

ÖZET

YANIKLARIN TEDAVİSİNDE PLATELETEN ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ AKSOLOTL PLAZMASI KULLANIMI

Mevcut buluş, yanıkların tedavisinde plateletten zenginleştirilmiş aksolotl
5 plazmasının kullanımına ilişkindir.

İSTEMLER

1. Yanık tedavisinde kullanıma uygun plateletten zenginleştirilmiş Aksolotl plazması içeren farmasötik bileşimler.
2. İstem 1'e göre bir farmasötik bileşim olup Aksolotl PRP'sinin yanı sıra en az bir yardımcı madde içerir.
3. İstem 2'ye göre bir farmasötik bileşim olup yardımcı madde çözücüler, kaydırıcılar, yağlayıcılar, dolgu maddeleri, yoğunluk arttırıcılