal hücreler, bağ veya tendon hücreleri, kök hücreleri gibi hücrelerin eksojenöz olarak eklenmesi, yapıştırılması, dahil edilmesi, yerleştirilmesi veya tohumlanmasıyla yönelik bir destek yapı olarak kullanılmaktadır. Bu hücreler, buluşa göre, yaralı bağ veya tendon alanında veya bağ ve/veya tendon greft alanında onarım prosesini geliştirmek için uyarı artırarak veya sağlamak üzere eklenmektedir. Bu buluşta kullanılacak uygun hücreler, allojenik veya ksenojenik hücreler, hücre hatları ve/veya prokaryotik hücreler gibi otologöz veya heterologöz hücreler olan hücrelerdir. Tipik olarak matris katmanında veya bir kolajenli iskeleye eksojenöz olarak eklenen hücreler ticari olarak elde edilmektedir veya teknikte bilinen yöntemler kullanılarak *in vitro* kültürlenmiş bağlardan veya tendonlardan izole edilmektedir.

10

Yöntem, bir yapılandırılarda, progenitör hücrelerin, matür fibroblastları, bağ veya tendon hücrelerin veya diğer hücrelerin, kolajenli iskele matris katmanında veya destek/üçüncü katmana yapıştırılması, dahil edilmesi, yerleştirilmesi veya tohumlanması ile buluşun cihazında *in vitro* ve *ex vivo* eklenmesi içermektedir. Kültürlenmiş hücreler, böylelikle matris katmanında eklenmektedir veya ameliyat öncesinde destek katmanında ve/veya üçüncü katmana yapıştırılmaktadır. Eksojenöz olarak eklenmiş hücreler üretimi indükleyebilmektedir veya neo-bağlar veya neo-tendonlar ile uyumlu proteinleri ve matris bileşenlerini üretebilmektedir veya yaralanmamış bağ veya tendondan yara alanında doğal hücrelerin migrasyonunu indükleyebilmektedir.

20

Çeşitli yapılandırmalarda yama, 0,1 - 10 mm, 0,5 - 2 mm, 0,5 - 1 mm veya 0,75 - 1,25 mm arasında bir kalınlığa sahiptir.

25

Yama lamine destek ve matris katmanları içerdiği takdirde yama, bağa bakan matris katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Alternatif bir modda yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Böylelikle yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için açılmaktadır.

30

Yama lamine destek, matris ve üçüncü katmanları içerdiği takdirde yama, bağa bakan üçüncü katman ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Alternatif bir modda yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir. Böylelikle yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için açılmaktadır.

35

Belirli yapılandırmalarda yama, bir hücre gözenekli destek katmanı ve bir matris katmanı içermektedir ve yama, bağa bakan destek katmanı ile yaralı bağa uygulanabilmektedir.

Alternatif yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan matris katman ile yaralığa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözenekli destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralığa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözeneksiz destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralığa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözeneksiz kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözeneksiz destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralığa uygulanabilmektedir. Yamanın aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için benzer şekilde uygundur.

Belirli yapılandırılmalarda destek katman burada açılanan Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler ile kaplanmaktadır. Bazı yapılandırılmalarda destek katman burada açılan ve üzerine hiyalüronik asit ile kaplanmaktadır.

İlave yapılandırılmalarda yama bir üçüncü katman içerdiği takdirde üçüncü katman, burada açılanan Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler ile kaplanmaktadır. Çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, burada açılan ve üzerine hiyalüronik asit ile kaplanmaktadır.

Belirli yapılandırılmalarda yama, yama tamamen biyoabsorbabl olacak şekilde tasarlanmaktadır. Bu yüzden bir kere implantasyon yoluyla yerleştirildiğinde yama, otomatik olarak zamanla bozunmaktadır. Teknikte uzman kişi, bağ veya tendon iyileşmesi sırasında veya bağ veya tendon iyileştikten sonra yama bozunacak şekilde yamayı tasarlayabilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda yama biyobozunur değildir ve bağ veya tendon onarıldığında eksplant edilmelidir.

Burada açılan yöntemler, bağ ve/veya tendon onarımları için uygundur.

Çeşitli yapılandırılmalarda bağ, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, alt ve üst ekstremiteler, baş ve boyun, örneğin omuz, dirsek, bilek, el, kalça, diz, ayak bileği ve omurgaya bağlanan bağlar grubundan seçilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda bağ, bununla kısırlanmamakla birlikte krikotiroid bağ, periodontal bağ,

Alternatif yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan matris katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözenekli destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözeneksiz destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözeneksiz kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözeneksiz destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. Yamanı aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için benzer şekilde uygundur.

Belirli yapılandırılmalarda destek katman burada açılanan Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler ile kaplanmaktadır. Bazı yapılandırılmalarda destek katman burada açılan ve üzerine hiyalüronik asit ile kaplanmaktadır.

İlave yapılandırılmalarda yama bir üçüncü katman içerdiği takdirde üçüncü katman, burada açılanan Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler ile kaplanmaktadır. Çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, burada açılan ve üzerine hiyalüronik asit ile kaplanmaktadır.

Belirli yapılandırılmalarda yama, yama tamamen biyoabsorbabl olacak şekilde tasarlanmaktadır. Bu yüzden bir kere implantasyon yoluyla yerleştirildiğinde yama, otomatik olarak zamanla bozunmaktadır. Teknikte uzman kişi, bağ veya tendon iyileşmesi sırasında veya bağ veya tendon iyileştikten sonra yama bozunacak şekilde yamayı tasarlayabilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda yama biyobozunur değildir ve bağ veya tendon onarıldığında eksplant edilmelidir.

Burada açılan yöntemler, bağ ve/veya tendon onarımları için uygundur.

Çeşitli yapılandırılmalarda bağ, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, alt ve üst ekstremiteler, baş ve boyun, örneğin omuz, dirsek, bilek, el, kalça, diz, ayak bileği ve omurgaya bağlanan bağlar grubundan seçilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda bağ, bununla kısırlanmamakla birlikte krikotiroid bağ, periodontal bağ,

Alternatif yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan matris katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözenekli destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözeneksiz destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözeneksiz kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözeneksiz destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. Yamanı aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için benzer şekilde uygundur.

Belirli yapılandırılmalarda destek katman burada açılanan Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler ile kaplanmaktadır. Bazı yapılandırılmalarda destek katman burada açılan ve üzerine hiyalüronik asit ile kaplanmaktadır.

İlave yapılandırılmalarda yama bir üçüncü katman içerdiği takdirde üçüncü katman, burada açılanan Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler ile kaplanmaktadır. Çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, burada açılan ve üzerine hiyalüronik asit ile kaplanmaktadır.

Belirli yapılandırılmalarda yama, yama tamamen biyoabsorbabl olacak şekilde tasarlanmaktadır. Bu yüzden bir kere implantasyon yoluyla yerleştirildiğinde yama, otomatik olarak zamanla bozunmaktadır. Teknikte uzman kişi, bağ veya tendon iyileşmesi sırasında veya bağ veya tendon iyileştikten sonra yama bozunacak şekilde yamayı tasarlayabilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda yama biyobozunur değildir ve bağ veya tendon onarıldığında eksplant edilmelidir.

Burada açılan yöntemler, bağ ve/veya tendon onarımları için uygundur.

Çeşitli yapılandırılmalarda bağ, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, alt ve üst ekstremiteler, baş ve boyun, örneğin omuz, dirsek, bilek, el, kalça, diz, ayak bileği ve omurgaya bağlanan bağlar grubundan seçilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda bağ, bununla kısırlanmamakla birlikte krikotiroid bağ, periodontal bağ,

Alternatif yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan matris katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözenekli destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözenekli kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözeneksiz destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. İlave yapılandırılmalarda yama, bir hücre gözeneksiz kolajenli üçüncü katman, bir hücre gözeneksiz destek katman ve bir matris katman içermektedir ve yama, bağa bakan üçüncü katman veya destek katman ile yaralıbağa uygulanabilmektedir. Yamanı aynı uygulama modları yaralı tendonlara uygulama için benzer şekilde uygundur.

Belirli yapılandırılmalarda destek katman burada açılanan Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler ile kaplanmaktadır. Bazı yapılandırılmalarda destek katman burada açılan ve üzerine hiyalüronik asit ile kaplanmaktadır.

İlave yapılandırılmalarda yama bir üçüncü katman içerdiği takdirde üçüncü katman, burada açılanan Glikozaminoglikanlar (GAG'lar) veya mukopolisakkaritler ile kaplanmaktadır. Çeşitli yapılandırılmalarda üçüncü katman, burada açılan ve üzerine hiyalüronik asit ile kaplanmaktadır.

Belirli yapılandırılmalarda yama, yama tamamen biyoabsorbabl olacak şekilde tasarlanmaktadır. Bu yüzden bir kere implantasyon yoluyla yerleştirildiğinde yama, otomatik olarak zamanla bozunmaktadır. Teknikte uzman kişi, bağ veya tendon iyileşmesi sırasında veya bağ veya tendon iyileştikten sonra yama bozunacak şekilde yamayı tasarlayabilmektedir.

Çeşitli yapılandırılmalarda yama biyobozunur değildir ve bağ veya tendon onarıldığında eksplant edilmelidir.

Burada açılan yöntemler, bağ ve/veya tendon onarımları için uygundur.

Çeşitli yapılandırılmalarda bağ, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, alt ve üst ekstremiteler, baş ve boyun, örneğin omuz, dirsek, bilek, el, kalça, diz, ayak bileği ve omurgaya bağlanan bağlar grubundan seçilmektedir.

Belirli yapılandırılmalarda bağ, bununla kısırlanmamakla birlikte krikotiroid bağ, periodontal bağ,

lensin asıl bağ göğsün asıl bağ anterior sakroilyak bağ, posterior sakroilyak bağ, sakrotürberöz bağ, sakrosipinoz bağ, inferior pubik bağ, superior pubik bağ, penisin asıl bağ, palmar radyokarpal bağ, dorsal radyokarpal bağ, ulnal kollateral bağ, radyal kollateral bağ, çapraz bağ, anterior çapraz bağ (ACL), yanal kollateral bağ (LCL), posterior apraz bağ (PCL), medyal kollateral bağ (MCL) ve patellar bağ içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda tendon, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, alt ve üst ekstremiteler, örneğin dirsek, eller, diz ayak ve bilekteki tendonlar ve omuz, kalça ve omurgadaki tendonlar, torasik ve abdominal tendonlar gibi tendonlara bağlanan bağlar grubundan seçilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda tendon, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla Achilles tendon, bispeps braki tendonu, triseps braki tendonu, uzun ekstensöz tendon ve peroneal tendon, tibialis ant. ve post. tendonlar, subkapülaris tendon, rotatör kaf tendonları, kuvariseps tendon ve patellar tendon içeren gruptan seçilmektedir. El ve ayaklarda bulunan tüm tendonlar kapsanabilmektedir.

Burada açıklanan yöntem, bir hastaya uygulanmaktadır, burada hasta, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla bağa ve/veya tendona yönelik inflamasyon, otoimmün hastalık, enfeksiyon, gelirim, gerilme, kırılma, burkulma, avülsiyon, aşırı gerilme veya yaralanması içeren bir bağ veya tendonu etkileyen bir rahatsızlıkla etkilenmektedir.

Belirli yapılandırmalarda onarıcı yama yaralığa ve/veya tendona uygulanmadan önce yara alan, yamanın alınması için hazırlanmaktadır.

Belirli yapılandırmalarda yaralığa veya tendona onarıcı yamanın eklenmesi öncesinde veya sonrasında onarıcı yama yamada otologöz mezokimal kök hücrelerini (MSC'ler) yakalamak üzere kan ile toplanmaktadır ve yaralıda büyüme faktörlerini salmaktadır. Kolajen yamanın mevcudiyetinde bu pluripotansiyel MSC'ler, yara alanın bağ veya tendonunu onarmak veya bağ veya tendon greft dokusunu dönüştürmek için fibroblastlara ve sonrasında matür bağ veya tendon hücrelerine farklılaşacaktır.

Yara alanı hazırlandıktan sonra ilave prosedürler gerçekleştirilebilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda yaralığa veya tendona onarıcı yamanın sabitlemek için yama, cerrahi dikiş kullanılarak bağa veya tendona sabitlenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda yama, dikiş ile yaralığa veya tendona sabitlenmektedir ve/veya yama dikiş kullanılarak yaralığa/tendona bağlanmaktadır ve/veya yaralığa veya tendonda sabitleme alanına yapıışkanın

lensin asıl bağ göğsün asıl bağ anterior sakroilyak bağ, posterior sakroilyak bağ, sakrotürberöz bağ, sakrosipinoz bağ, inferior pubik bağ, superior pubik bağ, penisin asıl bağ, palmar radyokarpal bağ, dorsal radyokarpal bağ, ulnal kollateral bağ, radyal kollateral bağ, çapraz bağ, anterior çapraz bağ (ACL), yanal kollateral bağ (LCL), posterior apraz bağ (PCL), medyal kollateral bağ (MCL) ve patellar bağ içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda tendon, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, alt ve üst ekstremiteler, örneğin dirsek, eller, diz ayak ve bilekteki tendonlar ve omuz, kalça ve omurgadaki tendonlar, torasik ve abdominal tendonlar gibi tendonlara bağlanan bağlar grubundan seçilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda tendon, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla Achilles tendon, bispeps braki tendonu, triseps braki tendonu, uzun ekstensöz tendon ve peroneal tendon, tibialis ant. ve post. tendonlar, subkapülaris tendon, rotatör kaf tendonları, kuvariseps tendon ve patellar tendon içeren gruptan seçilmektedir. El ve ayaklarda bulunan tüm tendonlar kapsanabilmektedir.

Burada açıklanan yöntem, bir hastaya uygulanmaktadır, burada hasta, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla bağa ve/veya tendona yönelik inflamasyon, otoimmün hastalık, enfeksiyon, gelirim, gerilme, kırılma, burkulma, avülsiyon, aşırı gerilme veya yaralanması içeren bir bağ veya tendonu etkileyen bir rahatsızlıkla etkilenmektedir.

Belirli yapılandırmalarda onarıcı yama yaralığa ve/veya tendona uygulanmadan önce yara alanı yamanın alınması için hazırlanmaktadır.

Belirli yapılandırmalarda yaralığa veya tendona onarıcı yamanın eklenmesi öncesinde veya sonrasında onarıcı yama yamada otologöz mezokimal kök hücrelerini (MSC'ler) yakalamak üzere kan ile toplanmaktadır ve yaralı alanda büyüme faktörlerini salmaktadır. Kolajen yamanın mevcudiyetinde bu pluripotansiyel MSC'ler, yara alanın bağ veya tendonunu onarmak veya bağ veya tendon greft dokusunu dönüştürmek için fibroblastlara ve sonrasında matür bağ veya tendon hücrelerine farklılaşacaktır.

Yara alanı hazırlandıktan sonra ilave prosedürler gerçekleştirilebilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda yaralığa veya tendona onarıcı yamanın sabitlemek için yama, cerrahi dikiş kullanılarak bağa veya tendona sabitlenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda yama, dikiş ile yaralığa veya tendona sabitlenmektedir ve/veya yama dikiş kullanılarak yaralı bağa/tendona bağlanmaktadır ve/veya yaralığa veya tendonda sabitleme alanına yapıışkanın

lensin asıl bağ göğsün asıl bağ anterior sakroilyak bağ, posterior sakroilyak bağ, sakrotürberöz bağ, sakrosipinoz bağ, inferior pubik bağ, superior pubik bağ, penisin asıl bağ, palmar radyokarpal bağ, dorsal radyokarpal bağ, ulnal kollateral bağ, radyal kollateral bağ, çapraz bağ, anterior çapraz bağ (ACL), yanal kollateral bağ (LCL), posterior apraz bağ (PCL), medyal kollateral bağ (MCL) ve patellar bağ içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda tendon, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, alt ve üst ekstremiteler, örneğin dirsek, eller, diz ayak ve bilekteki tendonlar ve omuz, kalça ve omurgadaki tendonlar, torasik ve abdominal tendonlar gibi tendonlara bağlanan bağlar grubundan seçilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda tendon, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla Achilles tendon, bispeps braki tendonu, triseps braki tendonu, uzun ekstensöz tendon ve peroneal tendon, tibialis ant. ve post. tendonlar, subkapülaris tendon, rotatör kaf tendonları, kuvariseps tendon ve patellar tendon içeren gruptan seçilmektedir. El ve ayaklarda bulunan tüm tendonlar kapsanabilmektedir.

Burada açıklanan yöntem, bir hastaya uygulanmaktadır, burada hasta, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla bağa ve/veya tendona yönelik inflamasyon, otoimmün hastalık, enfeksiyon, gelirim, gerilme, kırılma, burkulma, avülsiyon, aşırı gerilme veya yaralanması içeren bir bağ veya tendonu etkileyen bir rahatsızlıkla etkilenmektedir.

Belirli yapılandırmalarda onarıcı yaması yaralanan bağ ve/veya tendona uygulanmadan önce yara alan, yamanın alınması için hazırlanmaktadır.

Belirli yapılandırmalarda yaralanan bağa veya tendona onarıcı yamasının eklenmesi öncesinde veya sonrasında onarıcı yaması yamada otologöz mezokimal kök hücrelerini (MSC'ler) yakalamak üzere kan ile toplanmaktadır ve yaralanmada büyüme faktörlerini salmaktadır. Kolajen yamasının mevcudiyetinde bu pluripotansiyel MSC'ler, yara alanın bağ veya tendonunu onarmak veya bağ veya tendon greft dokusunu dönüştürmek için fibroblastlara ve sonrasında matür bağ veya tendon hücrelerine farklılaşacaktır.

Yara alanı hazırlandıktan sonra ilave prosedürler gerçekleştirilebilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda yaralanan bağa veya tendona onarıcı yamasını sabitlemek için yama, cerrahi dikiş kullanılarak bağa veya tendona sabitlenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda yama, dikiş ile yaralanan bağa veya tendona sabitlenmektedir ve/veya yama dikiş kullanılarak yaralanan bağa/tendona bağlanmaktadır ve/veya yaralanan bağ veya tendonda sabitleme alanına yapıışkanın

lensin asıl bağ göğsün asıl bağ anterior sakroilyak bağ, posterior sakroilyak bağ, sakrotürberöz bağ, sakrosipinoz bağ, inferior pubik bağ, superior pubik bağ, penisin asıl bağ, palmar radyokarpal bağ, dorsal radyokarpal bağ, ulnal kollateral bağ, radyal kollateral bağ, çapraz bağ, anterior çapraz bağ (ACL), yanal kollateral bağ (LCL), posterior apraz bağ (PCL), medyal kollateral bağ (MCL) ve patellar bağ içeren gruptan seçilmektedir.

Çeşitli yapılandırmalarda tendon, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, alt ve üst ekstremiteler, örneğin dirsek, eller, diz ayak ve bilekteki tendonlar ve omuz, kalça ve omurgadaki tendonlar, torasik ve abdominal tendonlar gibi tendonlara bağlanan bağlar grubundan seçilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda tendon, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla Achilles tendon, bispeps braki tendonu, triseps braki tendonu, uzun ekstensöz tendon ve peroneal tendon, tibialis ant. ve post. tendonlar, subkapülaris tendon, rotatör kaf tendonları, kuvariseps tendon ve patellar tendon içeren gruptan seçilmektedir. El ve ayaklarda bulunan tüm tendonlar kapsanabilmektedir.

Burada açıklanan yöntem, bir hastaya uygulanmaktadır, burada hasta, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla bağa ve/veya tendona yönelik inflamasyon, otoimmün hastalık, enfeksiyon, gelirim, gerilme, kırılma, burkulma, avülsiyon, aşırı gerilme veya yaralanması içeren bir bağ veya tendonu etkileyen bir rahatsızlıkla etkilenmektedir.

Belirli yapılandırmalarda onarıcı yama yaralığa ve/veya tendona uygulanmadan önce yara alan, yamanın alınması için hazırlanmaktadır.

Belirli yapılandırmalarda yaralığa veya tendona onarıcı yamanın eklenmesi öncesinde veya sonrasında onarıcı yama yamada otologöz mezokimal kök hücrelerini (MSC'ler) yakalamak üzere kan ile toplanmaktadır ve yaralıda büyüme faktörlerini salmaktadır. Kolajen yamanın mevcudiyetinde bu pluripotansiyel MSC'ler, yara alanın bağ veya tendonunu onarmak veya bağ veya tendon greft dokusunu dönüştürmek için fibroblastlara ve sonrasında matür bağ veya tendon hücrelerine farklılaşacaktır.

Yara alanı hazırlandıktan sonra ilave prosedürler gerçekleştirilebilmektedir.

Belirli yapılandırmalarda yaralığa veya tendona onarıcı yamanın sabitlemek için yama, cerrahi dikiş kullanılarak bağa veya tendona sabitlenebilmektedir. Belirli yapılandırmalarda yama, dikiş ile yaralığa veya tendona sabitlenmektedir ve/veya yama dikiş kullanılarak yaralığa/tendona bağlanmaktadır ve/veya yaralığa veya tendonda sabitleme alanına yapıışkanın

eklenmesiyle sabitlenmektedir.

5 Dikiş, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, todimetilsiloksan, politetrafloroetilen (PTFE), özellikle yoğunlaştırılmış PTFE (cPT-FE) veya genişmiş PTFE (ePTFE), polietilen, poliaktik asit, polidioksanon, kaprolakton, poliglikolik asit, kolajen polyester ve akril bazlı polimerler, örneğin akrilik asit veya metakrilik asidin esterlerinden seçilen malzemeden üretilebilmektedir. Belirli uygun polimerler, örneğin, polipropilen (PP) ve poliglekapon, poli-p-dioksanın polimerleri, polieter, polivinilden florür (PVDF), polipropilen (PP), özellikle yoğunlaştırılmış PP (cPP), politetrafloroetilen (PTFE), polimetilmetakrilat (PMMA), polietilentereftalat, polieterketon (PEK) 10 ve polietereterketonun (PEEK) karışım polimerleridir.

Cerrahi dikiş, biyo-uyumludur.

15 Çeşitli yapılandırmalarda onarıcı yaması, yamanın başa veya tendona dikilmesiyle yaralı başa veya tendona sabitlenmektedir. Tipik olarak biyolojik olarak absorbabl cerrahi dikişler, yamayı sabitlemek için kullanılmaktadır. Cerrahi dikişler, polilaktik asit, poli-dioksanon ve kaprolakton, poliglikolik asit ve kolajenden üretilebilmektedir.

20 Belirli yapılandırmalarda onarıcı yaması, rekombinant menşeli olabilen ve/veya kandan, örneğin otologöz kandan izole edilebilen büyüme faktörlerini, anti-inflamatuar bileşikleri ve/veya antikorları içermektedir. Bu yüzden bazı yapılandırmalarda yama, burada açıklandığı üzere örneğin TGF- β 1 ve/veya bir veya daha fazla büyüme faktörü içermektedir.

25 Belirli yapılandırmalarda yaralanmış başa veya tendona onarıcı yaması sabitlemek için yama, cerrahi dikiş kullanılarak yapıştırma ve/veya kaynaklama ve/veya cerrahi dikiş kullanılarak bağlama vasıtasıyla başa veya tendona sabitlenebilmektedir.

Yapıştırma ve/veya cerrahi dikiş, biyo-uyumlu olabilmektedir.

30 Yapıştırıcı, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, jelatin, aljinik asit, agaroz, nişasta, fibrin, kolajen, laminin, elastin, fibronektin, proteoglikanlar ve/veya glikozaminoglikanlar, örneğin heparan sülfat, kondroitin sülfat ve/veya keratan sülfat, kasein, dekstranlar, karamelloz, pektin, karrageen ve ksantan içeren gruptan seçilebilmektedir.

35 Örneğin burada açıklanan yöntem, yaralı alanda fibrin yapıştırıcı/fibrin yapıştırıcı bileşiminin

eklenmesiyle sabitlenmektedir.

5 Dikiş, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, todimetilsiloksan, politetrafloroetilen (PTFE), özellikle yoğunlaştırılmış PTFE (cPT-FE) veya genişmiş PTFE (ePTFE), polietilen, poliaktik asit, polidioksanon, kaprolakton, poliglikolik asit, kolajen polyester ve akril bazlı polimerler, örneğin akrilik asit veya metakrilik asidin esterlerinden seçilen malzemeden üretilebilmektedir. Belirli uygun polimerler, örneğin, polipropilen (PP) ve poliglekapon, poli-p-dioksanın polimerleri, polieter, polivinilden florür (PVDF), polipropilen (PP), özellikle yoğunlaştırılmış PP (cPP), politetrafloroetilen (PTFE), polimetilmetakrilat (PMMA), polietilentereftalat, polieterketon (PEK) 10 ve polietereterketonun (PEEK) karışım polimerleridir.

Cerrahi dikiş, biyo-uyumludur.

15 Çeşitli yapılandırmalarda onarıcı yaması, yamanın başına veya tendona dikilmesiyle yaralı başına veya tendona sabitlenmektedir. Tipik olarak biyolojik olarak absorbabl cerrahi dikişler, yamayı sabitlemek için kullanılmaktadır. Cerrahi dikişler, polilaktik asit, poli-dioksanon ve kaprolakton, poliglikolik asit ve kolajenden üretilebilmektedir.

20 Belirli yapılandırmalarda onarıcı yaması, rekombinant menşeli olabilen ve/veya kandan, örneğin otologöz kandan izole edilebilen büyüme faktörlerini, anti-inflamatuar bileşikler ve/veya antikorları içermektedir. Bu yüzden bazı yapılandırmalarda yama, burada açıklandığı üzere örneğin TGF- β 1 ve/veya bir veya daha fazla büyüme faktörü içermektedir.

25 Belirli yapılandırmalarda yaralanmış başına veya tendona onarıcı yaması sabitlemek için yama, cerrahi dikiş kullanılarak yapıştırılma ve/veya kaynaklama ve/veya cerrahi dikiş kullanılarak bağlama vasıtasıyla başına veya tendona sabitlenebilmektedir.

Yapıştırılma ve/veya cerrahi dikiş, biyo-uyumlu olabilmektedir.

30 Yapıştırıcı, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, jelatin, aljinik asit, agaroz, nişasta, fibrin, kolajen, laminin, elastin, fibronektin, proteoglikanlar ve/veya glikozaminoglikanlar, örneğin heparan sülfat, kondroitin sülfat ve/veya keratan sülfat, kasein, dekstranlar, karamelloz, pektin, karrageen ve ksantan içeren gruptan seçilebilmektedir.

35 Örneğin burada açıklanan yöntem, yaralı alanda fibrin yapıştırıcı/fibrin yapıştırıcı bileşiminin

eklenmesiyle sabitlenmektedir.

5 Dikiş, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, todimetilsiloksan, politetrafloroetilen (PTFE), özellikle yoğunlaştırılmış PTFE (cPT-FE) veya genişmiş PTFE (ePTFE), polietilen, poliaktik asit, polidioksanon, kaprolakton, poliglikolik asit, kolajen polyester ve akril bazlı polimerler, örneğin akrilik asit veya metakrilik asidin esterlerinden seçilen malzemeden üretilebilmektedir. Belirli uygun polimerler, örneğin, polipropilen (PP) ve poliglekapon, poli-p-dioksanın polimerleri, polieter, polivinilden florür (PVDF), polipropilen (PP), özellikle yoğunlaştırılmış PP (cPP), politetrafloroetilen (PTFE), polimetilmetakrilat (PMMA), polietilentereftalat, polieterketon (PEK) 10 ve polietereterketonun (PEEK) karışım polimerleridir.

Cerrahi dikiş, biyo-uyumludur.

15 Çeşitli yapılandırmalarda onarıcı yaması, yamanın başına veya tendona dikilmesiyle yaralı başına veya tendona sabitlenmektedir. Tipik olarak biyolojik olarak absorbabl cerrahi dikişler, yamayı sabitlemek için kullanılmaktadır. Cerrahi dikişler, polilaktik asit, poli-dioksanon ve kaprolakton, poliglikolik asit ve kolajenden üretilebilmektedir.

20 Belirli yapılandırmalarda onarıcı yaması, rekombinant menşeli olabilen ve/veya kandan, örneğin otologöz kandan izole edilebilen büyüme faktörlerini, anti-inflamatuar bileşikler ve/veya antikorları içermektedir. Bu yüzden bazı yapılandırmalarda yama, burada açıklandığı üzere örneğin TGF- β 1 ve/veya bir veya daha fazla büyüme faktörü içermektedir.

25 Belirli yapılandırmalarda yaralanmış başına veya tendona onarıcı yaması sabitlemek için yama, cerrahi dikiş kullanılarak yapıştırılma ve/veya kaynaklama ve/veya cerrahi dikiş kullanılarak bağlama vasıtasıyla başına veya tendona sabitlenebilmektedir.

Yapıştırılma ve/veya cerrahi dikiş, biyo-uyumlu olabilmektedir.

30 Yapıştırıcı, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, jelatin, aljinik asit, agaroz, nişasta, fibrin, kolajen, laminin, elastin, fibronektin, proteoglikanlar ve/veya glikozaminoglikanlar, örneğin heparan sülfat, kondroitin sülfat ve/veya keratan sülfat, kasein, dekstranlar, karamelloz, pektin, karrageen ve ksantan içeren gruptan seçilebilmektedir.

35 Örneğin burada açıklanan yöntem, yaralı alanda fibrin yapıştırıcı/fibrin yapıştırıcı bileşiminin

eklenmesiyle sabitlenmektedir.

5 Dikiş, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, todimetilsiloksan, politetrafloroetilen (PTFE), özellikle yoğunlaştırılmış PTFE (cPT-FE) veya genişmiş PTFE (ePTFE), polietilen, poliaktik asit, polidioksanon, kaprolakton, poliglikolik asit, kolajen polyester ve akril bazlı polimerler, örneğin akrilik asit veya metakrilik asidin esterlerinden seçilen malzemeden üretilebilmektedir. Belirli uygun polimerler, örneğin, polipropilen (PP) ve poliglekapon, poli-p-dioksanın polimerleri, polieter, polivinilden florür (PVDF), polipropilen (PP), özellikle yoğunlaştırılmış PP (cPP), politetrafloroetilen (PTFE), polimetilmetakrilat (PMMA), polietilentereftalat, polieterketon (PEK) 10 ve polietereterketonun (PEEK) karışım polimerleridir.

Cerrahi dikiş, biyo-uyumludur.

15 Çeşitli yapılandırmalarda onarıcı yaması, yamanın başına veya tendona dikilmesiyle yaralı başına veya tendona sabitlenmektedir. Tipik olarak biyolojik olarak absorbabl cerrahi dikişler, yamayı sabitlemek için kullanılmaktadır. Cerrahi dikişler, polilaktik asit, poli-dioksanon ve kaprolakton, poliglikolik asit ve kolajenden üretilebilmektedir.

20 Belirli yapılandırmalarda onarıcı yaması, rekombinant menşeli olabilen ve/veya kandan, örneğin otologöz kandan izole edilebilen büyüme faktörlerini, anti-inflamatuar bileşikler ve/veya antikorları içermektedir. Bu yüzden bazı yapılandırmalarda yama, burada açıklandığı üzere örneğin TGF- β 1 ve/veya bir veya daha fazla büyüme faktörü içermektedir.

25 Belirli yapılandırmalarda yaralanmış başına veya tendona onarıcı yaması sabitlemek için yama, cerrahi dikiş kullanılarak yapıştırılma ve/veya kaynaklama ve/veya cerrahi dikiş kullanılarak bağlama vasıtasıyla başına veya tendona sabitlenebilmektedir.

Yapıştırılma ve/veya cerrahi dikiş, biyo-uyumlu olabilmektedir.

30 Yapıştırıcı, bunlarla sınırlanmamak kaydıyla, jelatin, aljinik asit, agaroz, nişasta, fibrin, kolajen, laminin, elastin, fibronektin, proteoglikanlar ve/veya glikozaminoglikanlar, örneğin heparan sülfat, kondroitin sülfat ve/veya keratan sülfat, kasein, dekstranlar, karamelloz, pektin, karrageen ve ksantan içeren gruptan seçilebilmektedir.

35 Örneğin burada açıklanan yöntem, yaralı alanda fibrin yapıştırıcı/fibrin yapıştırıcı bileşiminin

preparasyonunu ve uygulanmasını içerebilmektedir. Fibrin yapıştırıcı/fibrin yapıştırıcı bileşimi, vücut akışkan fibrin yapıştırıcı kompozitini oluşturmak için vücut akışkanları ile birbirine karıştırılabilmektedir.

5 Çeşitli yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, ayrıca, onarıcı yamasının uygulanmasından önce ve/veya sonra ve/veya örneğin fibrin yapıştırıcı gibi yapıştırıcının yamaya uygulanmasından önce ve/veya sonra yaralıbağa veya tendona örneğin fibrin yapıştırıcı gibi yapıştırıcının uygulanmasında daire adını içermektedir. Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek katman ve bir matris katman içerdiği takdirde yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yamanın yaralıbağa veya tendona uygulanmasından önce ve/veya sonra destek ve/veya matris katmanına uygulanabilmektedir. Çeşitli yapılandırmalarda yama, bir destek katman, bir matris ve bir üçüncü katman içerdiği takdirde yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yamanın yaralıbağa veya tendona uygulanmasından önce ve/veya sonra destek ve/veya üçüncü katmana uygulanabilmektedir.

15 Belirli yapılandırmalarda yapıştırıcı fibrin veya bir fibrin bileşimidir. Fibrin bileşimi, fibrin ve ilave bileşenleri içerebilmektedir. İlave bileşenler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşenler ve/veya antikorlar olabilmektedir. Belirli yapılandırmalarda ilave bileşenler, örneğin büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşenler ve/veya antikorlar, rekombinant ve/veya kandan izoledir. Bu yüzden bazı yapılandırmalarda fibrin yapıştırıcı bileşiminin en az bir bileşeni, kan veya kan serumundan izole edilmektedir, başka bir deyişle TGF- β 1 ve/veya burada açıklanmış üzere bir veya daha fazla büyüme faktörü gibi birkaç büyüme faktörünü içeren santrifüj sonrası kan serumu salınamaktadır. Çeşitli yapılandırmalarda fibrin yapıştırıcı bileşimi, otologöz kandan izole en az bir otologöz büyüme faktörünü içermektedir. Fibrin yapıştırıcı bileşim, sonrasında, bağ ve/veya tendon yara/yama ara yüzündeki kök hücrelerinin farklılaşmasını uyandırmaktadır.

Belirli yapılandırmalarda yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yara alanına uygulanmaktadır sonrasında yara alanındaki yapıştırıcı üzerinden yara alanına esnek laminat onarıcı yaması yerleştirilmektedir. Yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı, onarıcı yaması, onarıcı yamasının yara alanına yapıştırılmasını gerçekleştirmek için yara alanında yerinde olduktan sonra serbest bir şekilde uygulanabilmektedir. Örneğin yapıştırıcı kaplanmış yara alanına ulaşmak için enjekte edilebilmektedir. Ek olarak yama, ayrıca cerrahi dikiş ile sabitlenebilmektedir. Bu adım gerçekleştirildiğinde cerrahi aşamalar tamamlanmaktadır ve bağ/tendon onarıcı yaması *in situ* iyileştirme amacıyla devam etmektedir.

35

preparasyonunu ve uygulanmasını içerebilmektedir. Fibrin yapıştırıcı/fibrin yapıştırıcı bileşimi, vücut akışkan fibrin yapıştırıcı kompozitini oluşturmak için vücut akışkanları ile birbirine karıştırılabilmektedir.

- 5 Çeşitli yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, ayrıca, onarılmı yamasının uygulanmasından önce ve/veya sonra ve/veya örneğin fibrin yapıştırıcı gibi yapıştırıcının yamaya uygulanmasından önce ve/veya sonra yaralıbağa veya tendona örneğin fibrin yapıştırıcı gibi yapıştırıcının uygulanmasında dair adımı içermektedir. Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek katman ve bir matris katman içerdiği takdirde yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yamanın yaralıbağa veya tendona uygulanmasından önce ve/veya sonra destek ve/veya matris katmanına uygulanabilmektedir. Çeşitli yapılandırmalarda yama, bir destek katman, bir matris ve bir üçüncü katman içerdiği takdirde yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yamanın yaralıbağa veya tendona uygulanmasından önce ve/veya sonra destek ve/veya üçüncü katmana uygulanabilmektedir.

- 15 Belirli yapılandırmalarda yapıştırıcı fibrin veya bir fibrin bileşimidir. Fibrin bileşimi, fibrin ve ilave bileşenleri içerebilmektedir. İlave bileşenler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşenler ve/veya antikorlar olabilmektedir. Belirli yapılandırmalarda ilave bileşenler, örneğin büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşenler ve/veya antikorlar, rekombinant ve/veya kandan izoledir. Bu yüzden bazı yapılandırmalarda fibrin yapıştırıcı bileşiminin en az bir bileşeni, kan veya kan serumundan izole edilmektedir, başka bir deyişle TGF- β I ve/veya burada açıklanmış üzere bir veya daha fazla büyüme faktörü gibi birkaç büyüme faktörünü içeren santrifüj sonrası kan serumu salınmaktadır. Çeşitli yapılandırmalarda fibrin yapıştırıcı bileşimi, otologöz kandan izole en az bir otologöz büyüme faktörünü içermektedir. Fibrin yapıştırıcı bileşim, sonrasında, bağ ve/veya tendon yara/yama ara yüzündeki kök hücrelerinin farklılaşmasını uyarmaktadır.

- 30 Belirli yapılandırmalarda yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yara alanına uygulanmaktadır sonrasında yara alanındaki yapıştırıcı üzerinden yara alanına esnek laminat onarılmı yaması yerleştirilmektedir. Yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı, onarılmı yaması, onarılmı yamasının yara alanına yapıştırılmasını gerçekleştirmek için yara alanında yerinde olduktan sonra serbest bir şekilde uygulanabilmektedir. Örneğin yapıştırıcı kaplanmış yara alanına ulaşmak için enjekte edilebilmektedir. Ek olarak yama, ayrıca cerrahi dikiş ile sabitlenebilmektedir. Bu adım gerçekleştirildiğinde cerrahi aşamalar tamamlanmaktadır ve bağ/tendon onarılmı yaması *in situ* iyileştirme amacıyla devam etmektedir.

preparasyonunu ve uygulanmasını içerebilmektedir. Fibrin yapıştırıcı/fibrin yapıştırıcı bileşimi, vücut akışkan fibrin yapıştırıcı kompozitini oluşturmak için vücut akışkanları ile birbirine karıştırılabilmektedir.

5 Çeşitli yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, ayrıca, onarıcı yamasının uygulanmasından önce ve/veya sonra ve/veya örneğin fibrin yapıştırıcı gibi yapıştırıcının yamaya uygulanmasından önce ve/veya sonra yaralıbağa veya tendona örneğin fibrin yapıştırıcı gibi yapıştırıcının uygulanmasında daire adını içermektedir. Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek katman ve bir matris katman içerdiği takdirde yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yamanın yaralıbağa veya tendona uygulanmasından önce ve/veya sonra destek ve/veya matris katmanına uygulanabilmektedir. Çeşitli yapılandırmalarda yama, bir destek katman, bir matris ve bir üçüncü katman içerdiği takdirde yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yamanın yaralıbağa veya tendona uygulanmasından önce ve/veya sonra destek ve/veya üçüncü katmana uygulanabilmektedir.

15 Belirli yapılandırmalarda yapıştırıcı fibrin veya bir fibrin bileşimidir. Fibrin bileşimi, fibrin ve ilave bileşenleri içerebilmektedir. İlave bileşenler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşenler ve/veya antikorlar olabilmektedir. Belirli yapılandırmalarda ilave bileşenler, örneğin büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşenler ve/veya antikorlar, rekombinant ve/veya kandan izoledir. Bu yüzden bazı yapılandırmalarda fibrin yapıştırıcı bileşiminin en az bir bileşeni, kan veya kan serumundan izole edilmektedir, başka bir deyişle TGF- β 1 ve/veya burada açıklanmış üzere bir veya daha fazla büyüme faktörü gibi birkaç büyüme faktörünü içeren santrifüj sonrası kan serumu salınamaktadır. Çeşitli yapılandırmalarda fibrin yapıştırıcı bileşimi, otologöz kandan izole en az bir otologöz büyüme faktörünü içermektedir. Fibrin yapıştırıcı bileşim, sonrasında, bağ ve/veya tendon yara/yama ara yüzündeki kök hücrelerinin farklılaşmasını uyandırmaktadır.

Belirli yapılandırmalarda yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yara alanına uygulanmaktadır sonrasında yara alanındaki yapıştırıcı üzerinden yara alanına esnek laminat onarıcı yaması yerleştirilmektedir. Yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı, onarıcı yaması, onarıcı yamasının yara alanına yapıştırılmasını gerçekleştirmek için yara alanında yerinde olduktan sonra serbest bir şekilde uygulanabilmektedir. Örneğin yapıştırıcı kaplanmış yara alanına ulaşmak için enjekte edilebilmektedir. Ek olarak yama, ayrıca cerrahi dikiş ile sabitlenebilmektedir. Bu adım gerçekleştirildiğinde cerrahi aşamalar tamamlanmaktadır ve bağ/tendon onarıcı yaması *in situ* iyileştirme amacıyla devam etmektedir.

35

preparasyonunu ve uygulanmasını içerebilmektedir. Fibrin yapıştırıcı/fibrin yapıştırıcı bileşimi, vücut akışkan fibrin yapıştırıcı kompozitini oluşturmak için vücut akışkanları ile birbirine karıştırılabilmektedir.

5 Çeşitli yapılandırmalarda burada açıklanan yöntem, ayrıca, onarıcı yamasının uygulanmasından önce ve/veya sonra ve/veya örneğin fibrin yapıştırıcı gibi yapıştırıcının yamaya uygulanmasından önce ve/veya sonra yaralıbağa veya tendona örneğin fibrin yapıştırıcı gibi yapıştırıcının uygulanmasında daire adını içermektedir. Belirli yapılandırmalarda yama, bir destek katman ve bir matris katman içerdiği takdirde yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yamanın yaralıbağa veya tendona uygulanmasından önce ve/veya sonra destek ve/veya matris katmanına uygulanabilmektedir. Çeşitli yapılandırmalarda yama, bir destek katman, bir matris ve bir üçüncü katman içerdiği takdirde yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yamanın yaralıbağa veya tendona uygulanmasından önce ve/veya sonra destek ve/veya üçüncü katmana uygulanabilmektedir.

15 Belirli yapılandırmalarda yapıştırıcı fibrin veya bir fibrin bileşimidir. Fibrin bileşimi, fibrin ve ilave bileşenleri içerebilmektedir. İlave bileşenler, büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşenler ve/veya antikorlar olabilmektedir. Belirli yapılandırmalarda ilave bileşenler, örneğin büyüme faktörleri, anti-inflamatuar bileşenler ve/veya antikorlar, rekombinant ve/veya kandan izoledir. Bu yüzden bazı yapılandırmalarda fibrin yapıştırıcı bileşiminin en az bir bileşeni, kan veya kan serumundan izole edilmektedir, başka bir deyişle TGF- β 1 ve/veya burada açıklanmış üzere bir veya daha fazla büyüme faktörü gibi birkaç büyüme faktörünü içeren santrifüj sonrası kan serumu salınamaktadır. Çeşitli yapılandırmalarda fibrin yapıştırıcı bileşimi, otologöz kandan izole en az bir otologöz büyüme faktörünü içermektedir. Fibrin yapıştırıcı bileşim, sonrasında, bağ ve/veya tendon yara/yama ara yüzündeki kök hücrelerinin farklılaşmasını uyandırmaktadır.

Belirli yapılandırmalarda yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı yara alanına uygulanmaktadır sonrasında yara alanındaki yapıştırıcı üzerinden yara alanına esnek laminat onarıcı yaması yerleştirilmektedir. Yapıştırıcı, örneğin fibrin yapıştırıcı, onarıcı yaması, onarıcı yamasının yara alanına yapıştırılmasını gerçekleştirmek için yara alanında yerinde olduktan sonra serbest bir şekilde uygulanabilmektedir. Örneğin yapıştırıcı kaplanmış yara alanına ulaşmak için enjekte edilebilmektedir. Ek olarak yama, ayrıca cerrahi dikiş ile sabitlenebilmektedir. Bu adım gerçekleştirildiğinde cerrahi aşamalar tamamlanmaktadır ve bağ/tendon onarıcı yaması *in situ* iyileştirme amacıyla devam etmektedir.

35

Belirli yapılandırılmalarda yama, bağ veya tendona *in situ* uygulanmaktadır. Bu yüzden belirli yapılandırılmalarda yama, bir endoskopik prosedürde, örneğin bir artroskopik işlemde bağa veya tendona uygulanabilmektedir.

- 5 Alternatif olarak bir bağ/tendon grefti, hastadan alınmaktadır, sonrasında yama yukarıda açıklanmış gibi uygulanmaktadır ve sonrasında greft, cerrahi olarak hazırlanmış alana eklenmektedir.

Burada ayrıca açıklanmış üzere bir bağ ve/veya tendon onarım yaması açıklanmaktadır

10

Burada ayrıca açıklanmış üzere bir yaralanan bağ ve/veya tendonun tedavisinde kullanıma yönelik bir bağ ve/veya tendon onarım yaması açıklanmaktadır

Bağ onarımı ile bağlantılı burada açıklanan tüm prosedürler ve cihazlar, tendon onarımı ile ilişkin prosedürler ve tam tersi olarak burada açıklanmaktadır

15

Örnekler

Örnek 1: Onarım Yaması Preparasyonu

20

Bir kolajen levha (22) (Ksenoderm - domuz tip 1 ve 3 kolajen) destek katman (22) olarak kullanılmaktadır. Destek katman, kopmaya direnme ve gerilimi ekme gibi mekanik özelliklere sahip olmuştur ve yaklaşık 6 hafta içerisinde rezorbabl olmuştur. Kolajen levha (22) bir forma koyulmuştur ve sonrasında dondurarak kurutma ve sterilizasyon sonrasında kuru ağırlık olarak 0,3-75 µg miktarında elde etmekte için bir Diaserein çözeltisi veya Diaserein'in eklendiği bir kolajen-HA süspansiyonu ile yüklenmiştir. Sonuç, yaralanan bağ/tendon alanında biriktirilecek destek katman ile bir çift katmanlı kolajen-ped olmuştur. İmalat sonrasında ve sterilizasyon öncesinde pedler, 0,5 - 2 mm kalınlığında elde etmek için bir mekanik basınca koyulmuştur. Kuru-dondurulmuş nihai ürünlerdeki HA konsantrasyonu, yaklaşık %0.1 ila %2 aralığında olmuştur. HA, doğa HA'dır yani fermentasyon menşeli kimyasal olarak modifiye edilmemiş HA'dır

30

Örnek 2: Bir perikardiyal membranın üretimi

- 35 1. Sığırmenşeli ham malzemedan geri kazanım

Belirli yapılandırılmalarda yama, bağ veya tendona *in situ* uygulanmaktadır. Bu yüzden belirli yapılandırılmalarda yama, bir endoskopik prosedürde, örneğin bir artroskopik işlemde bağa veya tendona uygulanabilmektedir.

- 5 Alternatif olarak bir bağ/tendon grefti, hastadan alınmaktadır, sonrasında yama yukarıda açıklanmış gibi uygulanmaktadır ve sonrasında greft, cerrahi olarak hazırlanmış alana eklenmektedir.

Burada ayrıca açıklanmış üzere bir bağ ve/veya tendon onarım yaması açıklanmaktadır

10

Burada ayrıca açıklanmış üzere bir yaralı bağ ve/veya tendonun tedavisinde kullanıma yönelik bir bağ ve/veya tendon onarım yaması açıklanmaktadır

Bağ onarım ile bağlantılı burada açıklanan tüm prosedürler ve cihazlar, tendon onarım ile ilişkin prosedürler ve tam tersi olarak burada açıklanmaktadır

15

Örnekler

Örnek 1: Onarım Yaması Preparasyonu

20

Bir kolajen levha (22) (Ksenoderm - domuz tip 1 ve 3 kolajen) destek katman (22) olarak kullanılmaktadır. Destek katman, kopmaya direnme ve gerilimi ekme gibi mekanik özelliklere sahip olmuştur ve yaklaşık 6 hafta içerisinde rezorbabl olmuştur. Kolajen levha (22) bir forma koyulmuştur ve sonrasında dondurarak kurutma ve sterilizasyon sonrasında kuru ağda olarak 0,3-75 µg miktarında elde etmekte için bir Diaserein çözeltisi veya Diaserein'in eklendiği bir kolajen-HA süspansiyonu ile yüklenmiştir. Sonuç, yaralı bağ/tendon alanında biriktirilecek destek katman ile bir çift katmanlı kolajen-ped olmuştur. İmalat sonrasında ve sterilizasyon öncesinde pedler, 0,5 - 2 mm kalınlığında elde etmek için bir mekanik basınca koyulmuştur. Kuru-dondurulmuş nihai ürünlerdeki HA konsantrasyonu, yaklaşık %0.1 ila %2 aralığında olmuştur. HA, doğa HA'dır yani fermentasyon menşeli kimyasal olarak modifiye edilmemiş HA'dır

30

Örnek 2: Bir perikardiyal membranın üretimi

- 35 1. Sığımenşeli ham malzemedan geri kazanım

Belirli yapılandırılmalarda yama, bağ veya tendona *in situ* uygulanmaktadır. Bu yüzden belirli yapılandırılmalarda yama, bir endoskopik prosedürde, örneğin bir artroskopik işlemde bağa veya tendona uygulanabilmektedir.

- 5 Alternatif olarak bir bağ/tendon grefti, hastadan alınmaktadır, sonrasında yama yukarıda açıklanmış gibi uygulanmaktadır ve sonrasında greft, cerrahi olarak hazırlanmış alana eklenmektedir.

Burada ayrıca açıklanmış üzere bir bağ ve/veya tendon onarım yaması açıklanmaktadır

10

Burada ayrıca açıklanmış üzere bir yaralı bağ ve/veya tendonun tedavisinde kullanıma yönelik bir bağ ve/veya tendon onarım yaması açıklanmaktadır

Bağ onarım ile bağlantılı burada açıklanan tüm prosedürler ve cihazlar, tendon onarım ile ilişkin prosedürler ve tam tersi olarak burada açıklanmaktadır

15

Örnekler

Örnek 1: Onarım Yaması Preparasyonu

20

Bir kolajen levha (22) (Ksenoderm - domuz tip 1 ve 3 kolajen) destek katman (22) olarak kullanılmaktadır. Destek katman, kopmaya direnme ve gerilimi ekme gibi mekanik özelliklere sahip olmuştur ve yaklaşık 6 hafta içerisinde rezorbabl olmuştur. Kolajen levha (22) bir forma koyulmuştur ve sonrasında dondurarak kurutma ve sterilizasyon sonrasında kuru ağrı olarak 0,3-75 µg miktarında elde etmekte için bir Diaserein çözeltisi veya Diaserein'in eklendiği bir kolajen-HA süspansiyonu ile yüklenmiştir. Sonuç, yaralı bağ/tendon alanında biriktirilecek destek katman ile bir çift katmanlı kolajen-ped olmuştur. İmalat sonrasında ve sterilizasyon öncesinde pedler, 0,5 - 2 mm kalınlığında elde etmek için bir mekanik basınca koyulmuştur. Kuru-dondurulmuş nihai ürünlerdeki HA konsantrasyonu, yaklaşık %0.1 ila %2 aralığında olmuştur. HA, doğa HA'dır yani fermentasyon menşeli kimyasal olarak modifiye edilmemiş HA'dır

30

Örnek 2: Bir perikardiyal membranın üretimi

- 35 1. Sığımenşeli ham malzemedan geri kazanım

Belirli yapılandırılmalarda yama, bağ veya tendona *in situ* uygulanmaktadır. Bu yüzden belirli yapılandırılmalarda yama, bir endoskopik prosedürde, örneğin bir artroskopik işlemde bağa veya tendona uygulanabilmektedir.

- 5 Alternatif olarak bir bağ/tendon grefti, hastadan alınmaktadır, sonrasında yama yukarıda açıklanmış gibi uygulanmaktadır ve sonrasında greft, cerrahi olarak hazırlanmış alana eklenmektedir.

Burada ayrıca açıklanmış üzere bir bağ ve/veya tendon onarım yaması açıklanmaktadır

10

Burada ayrıca açıklanmış üzere bir yaralı bağ ve/veya tendonun tedavisinde kullanıma yönelik bir bağ ve/veya tendon onarım yaması açıklanmaktadır

Bağ onarım ile bağlantılı burada açıklanan tüm prosedürler ve cihazlar, tendon onarım ile ilişkin prosedürler ve tam tersi olarak burada açıklanmaktadır

15

Örnekler

Örnek 1: Onarım Yaması Preparasyonu

20

Bir kolajen levha (22) (Ksenoderm - domuz tip 1 ve 3 kolajen) destek katman (22) olarak kullanılmaktadır. Destek katman, kopmaya direnme ve gerilimi ekme gibi mekanik özelliklere sahip olmuştur ve yaklaşık 6 hafta içerisinde rezorbabl olmuştur. Kolajen levha (22) bir forma koyulmuştur ve sonrasında dondurarak kurutma ve sterilizasyon sonrasında kuru ağda olarak 0,3-75 µg miktarında elde etmekte için bir Diaserein çözeltisi veya Diaserein eklendiği bir kolajen-HA süspansiyonu ile yüklenmiştir. Sonuç, yaralı bağ/tendon alanında biriktirilecek destek katman ile bir çift katmanlı kolajen-ped olmuştur. İmalat sonrasında ve sterilizasyon öncesinde pedler, 0,5 - 2 mm kalınlığında elde etmek için bir mekanik basınca koyulmuştur. Kuru-dondurulmuş nihai ürünlerdeki HA konsantrasyonu, yaklaşık %0.1 ila %2 aralığında olmuştur. HA, doğa HA'de yani fermentasyon menşeli kimyasal olarak modifiye edilmemiş HA'de

30

Örnek 2: Bir perikardiyal membranın üretimi

- 35 1. Sığımenşeli ham malzemedan geri kazanım

Başlangıç malzemesi olarak kullanılan sığıl kalp kesecikleri, mezbahada resmi bir veteriner tarafından geleneksel inceleme sonrasında, birinci olarak eklenmiş organ parçalarını ayrılmaktadır ve yağ ve bağlayıcı dokudan kurtulmaktadır. Böylelikle büyüklük bakımından yaklaşık 30 cm X 15 cm olan ve parça başına yaklaşık bir kilogram ağırlığa sahip levha benzeri parçalar elde edilmektedir. Bu şekilde hazırlanmış sığıl perikardlar, buz ile dolu bir soğuk torbadan mezbahadan üretim alanına taşınmaktadır ve geri kazanılan ham malzemenin miktarına bağlı olarak ayrıca işlenmeden önce -20°C'nin altında burada depolanmaktadır.

10 2. Islak-kimyasal işleme

Ham perikard parçaları, birinci olarak, saflaştırılmış su ile tek tek durulanmış, genellikle yapışkan kan ve suda çözünür protein bölümlerini çıkarmak için musluk suyu ile ıslatılmaktadır. Islatılma sonrasında makroskopik olarak görünür tüm yağ doku ve bazal membran kalıntıları çıkarılmıştır. Bunu, oda sıcaklığında %2 sulu sodyum hidroksit çözeltisi ile bir işlem takip etmiştir. Perikard parçaları (5,000 gram), toplamda 16 saat boyunca sudkostik banyosunda (37.5 litre) kalmıştır. Buradan çıkarma, minerallerinden giderilmiş suda yaklaşık 10 dakika alan bir durulama prosesi takip etmiştir, bu proses, durulanan suyun pH'ın 8'in altına düşürülene kadar yinelenmiştir. Buna yaklaşık 1 saat sonra ulaşılmıştır. Eğer varsa bazal membranlar ve yağ kalıntıları yine gözlemlenebilir olmuştur, sonrasında bu proses aşamasında çıkarılmıştır. Çok şişmiş perikard parçaları, sonrasında ileriki proses adımları için gerekli şişme durumunu (kısmen şişme) ayarlamak için 37.5 litrelik bir %10 sulu saline aktarılmıştır. Bir NaCl işlemi oda sıcaklığında gerçekleştirilmiştir, bunu minerallerinden giderilmiş su ile bir durulama prosesi takip etmiştir. Herhangi bir müdahil ağır metal iyonları veya herhangi bir muhtemel kireç eklemelerini perikard malzemenin çıkarmak için malzeme, zayıf bir şekilde alkali olacak şekilde ayarlanan ve 100 ml'de 0.3 g'a sahip olan bir 37.5 litrelik EDTA ile bir işleme tabi tutulmuştur. Sonrasında malzeme, kompleks yapıştırmadan aşındırarak çıkarmak ve aynı zamanda pH değerini 8.5'e getirmek için önceki proses adımlarında olduğu gibi minerallerinden giderilmiş su ile durulanmış 37.5 litreli asetat tamponundan (pH 4.8; bileşim, 100 ml başına: 100 ml'de 0.01 mol sodyum asetat artı H₂O hacmi ile 59 ölçek ve 100 ml'de 0.01 mol asetik asit hacmi ile 41 ölçek) sonra tek seferlik işlem, eğer varsa, perikard dokuda kalan kalıntıları tamamen tampon sağlama ve sonrasında ağartma işlemi için zayıf derecede bir asidik ortam hazırlamayarak amaçlanmaktadır. Herhangi bir aşındırıcı tampon maddeleri, minerallerinden giderilmiş su ile durulanarak yukarıda açıklandığı gibi çıkarılmıştır.

Başlangıç malzemesi olarak kullanılan sığıl kalp kesecikleri, mezbahada resmi bir veteriner tarafından geleneksel inceleme sonrasında, birinci olarak eklenmiş organ parçalarını ayrılmaktadır ve yağ ve bağlayıcı dokudan kurtulmaktadır. Böylelikle büyüklük bakımından yaklaşık 30 cm X 15 cm olan ve parça başına yaklaşık bir kilogram ağırlığa sahip levha benzeri parçalar elde edilmektedir. Bu şekilde hazırlanmış sığıl perikardlar, buz ile dolu bir soğuk torbadan mezbahadan üretim alanına taşınmaktadır ve geri kazanılan ham malzemenin miktarına bağlı olarak ayrıca işlenmeden önce -20°C'nin altında burada depolanmaktadır.

10 2. Islak-kimyasal işleme

Ham perikard parçaları, birinci olarak, saflaştırılmış su ile tek tek durulanmış, genellikle yapışkan kan ve suda çözünür protein bölümlerini çıkarmak için musluk suyu ile ıslatılmaktadır. Islatılma sonrasında makroskopik olarak görünür tüm yağ doku ve bazal membran kalıntıları çıkarılmıştır. Bunu, oda sıcaklığında %2 sulu sodyum hidroksit çözeltisi ile bir işlem takip etmiştir. Perikard parçaları (5,000 gram), toplamda 16 saat boyunca sudkostik banyosunda (37.5 litre) kalmıştır. Buradan çıkarma, minerallerinden giderilmiş suda yaklaşık 10 dakika alan bir durulama prosesi takip etmiştir, bu proses, durulanan suyun pH'ın 8'in altına düşürülene kadar yinelenmiştir. Buna yaklaşık 1 saat sonra ulaşılmıştır. Eğer varsa bazal membranlar ve yağ kalıntıları yine gözlemlenebilir olmuştur, sonrasında bu proses aşamasında çıkarılmıştır. Çok şişmiş perikard parçaları, sonrasında ileriki proses adımları için gerekli şişme durumunu (kısmen şişme) ayarlamak için 37.5 litrelik bir %10 sulu saline aktarılmıştır. Bir NaCl işlemi oda sıcaklığında gerçekleştirilmiştir, bunu minerallerinden giderilmiş su ile bir durulama prosesi takip etmiştir. Herhangi bir müdahil ağır metal iyonları veya herhangi bir muhtemel kireç eklemelerini perikard malzemenin çıkarmak için malzeme, zayıf bir şekilde alkali olacak şekilde ayarlanan ve 100 ml'de 0.3 g'a sahip olan bir 37.5 litrelik EDTA ile bir işleme tabi tutulmuştur. Sonrasında malzeme, kompleks yapıştırmadan aşındırarak çıkarmak ve aynı zamanda pH değerini 8.5'e getirmek için önceki proses adımlarında olduğu gibi minerallerinden giderilmiş su ile durulanmış 37.5 litreli asetat tamponundan (pH 4.8; bileşim, 100 ml başına: 100 ml'de 0.01 mol sodyum asetat artı H₂O hacmi ile 59 ölçek ve 100 ml'de 0.01 mol asetik asit hacmi ile 41 ölçek) sonra tek seferlik işlem, eğer varsa, perikard dokuda kalan kalıntıları tamamen tampon sağlama ve sonrasında ağartma işlemi için zayıf derecede bir asidik ortam hazırlamayarak amaçlanmaktadır. Herhangi bir aşırı tampon maddeleri, minerallerinden giderilmiş su ile durulanarak yukarıda açıklandığı gibi çıkarılmıştır.

Başlangıç malzemesi olarak kullanılan sığıl kalp kesecikleri, mezbahada resmi bir veteriner tarafından geleneksel inceleme sonrasında, birinci olarak eklenmiş organ parçalarını ayrılmaktadır ve yağ ve bağlayıcı dokudan kurtulmaktadır. Böylelikle büyüklük bakımından yaklaşık 30 cm X 15 cm olan ve parça başına yaklaşık bir kilogram ağırlığa sahip levha benzeri parçalar elde edilmektedir. Bu şekilde hazırlanmış sığıl perikardlar, buz ile dolu bir soğuk torbadan mezbahadan üretim alanına taşınmaktadır ve geri kazanılan ham malzemenin miktarına bağlı olarak ayrıca işlenmeden önce -20°C'nin altında burada depolanmaktadır.

10 2. Islak-kimyasal işleme

Ham perikard parçaları, birinci olarak, saflaştırılmış su ile tek tek durulanmış, genellikle yapışkan kan ve suda çözünür protein bölümlerini çıkarmak için musluk suyu ile ıslatılmaktadır. Islatılma sonrasında makroskopik olarak görünür tüm yağ doku ve bazal membran kalıntıları çıkarılmıştır. Bunu, oda sıcaklığında %2 sulu sodyum hidroksit çözeltisi ile bir işlem takip etmiştir. Perikard parçaları (5,000 gram), toplamda 16 saat boyunca sudkostik banyosunda (37.5 litre) kalmıştır. Buradan çıkarma, minerallerinden giderilmiş suda yaklaşık 10 dakika alan bir durulama prosesi takip etmiştir, bu proses, durulanan suyun pH'ın 8'in altına düşürülene kadar yinelenmiştir. Buna yaklaşık 1 saat sonra ulaşılmıştır. Eğer varsa bazal membranlar ve yağ kalıntıları yine gözlemlenebilir olmuştur, sonrasında bu proses aşamasında çıkarılmıştır. Çok şişmiş perikard parçaları, sonrasında ileriki proses adımları için gerekli şişme durumunu (kısmen şişme) ayarlamak için 37.5 litrelik bir %10 sulu saline aktarılmıştır. Bir NaCl işlemi oda sıcaklığında gerçekleştirilmiştir, bunu minerallerinden giderilmiş su ile bir durulama prosesi takip etmiştir. Herhangi bir müdahil ağır metal iyonları veya herhangi bir muhtemel kireç eklemelerini perikard malzemenin çıkarmak için malzeme, zayıf bir şekilde alkali olacak şekilde ayarlanan ve 100 ml'de 0.3 g'a sahip olan bir 37.5 litrelik EDTA ile bir işleme tabi tutulmuştur. Sonrasında malzeme, kompleks yapıştırmadan aşındırarak çıkarmak ve aynı zamanda pH değerini 8.5'e getirmek için önceki proses adımlarında olduğu gibi minerallerinden giderilmiş su ile durulanmış 37.5 litreli asetat tamponundan (pH 4.8; bileşim, 100 ml başına: 100 ml'de 0.01 mol sodyum asetat artı H₂O hacmi ile 59 ölçek ve 100 ml'de 0.01 mol asetik asit hacmi ile 41 ölçek) sonra tek seferlik işlem, eğer varsa, perikard dokuda kalan kalıntıları tamamen tampon sağlama ve sonrasında ağartma işlemi için zayıf derecede bir asidik ortam hazırlamayarak amaçlanmaktadır. Herhangi bir aşırı tampon maddeleri, minerallerinden giderilmiş su ile durulanarak yukarıda açıklandığı gibi çıkarılmıştır.

Başlangıç malzemesi olarak kullanılan sığıl kalp kesecikleri, mezbahada resmi bir veteriner tarafından geleneksel inceleme sonrasında, birinci olarak eklenmiş organ parçalarını ayrılmaktadır ve yağ ve bağlayıcı dokudan kurtulmaktadır. Böylelikle büyüklük bakımından yaklaşık 30 cm X 15 cm olan ve parça başına yaklaşık bir kilogram ağırlığa sahip levha benzeri parçalar elde edilmektedir. Bu şekilde hazırlanmış sığıl perikardlar, buz ile dolu bir soğuk torbadan mezbahadan üretim alanına taşınmaktadır ve geri kazanılan ham malzemenin miktarına bağlı olarak ayrıca işlenmeden önce -20°C'nin altında burada depolanmaktadır.

10 2. Islak-kimyasal işleme

Ham perikard parçaları, birinci olarak, saflaştırılmış su ile tek tek durulanmış, genellikle yapışkan kan ve suda çözünür protein bölümlerini çıkarmak için musluk suyu ile ıslatılmaktadır. Islatılma sonrasında makroskopik olarak görünür tüm yağ doku ve bazal membran kalıntıları çıkarılmıştır. Bunu, oda sıcaklığında %2 sulu sodyum hidroksit çözeltisi ile bir işlem takip etmiştir. Perikard parçaları (5,000 gram), toplamda 16 saat boyunca sudkostik banyosunda (37.5 litre) kalmıştır. Buradan çıkarma, minerallerinden giderilmiş suda yaklaşık 10 dakika alan bir durulama prosesi takip etmiştir, bu proses, durulanan suyun pH'ın 8'in altına düşürülene kadar yinelenmiştir. Buna yaklaşık 1 saat sonra ulaşılmıştır. Eğer varsa bazal membranlar ve yağ kalıntıları yine gözlemlenebilir olmuştur, sonrasında bu proses aşamasında çıkarılmıştır. Çok şişmiş perikard parçaları, sonrasında ileriki proses adımları için gerekli şişme durumunu (kısmen şişme) ayarlamak için 37.5 litrelik bir %10 sulu saline aktarılmıştır. Bir NaCl işlemi oda sıcaklığında gerçekleştirilmiştir, bunu minerallerinden giderilmiş su ile bir durulama prosesi takip etmiştir. Herhangi bir müdahil ağır metal iyonları veya herhangi bir muhtemel kireç eklemelerini perikard malzemenin çıkarmak için malzeme, zayıf bir şekilde alkali olacak şekilde ayarlanan ve 100 ml'de 0.3 g'a sahip olan bir 37.5 litrelik EDTA ile bir işleme tabi tutulmuştur. Sonrasında malzeme, kompleks yapıştırmadan aşındırarak çıkarmak ve aynı zamanda pH değerini 8.5'e getirmek için önceki proses adımlarında olduğu gibi minerallerinden giderilmiş su ile durulanmış 37.5 litreli asetat tamponundan (pH 4.8; bileşim, 100 ml başına: 100 ml'de 0.01 mol sodyum asetat artı 3 H₂O hacmi ile 59 ölçek ve 100 ml'de 0.01 mol asetik asit hacmi ile 41 ölçek) sonra tek seferlik işlem, eğer varsa, perikard dokuda kalan kalıntıları tamamen tampon sağlama ve sonrasında ağartma işlemi için zayıf derecede bir asidik ortam hazırlamayarak amaçlanmaktadır. Herhangi bir aşırı tampon maddeleri, minerallerinden giderilmiş su ile durulanarak yukarıda açıklandığı gibi çıkarılmıştır.

3. Oksidatif Ağartma

Islak-kimyasal işlemeden hemen sonra perikard parçalar, bir %1.5 hidrojen peroksit çözeltisinin 37.5 litresinde bir saat süren bir oksidatif ağartma işlemine tabi tutulmuştur. Ağartma prosesi ve ayrıca öncesindeki proses adımlarında sıcaklığında gerçekleştirilmiştir. Böylelikle bir yanda saflaştırma işlemlerinin verimliliği temin edilirken, öte yandan kolajenli dokunun bir kötüleşmesi önlenmektedir.

4. Yıkama

Herhangi bir aşırıreaktifi çıkarmak için malzeme, geleneksel rejime göre minerallerinden giderilmiş su ile hemen sonrasında durulanmıştır.

5. Yağdan Giderme

Durulanmış sığıperikard parçaları, sığıperikard dokusu tamamen aseton ile kaplanacak bir aseton miktarına yerleştirilmiştir. Çözücü, 8 saat içerisinde üç kere değiştirilmiştir. Bu şekilde dehidratlanmış sığıperikard parçalar, sonrasında bir Soxhlet aparatına aktarılmıştır ve yaklaşık 8 saat boyunca aseton ile ekstrakte edilmiştir. Ekstraksiyondan sonra perikard parçalar hava ile kurutulmuştur ve sonrasında minerallerinden giderilmiş su ile bir taşıma kabında yeniden hidratlanmıştır.

6. Liyofilizasyon

Kuruma, otomatik olarak kontrollü bir dondurarak kurutucuda etkinleştirilmiştir. Dondurarak kurutma, ayrıntılı bir şekilde aşağıdaki gibidir:

Sıcaklığı +1°C'ye düşürülmesi, sıcaklığı -40°C'ye düşürülmesi, vakumun açılması, tepsilerin +40°C'ye iletmesi ve tam vakum ile kurutulması.

7. Sterilizasyon

Sterilizasyon 25 kGy (2.5 Mrad) ile radyasyon sterilizasyonu ile etkinleştirilmiştir.

Örnek 3: Esnek ve biyo-bozunur onarım yamasında fibroblastların kültürlenmesi

3. Oksidatif Ağartma

Islak-kimyasal işlemeden hemen sonra perikard parçalar, bir %1.5 hidrojen peroksit çözeltisinin 37.5 litresinde bir saat süren bir oksidatif ağartma işlemine tabi tutulmuştur. Ağartma prosesi ve ayrıca öncesindeki proses adımlarında sıcaklığında gerçekleştirilmiştir. Böylelikle bir yanda saflaştırma işlemlerinin verimliliği temin edilirken, öte yandan kolajenli dokunun bir kötüleşmesi önlenmektedir.

4. Yıkama

Herhangi bir aşırıreaktifi çıkarmak için malzeme, geleneksel rejime göre minerallerinden giderilmiş su ile hemen sonrasında durulanmıştır.

5. Yağdan Giderme

Durulanmış sığıperikard parçaları, sığıperikard dokusu tamamen aseton ile kaplanacak bir aseton miktarına yerleştirilmiştir. Çözücü, 8 saat içerisinde üç kere değiştirilmiştir. Bu şekilde dehidratlanmış sığıperikard parçalar, sonrasında bir Soxhlet aparatına aktarılmıştır ve yaklaşık 8 saat boyunca aseton ile ekstrakte edilmiştir. Ekstraksiyondan sonra perikard parçalar hava ile kurutulmuştur ve sonrasında minerallerinden giderilmiş su ile bir taşıma kabında yeniden hidratlanmıştır.

6. Liyofilizasyon

Kuruma, otomatik olarak kontrollü bir dondurarak kurutucuda etkinleştirilmiştir. Dondurarak kurutma, ayrıntılı bir şekilde aşağıdaki gibidir:

Sıcaklığı +1°C'ye düşürülmesi, sıcaklığı -40°C'ye düşürülmesi, vakumun açılması, tepsilerin +40°C'ye iletmesi ve tam vakum ile kurutulması.

7. Sterilizasyon

Sterilizasyon 25 kGy (2.5 Mrad) ile radyasyon sterilizasyonu ile etkinleştirilmiştir.

Örnek 3: Esnek ve biyo-bozunur onarıcı yamasında fibroblastların kültürlenmesi

3. Oksidatif Ağartma

Islak-kimyasal işlemeden hemen sonra perikard parçalar, bir %1.5 hidrojen peroksit çözeltisinin 37.5 litresinde bir saat süren bir oksidatif ağartma işlemine tabi tutulmuştur. Ağartma prosesi ve ayrıca öncesindeki proses adımlarında sıcaklığında gerçekleştirilmiştir. Böylelikle bir yanda saflaştırma işlemlerinin verimliliği temin edilirken, öte yandan kolajenli dokunun bir kötüleşmesi önlenmektedir.

4. Yıkama

Herhangi bir aşırıreaktifi çıkarmak için malzeme, geleneksel rejime göre minerallerinden giderilmiş su ile hemen sonrasında durulanmıştır.

5. Yağdan Giderme

Durulanmış sığıperikard parçaları, sığıperikard dokusu tamamen aseton ile kaplanacak bir aseton miktarına yerleştirilmiştir. Çözücü, 8 saat içerisinde üç kere değiştirilmiştir. Bu şekilde dehidratlanmış sığıperikard parçalar, sonrasında bir Soxhlet aparatına aktarılmıştır ve yaklaşık 8 saat boyunca aseton ile ekstrakte edilmiştir. Ekstraksiyondan sonra perikard parçalar hava ile kurutulmuştur ve sonrasında minerallerinden giderilmiş su ile bir taşıma kabında yeniden hidratlanmıştır.

6. Liyofilizasyon

Kuruma, otomatik olarak kontrollü bir dondurarak kurutucuda etkinleştirilmiştir. Dondurarak kurutma, ayrıntılı bir şekilde aşağıdaki gibidir:

Sıcaklığı +1°C'ye düşürülmesi, sıcaklığı -40°C'ye düşürülmesi, vakumun açılması, tepsilerin +40°C'ye iletmesi ve tam vakum ile kurutulması.

7. Sterilizasyon

Sterilizasyon 25 kGy (2.5 Mrad) ile radyasyon sterilizasyonu ile etkinleştirilmiştir.

Örnek 3: Esnek ve biyo-bozunur onarıcı yamasında fibroblastların kültürlenmesi

3. Oksidatif Ağartma

Islak-kimyasal işlemeden hemen sonra perikard parçalar, bir %1.5 hidrojen peroksit çözeltisinin 37.5 litresinde bir saat süren bir oksidatif ağartma işlemine tabi tutulmuştur. Ağartma prosesi ve ayrıca öncesindeki proses adımlarında sıcaklığında gerçekleştirilmiştir. Böylelikle bir yanda saflaştırma işlemlerinin verimliliği temin edilirken, öte yandan kolajenli dokunun bir kötüleşmesi önlenmektedir.

4. Yıkama

Herhangi bir aşırıreaktifi çıkarmak için malzeme, geleneksel rejime göre minerallerinden giderilmiş su ile hemen sonrasında durulanmıştır.

5. Yağdan Giderme

Durulanmış sığıperikard parçaları, sığıperikard dokusu tamamen aseton ile kaplanacak bir aseton miktarına yerleştirilmiştir. Çözücü, 8 saat içerisinde üç kere değiştirilmiştir. Bu şekilde dehidratlanmış sığıperikard parçalar, sonrasında bir Soxhlet aparatına aktarılmıştır ve yaklaşık 8 saat boyunca aseton ile ekstrakte edilmiştir. Ekstraksiyondan sonra perikard parçalar hava ile kurutulmuştur ve sonrasında minerallerinden giderilmiş su ile bir taşıma kabında yeniden hidratlanmıştır.

6. Liyofilizasyon

Kuruma, otomatik olarak kontrollü bir dondurarak kurutucuda etkinleştirilmiştir. Dondurarak kurutma, ayrıntılı bir şekilde aşağıdaki gibidir:

Sıcaklığı +1°C'ye düşürülmesi, sıcaklığı -40°C'ye düşürülmesi, vakumun açılması, tepsilerin +40°C'ye iletmesi ve tam vakum ile kurutulması.

7. Sterilizasyon

Sterilizasyon 25 kGy (2.5 Mrad) ile radyasyon sterilizasyonu ile etkinleştirilmiştir.

Örnek 3: Esnek ve biyo-bozunur onarım yamasında fibroblastların kültürlenmesi

Mevcut buluşun onarım yamasında fibroblastların kültürlenmesi sırasında hücre canlılığına belirlemek için insan dermal fibroblast hücre hattı (WS 1) kullanılmıştır. Bu hücre hattı standart koşullar altında (37°C, %5 CO₂) Dulbecco'nun Modifiye Ettiği Eagle Ortamında (DMEM) ve %10 fetal kalf serumda (FCS) yetiştirilmiştir.

5

Fibroblastlar, mevcut buluşun onarım yamasına ve bir referans malzemesine aktarılmıştır ve DMEM'de standart koşullar (37°C, %5 CO₂) altında en fazla 5 haftalık bir süre boyunca kültürlenmiştir. Hücre proliferasyon hızını belirlemek için WST 1 deneyleri kullanılmıştır. Bu deney, bir tetrazolyum boyası (WST 1) bir mor renk verilerek bunun çözünmez formazanına azaltan sellüler enzimlerin aktivitesinin ölçülmesi için bir kolorimetrik deneydir. Ek olarak ortam numuneleri, bunların pro-kolajen tip I konsantrasyonlarını belirlemek için ELISA tarafından analiz edilmiştir. Hücre canlılığı, bir floresan mikroskop altında canlılığı hücre boyaması ile haftada bir analiz edilmiştir.

10

15

Mevcut buluşun onarım yamasının in vitro testi için fibroblastlar bunun yüzeyinde tohumlanmıştır. Hücreler, bir serumsuz ortamda 14 gün boyunca standart kültürde inkübe edilmiştir. 3, 7 ve 14 gün sonra hücre canlılığı ve kolajen tip 1'in yeniden sentez hızı belirlenmiştir. Bir ikinci kolajen yama ve ayrıca hücre kültür plakalarındaki bir monokatmanlı kültür kontroller olarak işlev görmüştür.

20

Sonuçlar, mevcut buluşun onarım yamasının hücre ayar için nitelendirildiğini açıklamıştır. İnkübasyon süresi boyunca fibroblastlar, yamalar üzerinde hayatta kalabilmiştir ve pro-kolajen tip 1'i sentezleyebilmiştir. Fibroblastların canlılığı boyanması, yamalardaki canlı hücrelerin büyük bir oranında yol açmıştır. Ayrıca yüzeyin bir aşırı büyümesi, spesifik olarak mevcut buluşun onarım yaması için belirlenebilmektedir. Tek katmanlı referansa kıyasla mevcut buluşun onarım yamasında büyüyen fibroblastlar, metabolik aktivitede bir artış göstermiştir ve ayrıca 14 günlük inkübasyon sonrasında pro-kolajen tip 1 konsantrasyonunu geliştirmiştir.

25

Mevcut buluşun onarım yamasında fibroblastların kültürlenmesi sırasında hücre canlılığına belirlemek için insan dermal fibroblast hücre hattı (WS 1) kullanılmıştır. Bu hücre hattı standart koşullar altında (37°C, %5 CO₂) Dulbecco'nun Modifiye Ettiği Eagle Ortamında (DMEM) ve %10 fetal kalf serumda (FCS) yetiştirilmiştir.

5

Fibroblastlar, mevcut buluşun onarım yamasına ve bir referans malzemesine aktarılmıştır ve DMEM'de standart koşullar (37°C, %5 CO₂) altında en fazla 5 haftalık bir süre boyunca kültürlenmiştir. Hücre proliferasyon hızını belirlemek için WST 1 deneyleri kullanılmıştır. Bu deney, bir tetrazolyum boyası (WST 1) bir mor renk verilerek bunun çözünmez formazanına azaltan sellüler enzimlerin aktivitesinin ölçülmesi için bir kolorimetrik deneydir. Ek olarak ortam numuneleri, bunların pro-kolajen tip I konsantrasyonlarını belirlemek için ELISA tarafından analiz edilmiştir. Hücre canlılığı, bir floresan mikroskop altında canlılığı hücre boyaması ile haftada bir analiz edilmiştir.

10

15

Mevcut buluşun onarım yamasının in vitro testi için fibroblastlar bunun yüzeyinde tohumlanmıştır. Hücreler, bir serumsuz ortamda 14 gün boyunca standart kültürde inkübe edilmiştir. 3, 7 ve 14 gün sonra hücre canlılığı ve kolajen tip 1'in yeniden sentez hızı belirlenmiştir. Bir ikinci kolajen yama ve ayrıca hücre kültür plakalarındaki bir monokatmanlı kültür kontroller olarak işlev görmüştür.

20

Sonuçlar, mevcut buluşun onarım yamasının hücre ayar için nitelendirildiğini açıklamıştır. İnkübasyon süresi boyunca fibroblastlar, yamalar üzerinde hayatta kalabilmiştir ve pro-kolajen tip 1'i sentezleyebilmiştir. Fibroblastların canlılığı boyanması yamalardaki canlı hücrelerin büyük bir oranına yol açmıştır. Ayrıca yüzeyin bir aşırı büyümesi, spesifik olarak mevcut buluşun onarım yaması için belirlenebilmektedir. Tek katmanlı referansa kıyasla mevcut buluşun onarım yamasında büyüyen fibroblastlar, metabolik aktivitede bir artış göstermiştir ve ayrıca 14 günlük inkübasyon sonrasında pro-kolajen tip 1 konsantrasyonunu geliştirmiştir.

25

Mevcut buluşun onarım yamasında fibroblastların kültürlenmesi sırasında hücre canlılığına belirlemek için insan dermal fibroblast hücre hattı (WS 1) kullanılmıştır. Bu hücre hattı standart koşullar altında (37°C, %5 CO₂) Dulbecco'nun Modifiye Ettiği Eagle Ortamında (DMEM) ve %10 fetal kalf serumda (FCS) yetiştirilmiştir.

5

Fibroblastlar, mevcut buluşun onarım yamasına ve bir referans malzemesine aktarılmıştır ve DMEM'de standart koşullar (37°C, %5 CO₂) altında en fazla 5 haftalık bir süre boyunca kültürlenmiştir. Hücre proliferasyon hızını belirlemek için WST 1 deneyleri kullanılmıştır. Bu deney, bir tetrazolyum boyası (WST 1) bir mor renk verilerek bunun çözünmez formazanına azaltan sellüler enzimlerin aktivitesinin ölçülmesi için bir kolorimetrik deneydir. Ek olarak ortam numuneleri, bunların pro-kolajen tip I konsantrasyonlarını belirlemek için ELISA tarafından analiz edilmiştir. Hücre canlılığı, bir floresan mikroskop altında canlılığı hücre boyaması ile haftada bir analiz edilmiştir.

10

15

Mevcut buluşun onarım yamasının in vitro testi için fibroblastlar bunun yüzeyinde tohumlanmıştır. Hücreler, bir serumsuz ortamda 14 gün boyunca standart kültürde inkübe edilmiştir. 3, 7 ve 14 gün sonra hücre canlılığı ve kolajen tip 1'in yeniden sentez hızı belirlenmiştir. Bir ikinci kolajen yama ve ayrıca hücre kültür plakalarındaki bir monokatmanlı kültür kontroller olarak işlev görmüştür.

20

Sonuçlar, mevcut buluşun onarım yamasının hücre ayar için nitelendirildiğini açıklamıştır. İnkübasyon süresi boyunca fibroblastlar, yamalar üzerinde hayatta kalabilmiştir ve pro-kolajen tip 1'i sentezleyebilmiştir. Fibroblastların canlılığı boyanması yamalarındaki canlı hücrelerin büyük bir oranına yol açmıştır. Ayrıca yüzeyin bir aşırı büyümesi, spesifik olarak mevcut buluşun onarım yaması için belirlenebilmektedir. Tek katmanlı referansa kıyasla mevcut buluşun onarım yamasında büyüyen fibroblastlar, metabolik aktivitede bir artış göstermiştir ve ayrıca 14 günlük inkübasyon sonrasında pro-kolajen tip 1 konsantrasyonunu geliştirmiştir.

25

Mevcut buluşun onarım yamasında fibroblastların kültürlenmesi sırasında hücre canlılığı belirlemek için insan dermal fibroblast hücre hattı (WS 1) kullanılmıştır. Bu hücre hattı standart koşullar altında (37°C, %5 CO₂) Dulbecco'nun Modifiye Ettiği Eagle Ortamında (DMEM) ve %10 fetal kalf serumda (FCS) yetiştirilmiştir.

5

Fibroblastlar, mevcut buluşun onarım yamasına ve bir referans malzemesine aktarılmıştır ve DMEM'de standart koşullar (37°C, %5 CO₂) altında en fazla 5 haftalık bir süre boyunca kültürlenmiştir. Hücre proliferasyon hızı belirlemek için WST 1 deneyleri kullanılmıştır. Bu deney, bir tetrazolyum boyası (WST 1) bir mor renk verilerek bunun çözünmez formazanına azaltan sellüler enzimlerin aktivitesinin ölçülmesi için bir kolorimetrik deneydir. Ek olarak ortam numuneleri, bunların pro-kolajen tip I konsantrasyonları belirlemek için ELISA tarafından analiz edilmiştir. Hücre canlılığı bir floresan mikroskop altında canlılığı hücre boyaması ile haftada bir analiz edilmiştir.

10

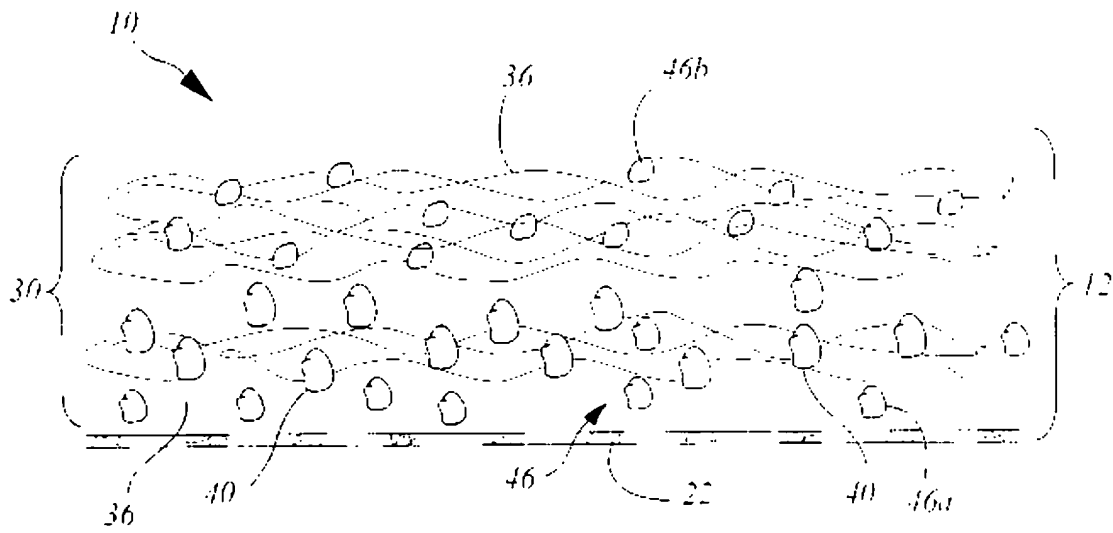
15

Mevcut buluşun onarım yamasının in vitro testi için fibroblastlar bunun yüzeyinde tohumlanmıştır. Hücreler, bir serumsuz ortamda 14 gün boyunca standart kültürde inkübe edilmiştir. 3, 7 ve 14 gün sonra hücre canlılığı ve kolajen tip 1'in yeniden sentez hızı belirlenmiştir. Bir ikinci kolajen yama ve ayrıca hücre kültür plakalarındaki bir monokatmanlı kültür kontroller olarak işlev görmüştür.

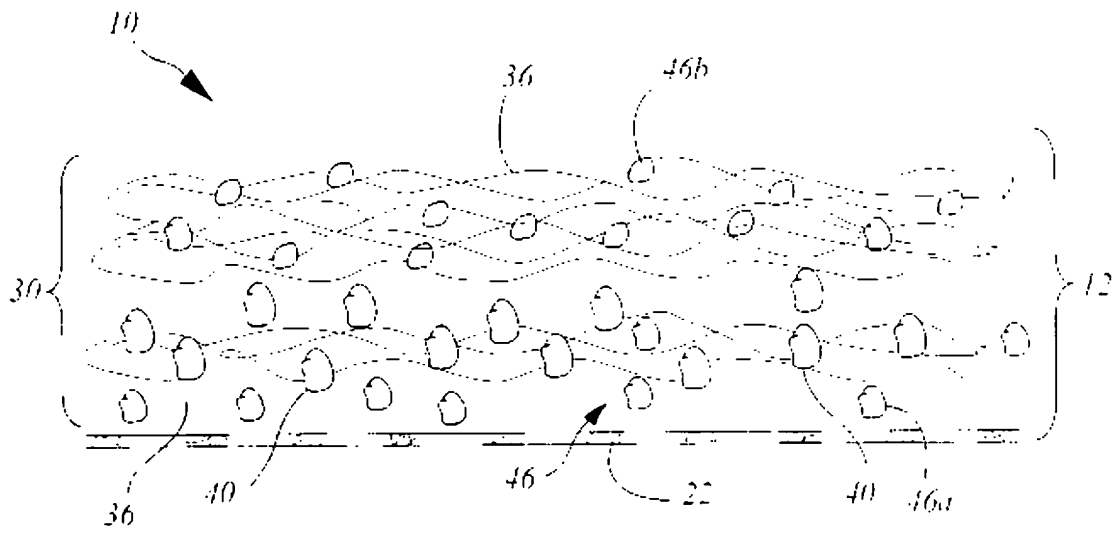
20

Sonuçlar, mevcut buluşun onarım yamasının hücre ayar için nitelendirildiğini açıklamıştır. İnkübasyon süresi boyunca fibroblastlar, yamalar üzerinde hayatta kalabilmiştir ve pro-kolajen tip 1'i sentezleyebilmiştir. Fibroblastların canlılığı boyanması yamalarındaki canlı hücrelerin büyük bir oranına yol açmıştır. Ayrıca yüzeyin bir aşırı büyümesi, spesifik olarak mevcut buluşun onarım yaması için belirlenebilmektedir. Tek katmanlı referansa kıyasla mevcut buluşun onarım yamasında büyüyen fibroblastlar, metabolik aktivitede bir artış göstermiştir ve ayrıca 14 günlük inkübasyon sonrasında pro-kolajen tip 1 konsantrasyonunu geliştirmiştir.

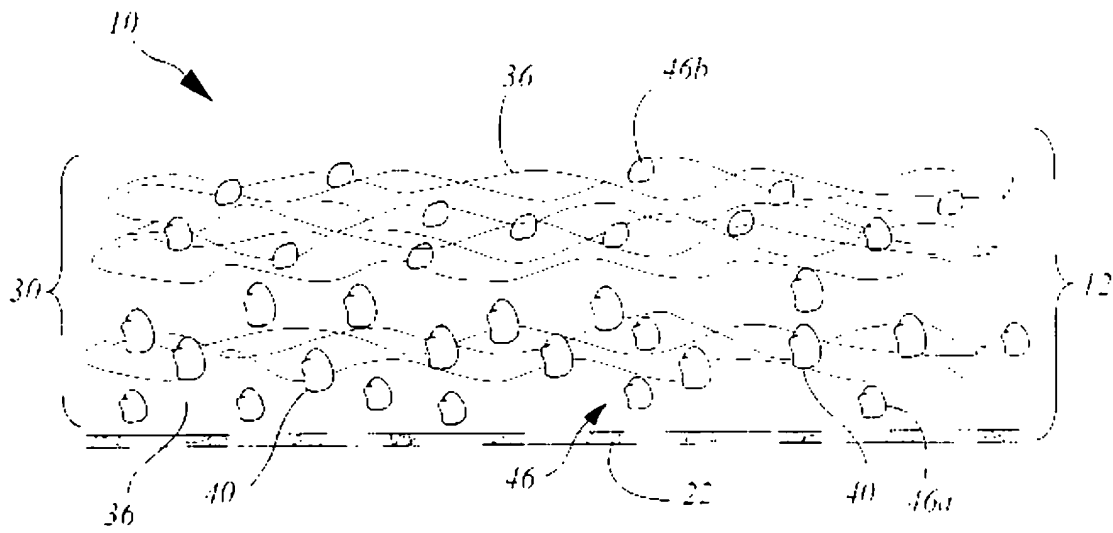
25



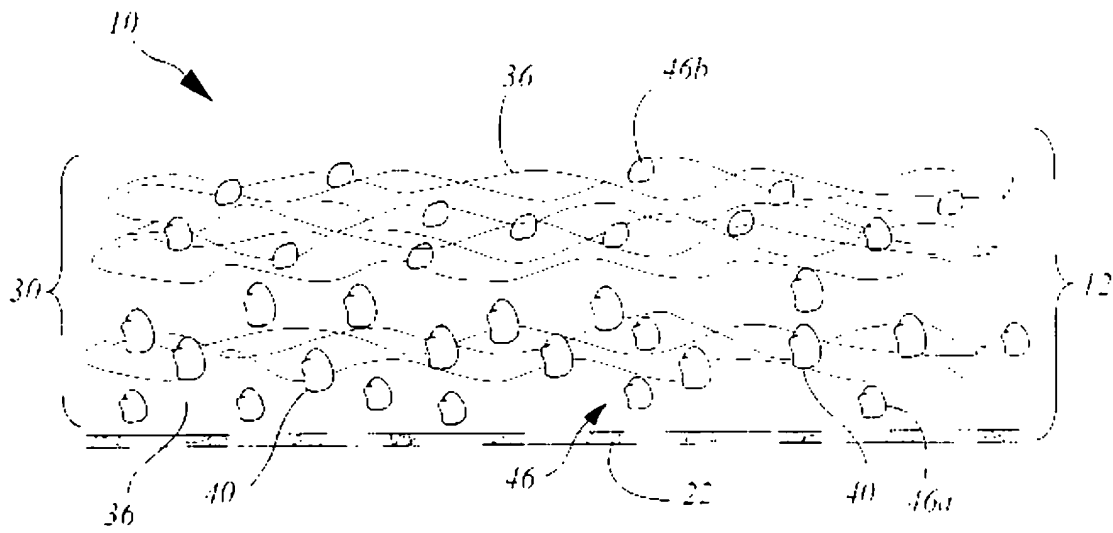
Şekil 1.A



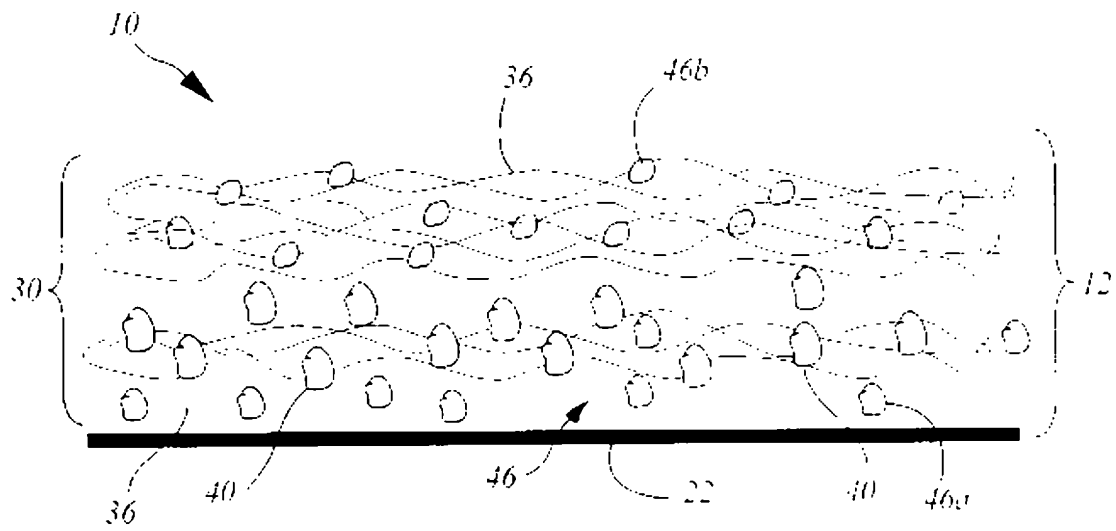
Şekil 1.A



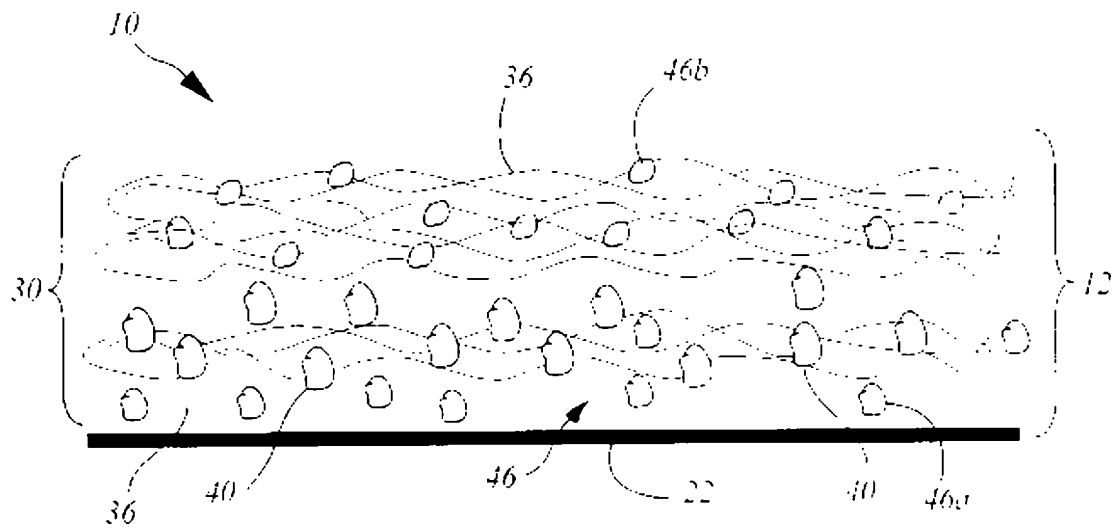
Şekil 1.A



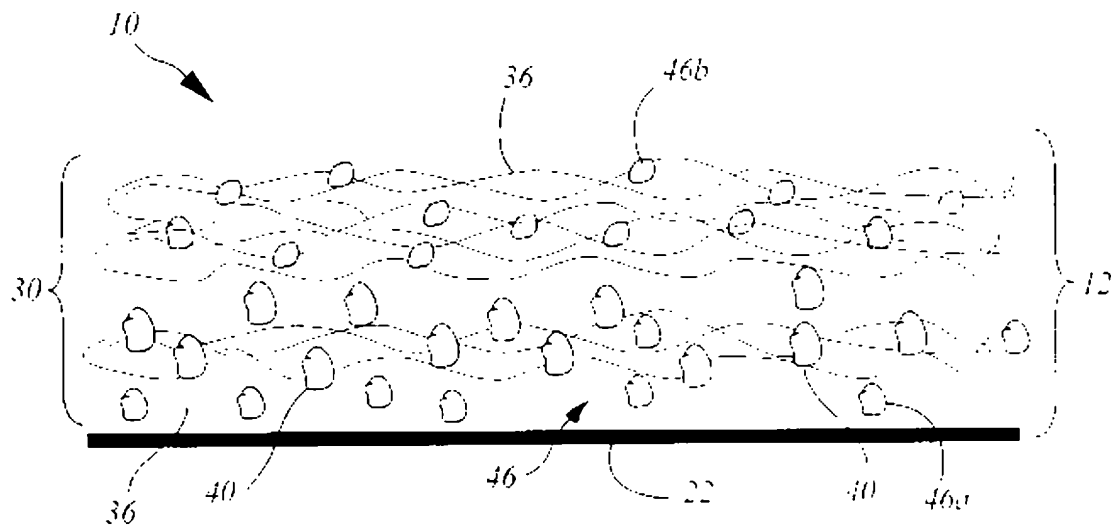
Şekil 1.A



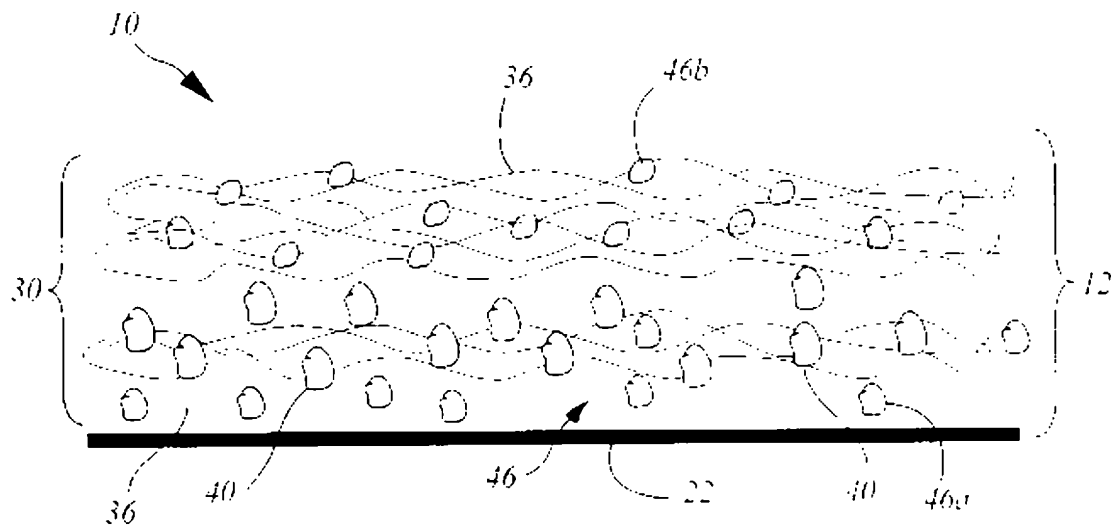
Şekil 1.B



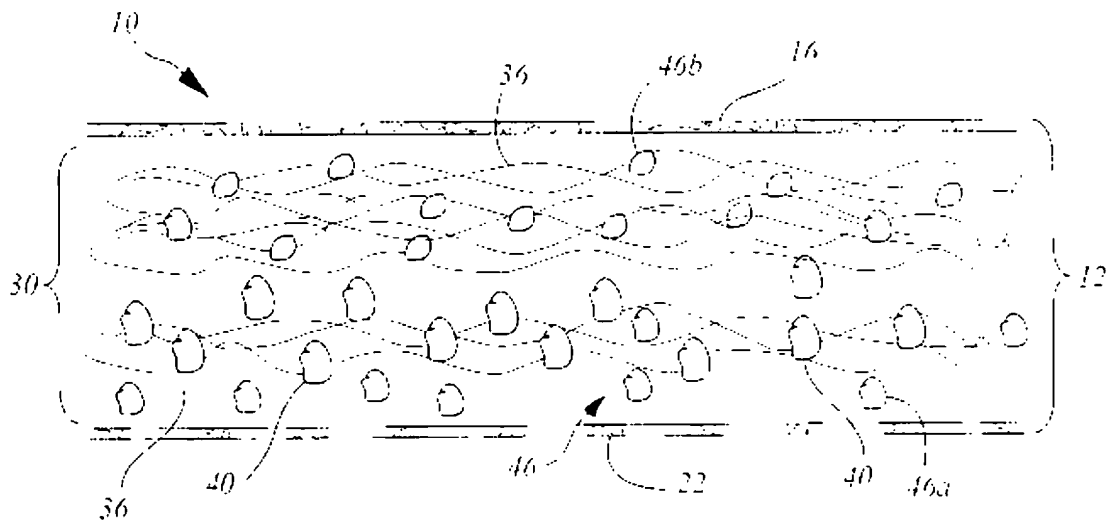
Şekil 1.B



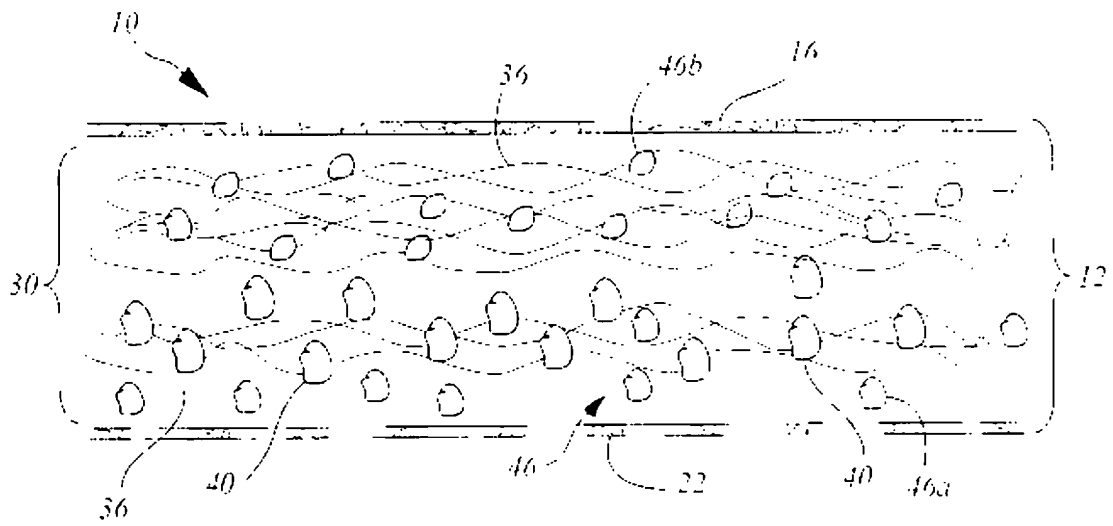
Şekil 1.B



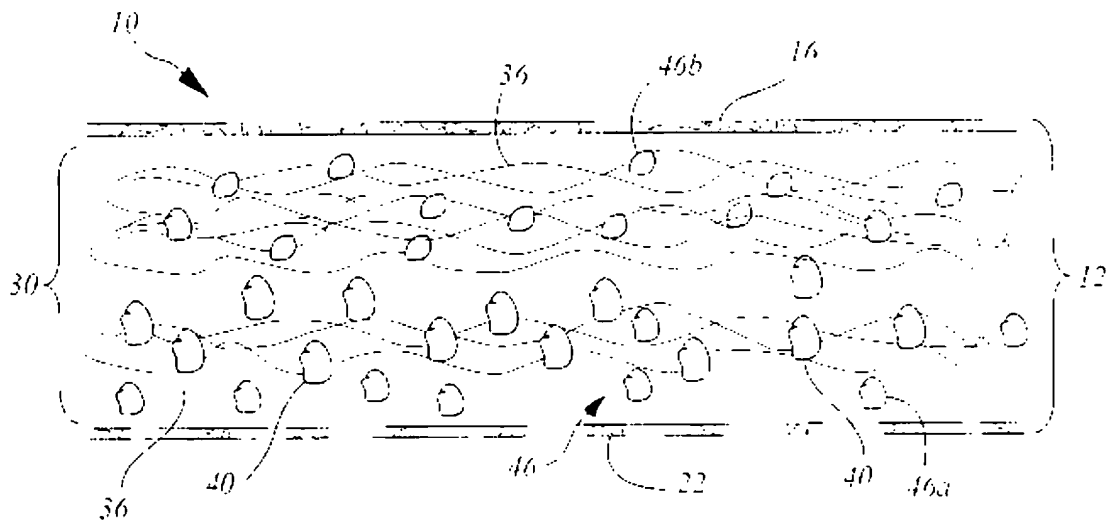
Şekil 1.B



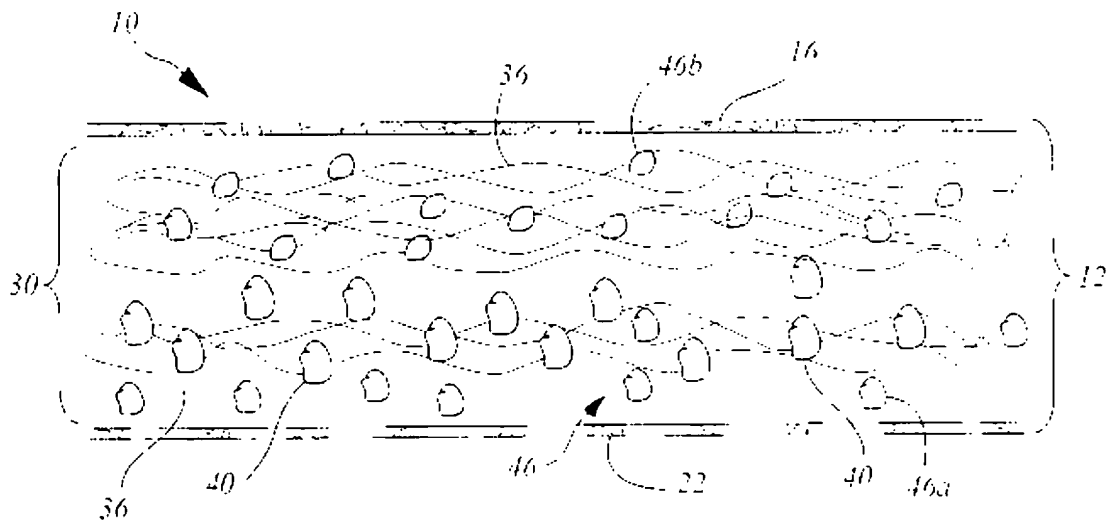
Şekil 2.A



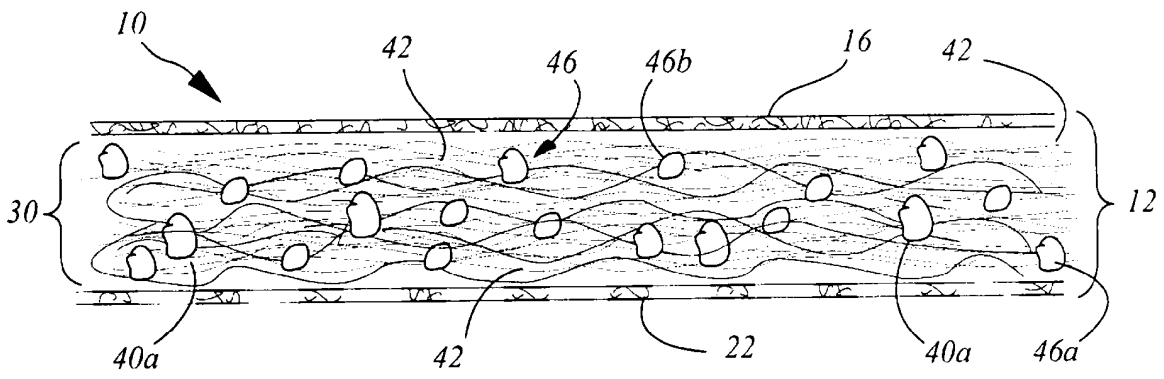
Şekil 2.A



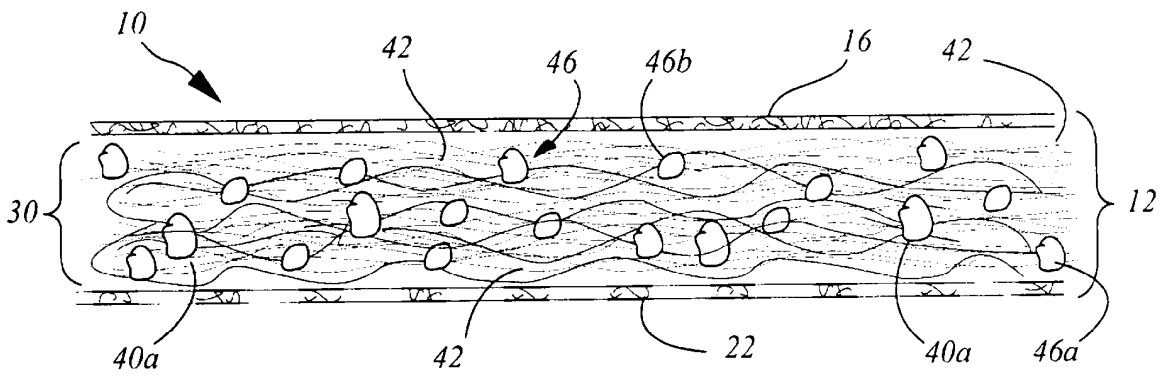
Şekil 2.A



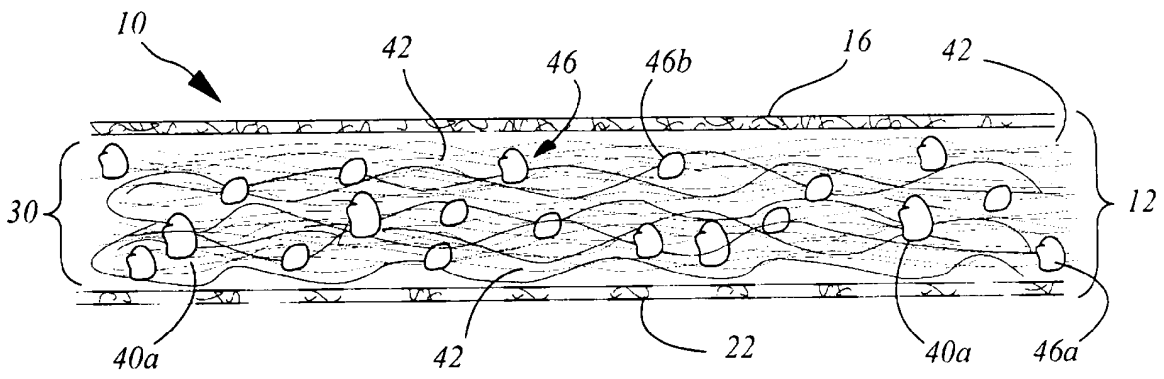
Şekil 2.A



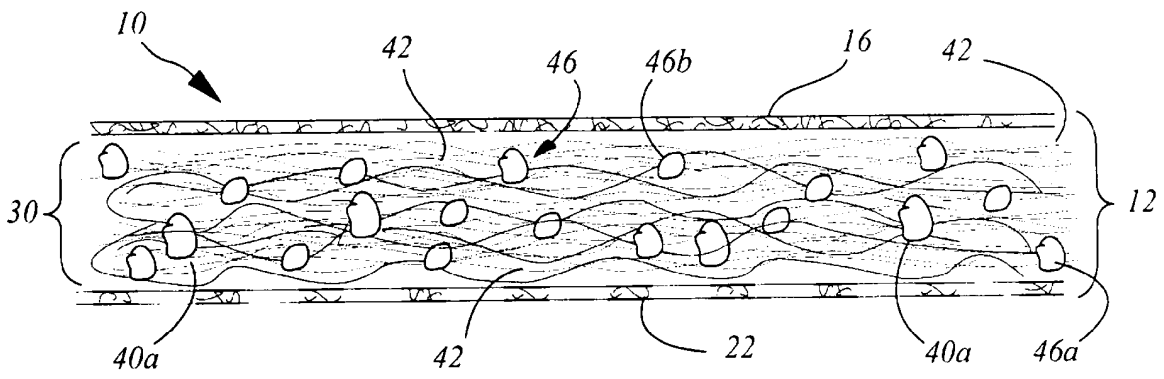
Şekil 2.B



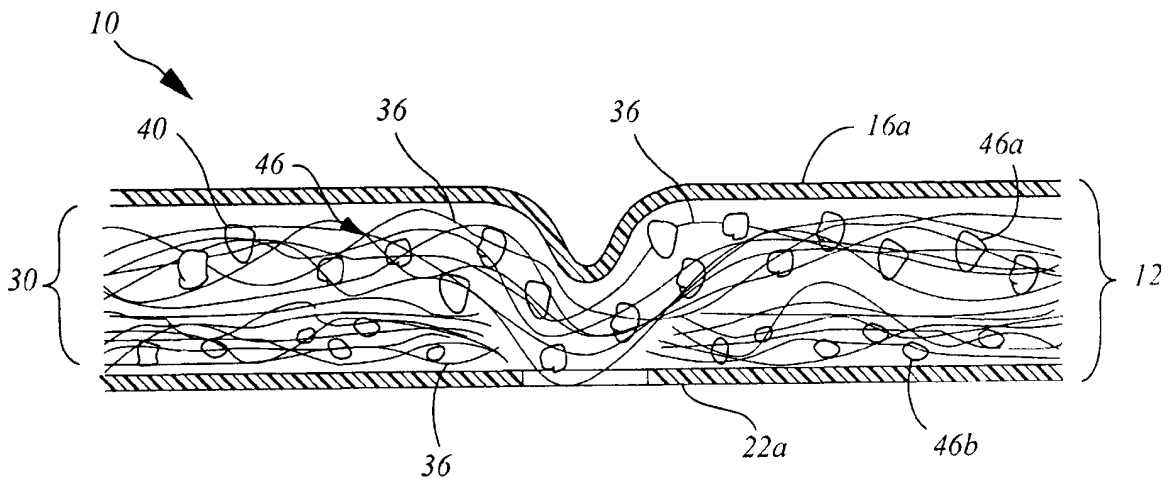
Şekil 2.B



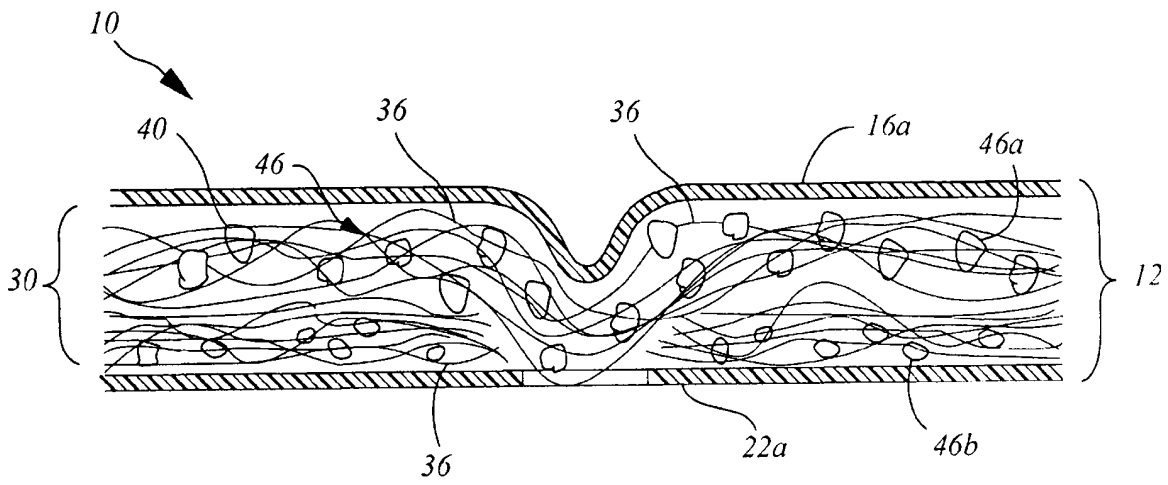
Şekil 2.B



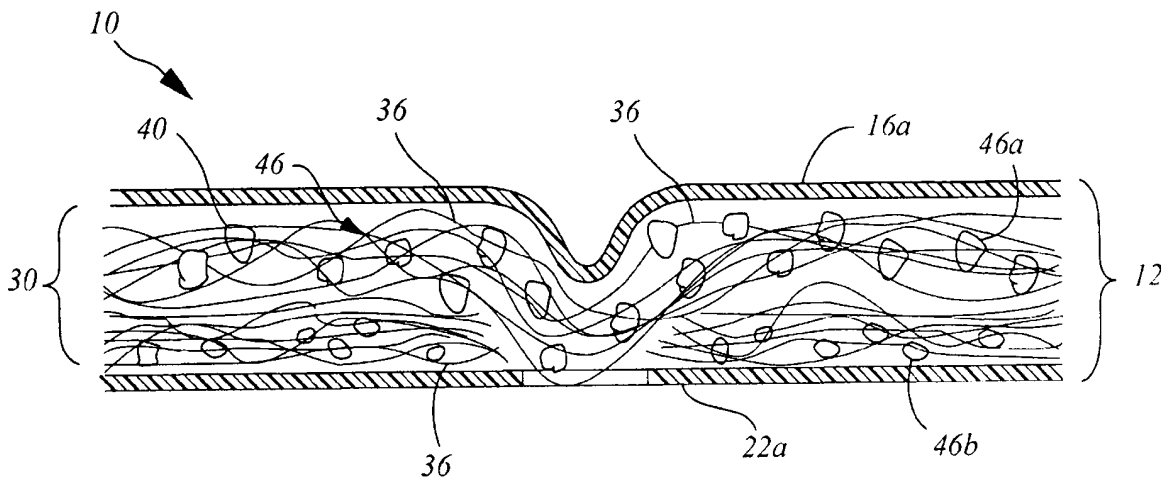
Şekil 2.B



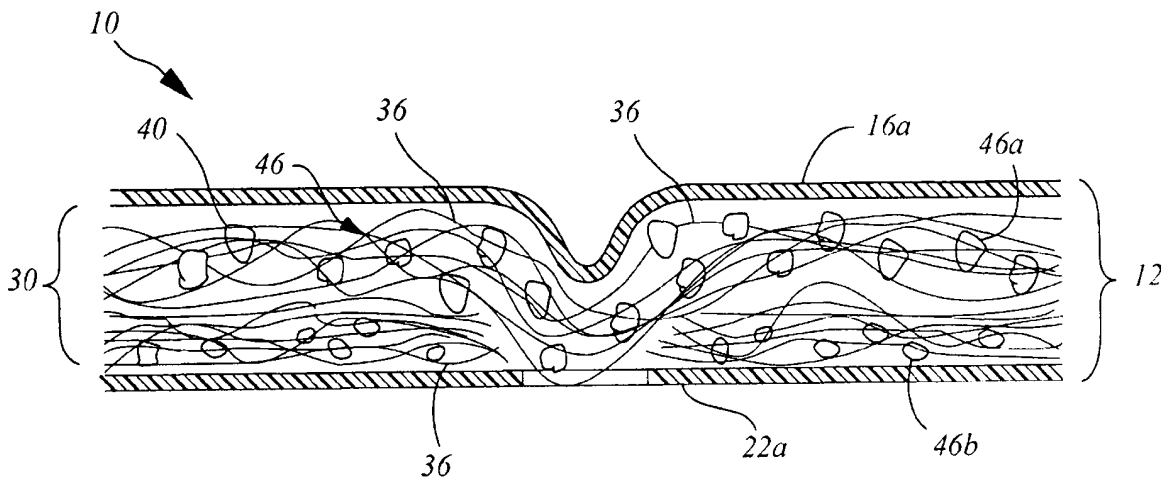
Şekil 2.C



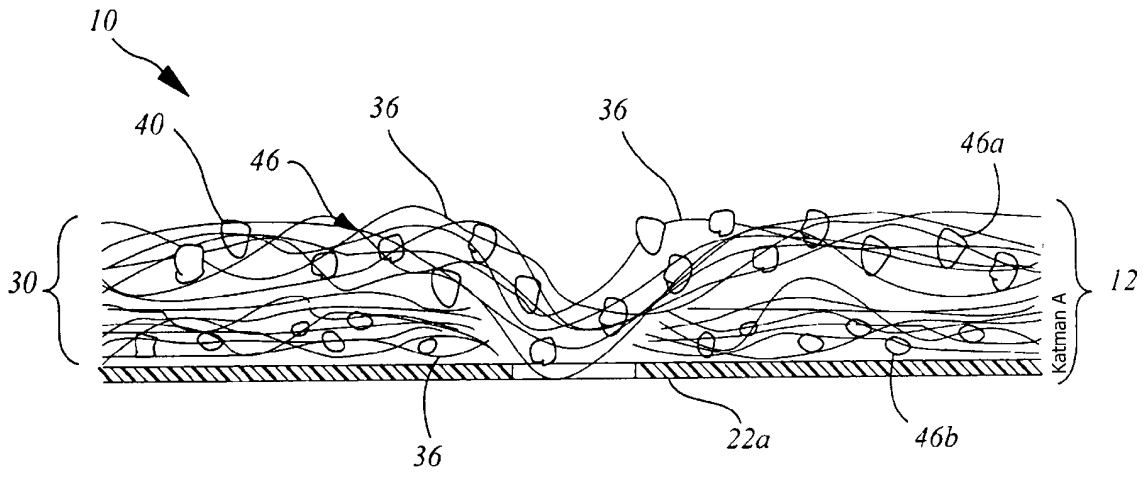
Şekil 2.C



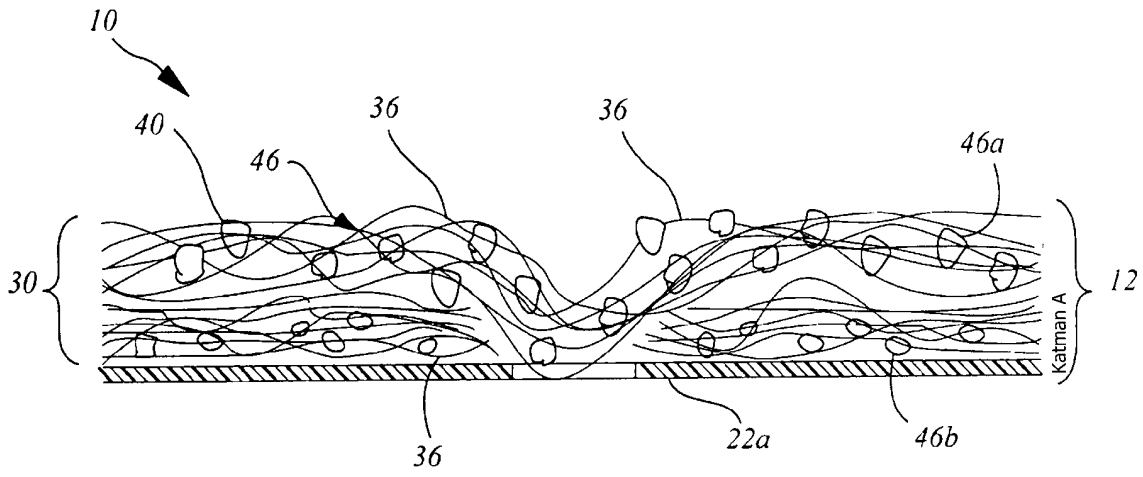
Şekil 2.C



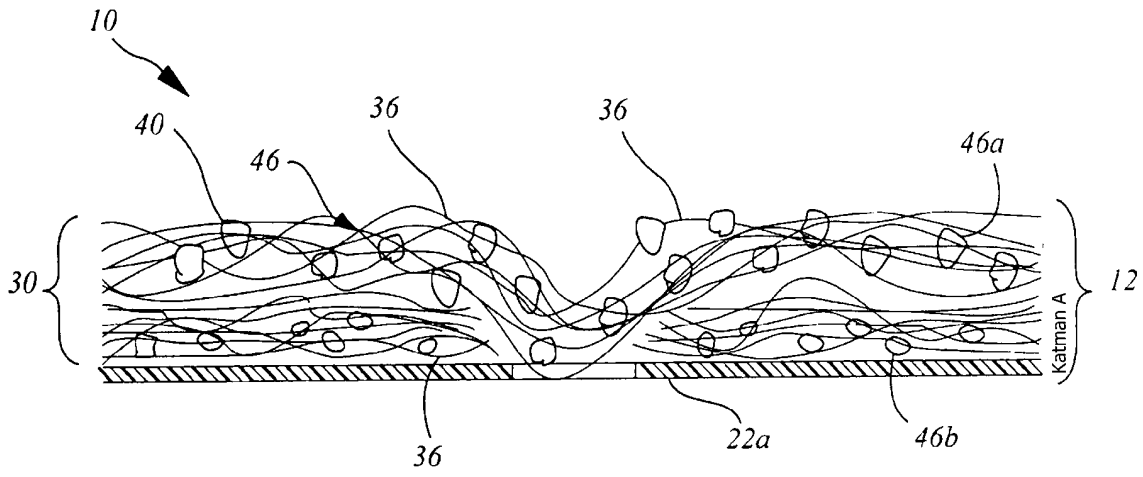
Şekil 2.C



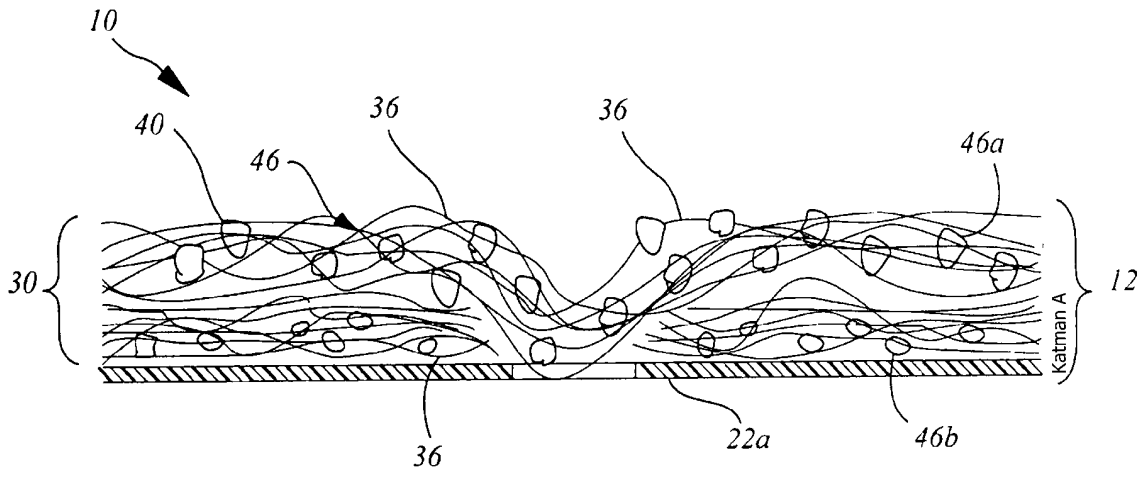
Şekil 2.D



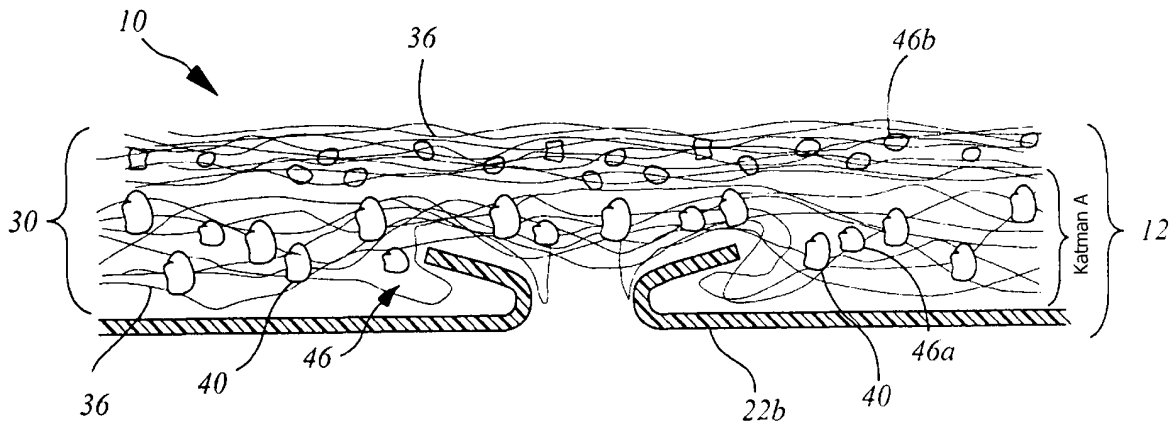
Şekil 2.D



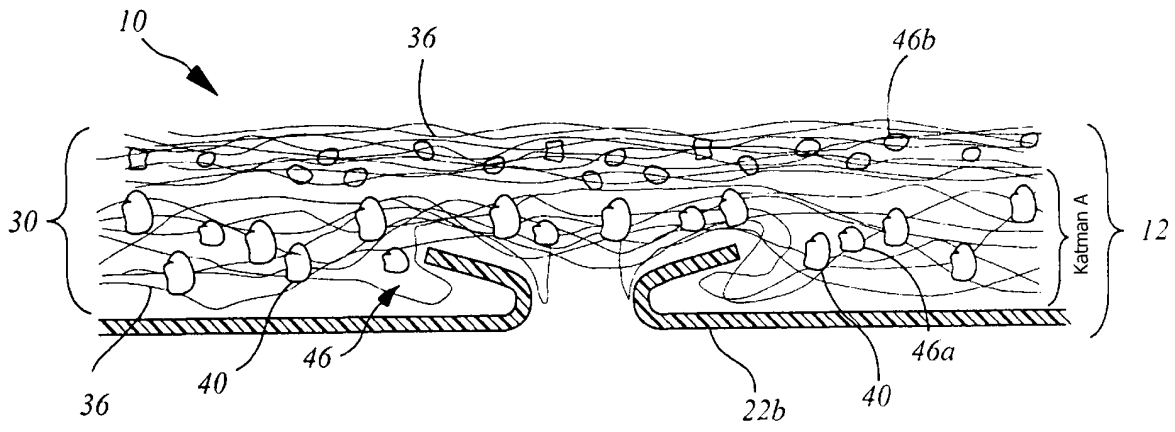
Şekil 2.D



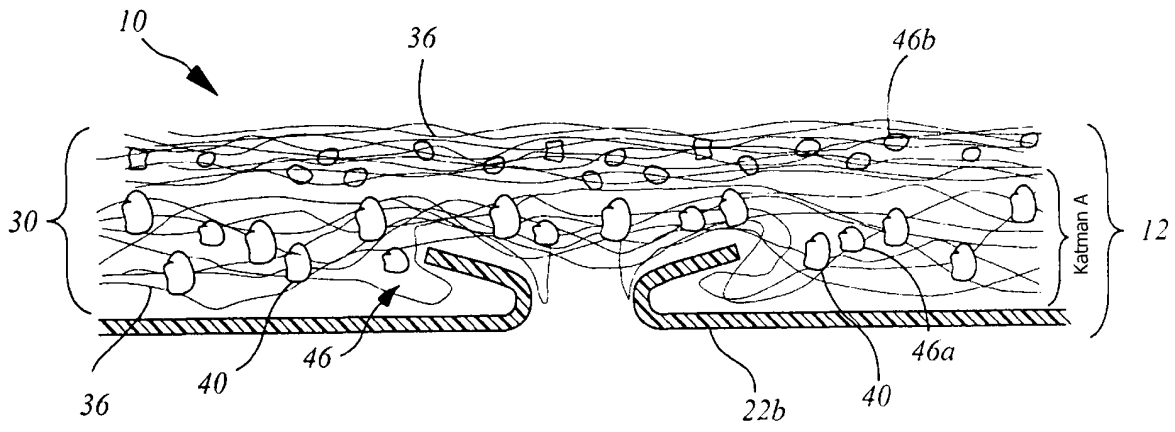
Şekil 2.D



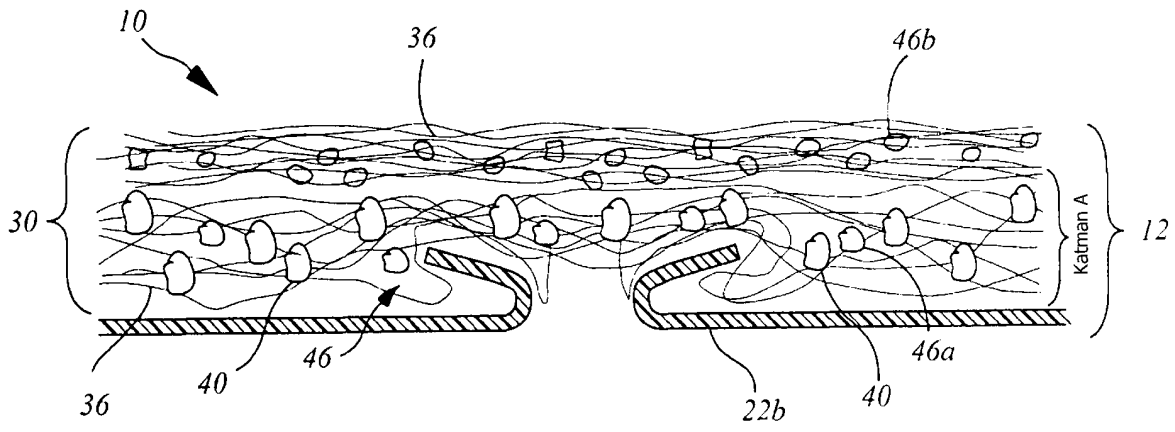
Şekil 2.E



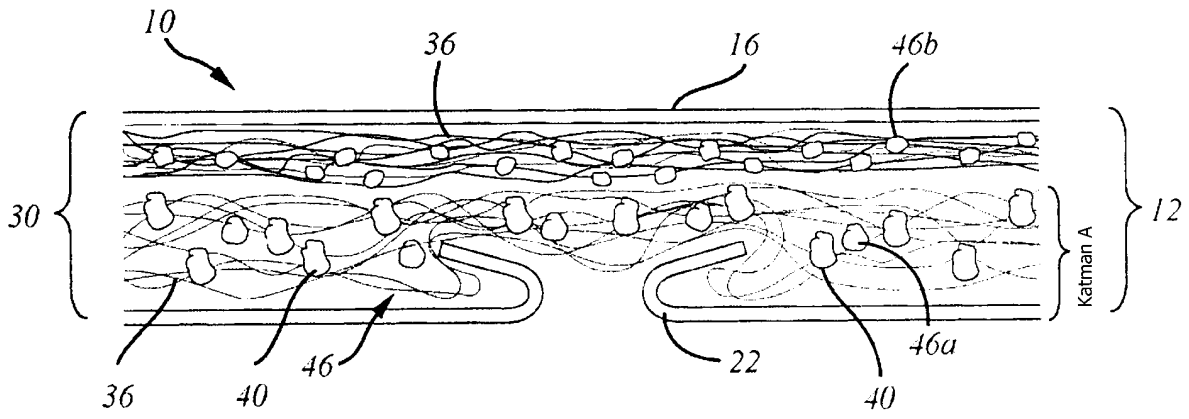
Şekil 2.E



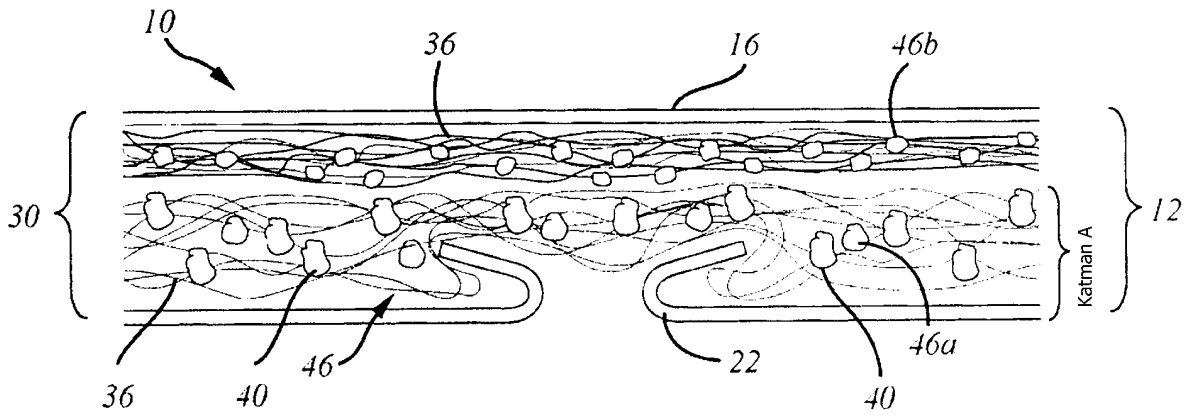
Şekil 2.E



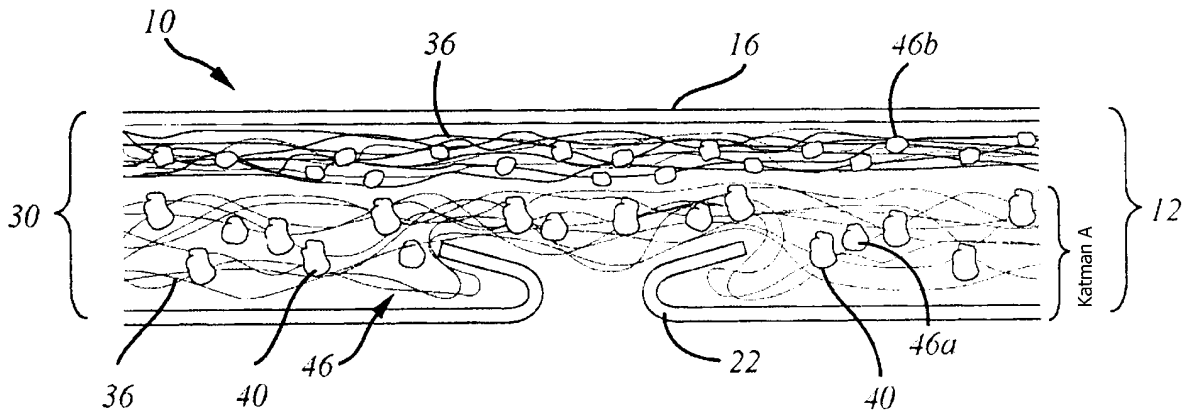
Şekil 2.E



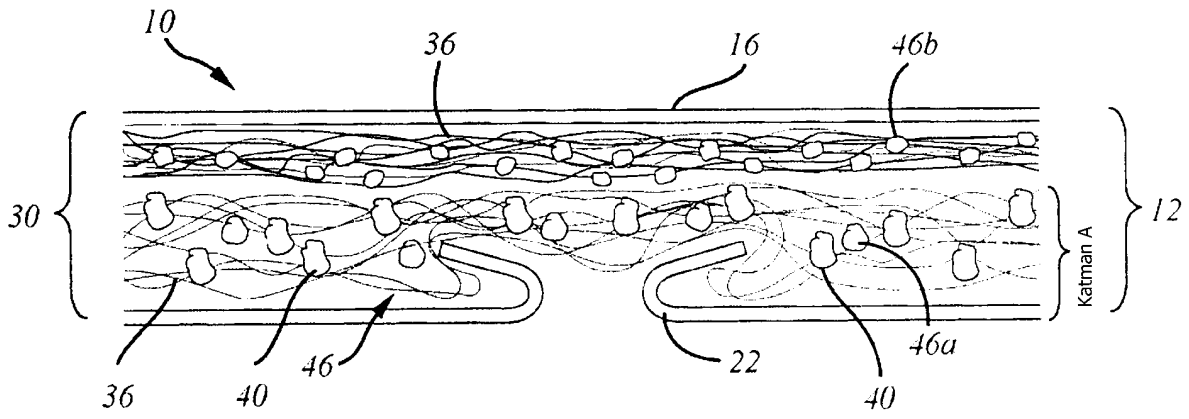
Şekil 3



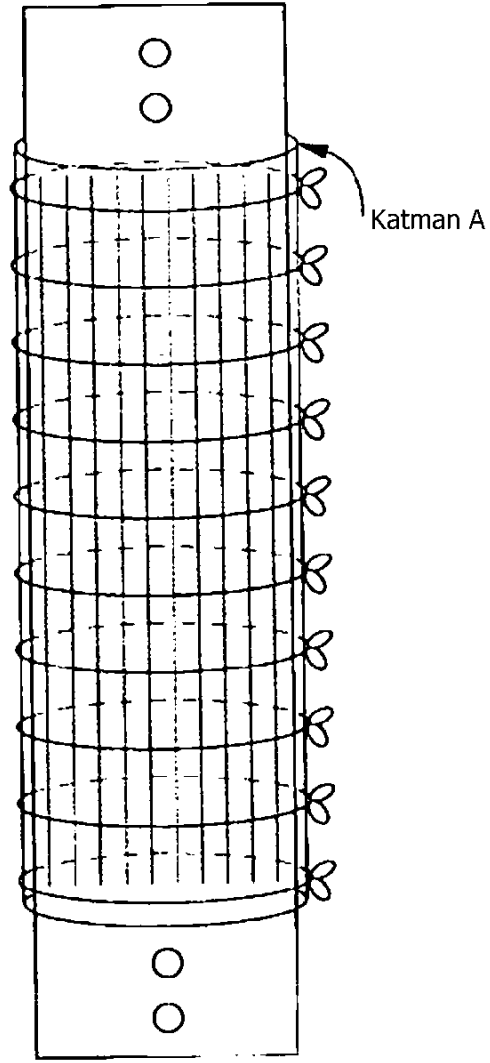
Şekil 3

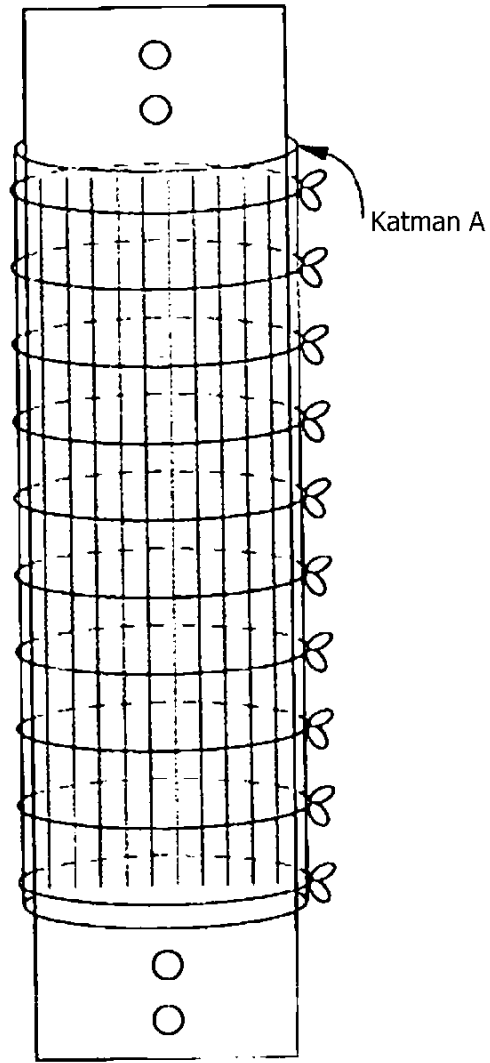


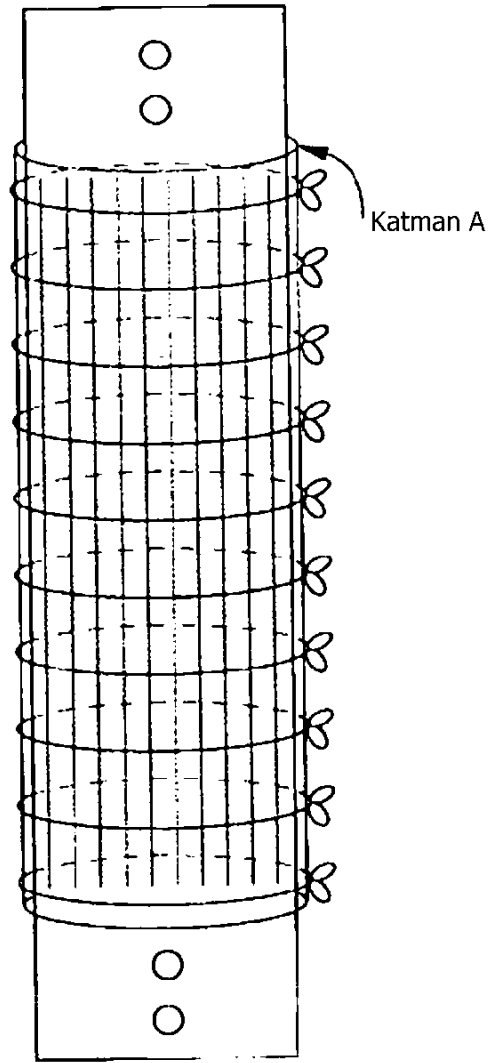
Şekil 3

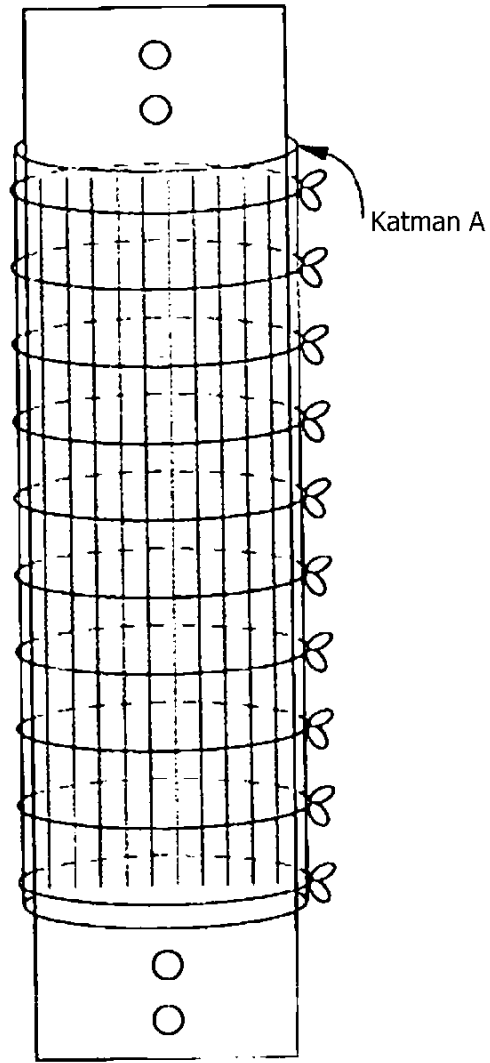


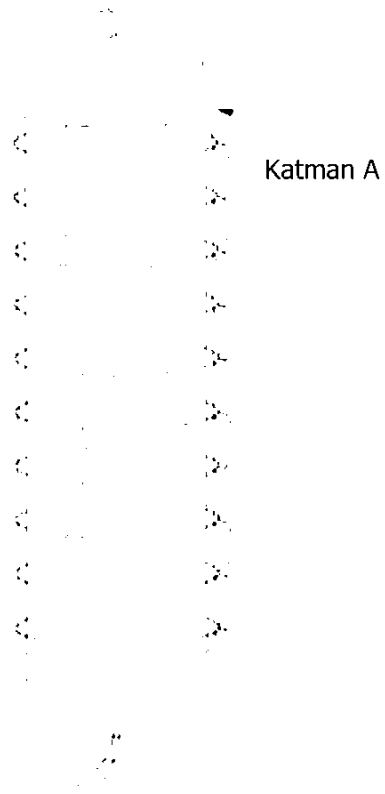
Şekil 3

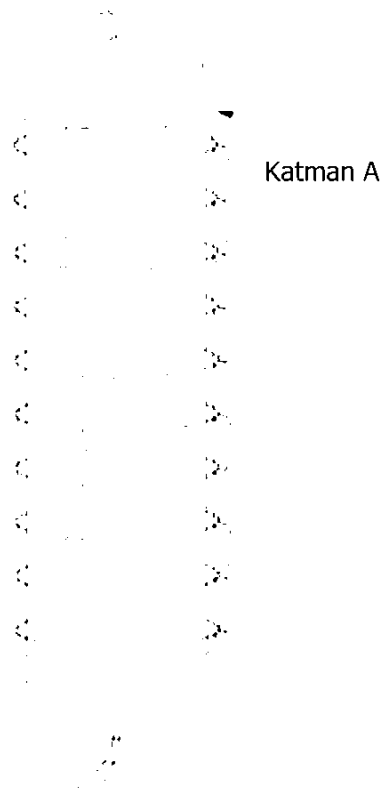
**Şekil 4**

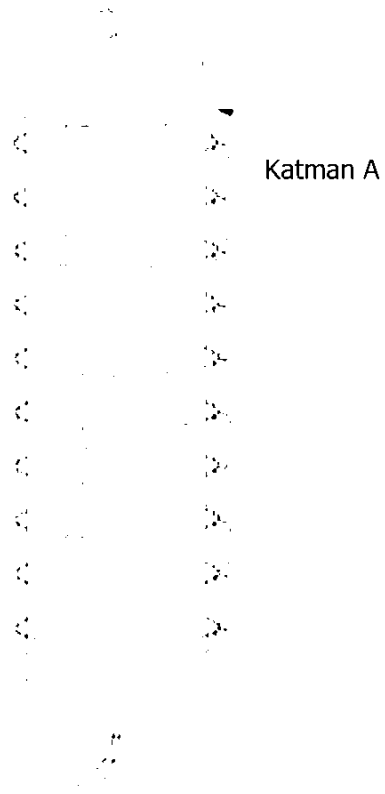
**Şekil 4**

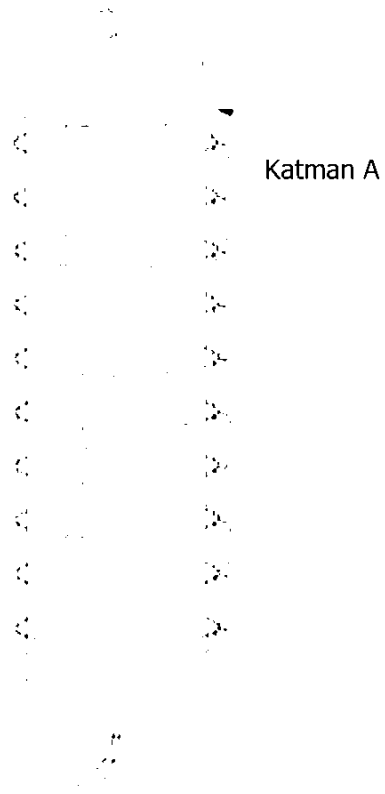
**Şekil 4**

**Şekil 4**

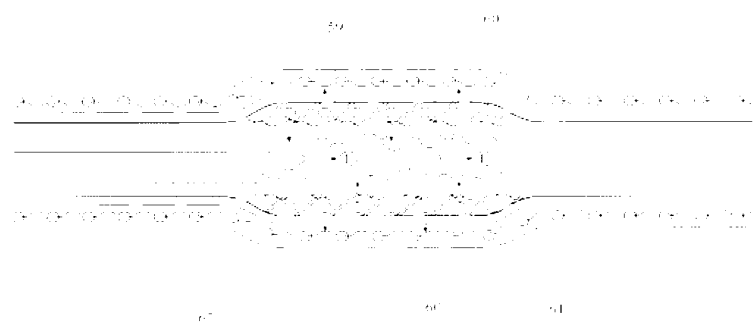
**Şekil 5**

**Şekil 5**

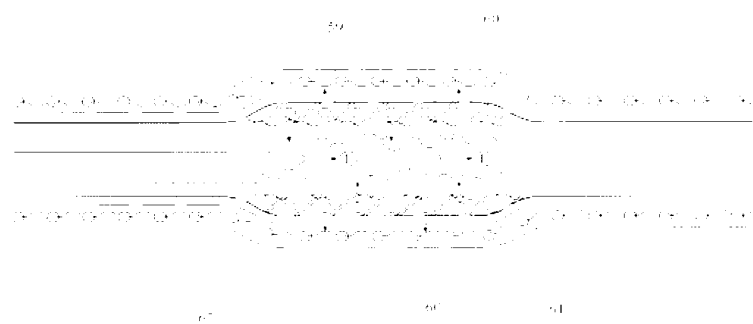
**Şekil 5**

**Şekil 5**

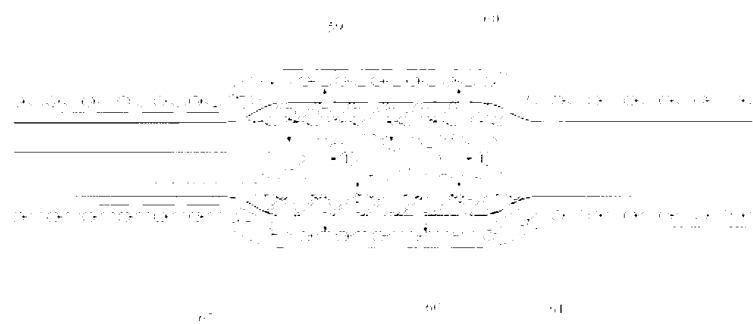
Şekil 6A



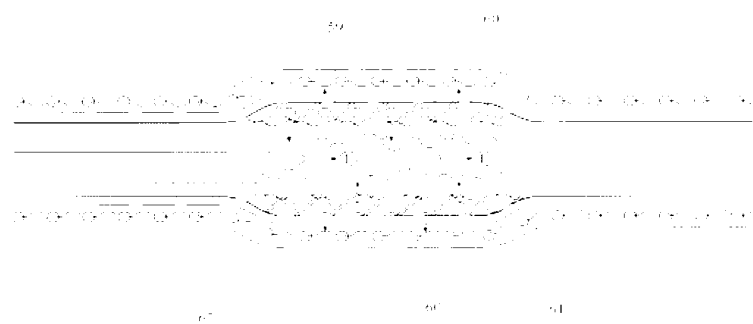
Şekil 6A



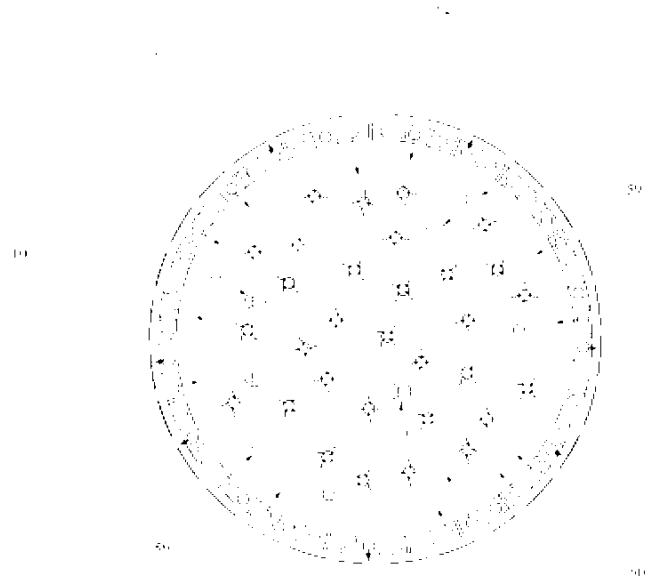
Şekil 6A



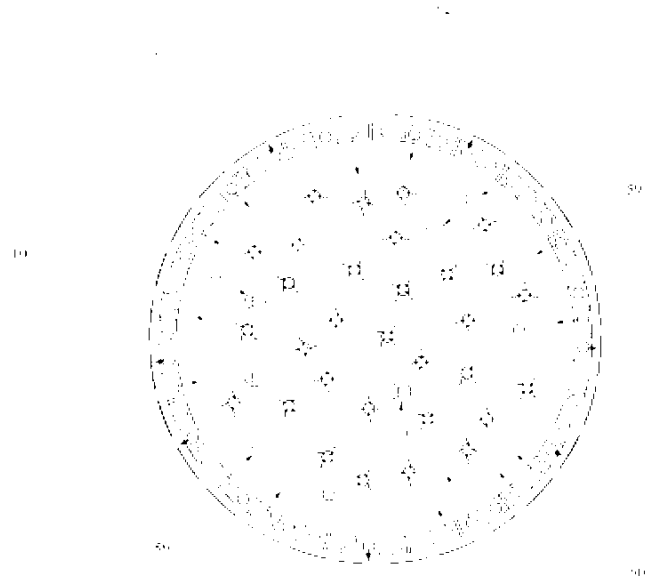
Şekil 6A



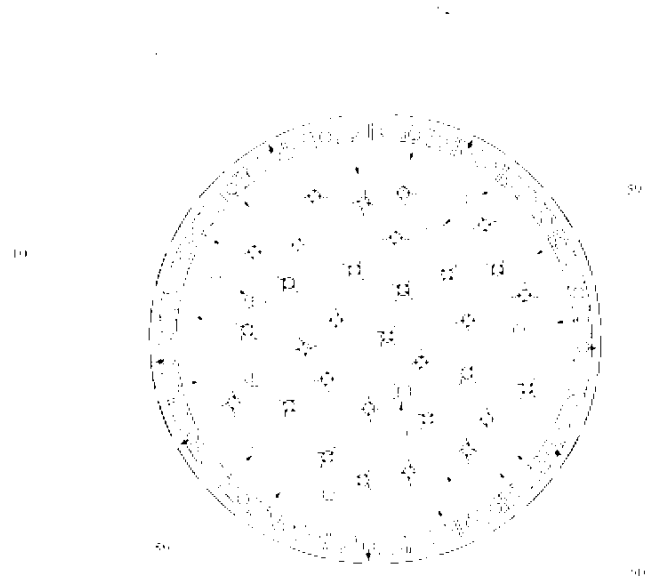
Şekil 6B



Şekil 6B



Şekil 6B



Şekil 6B

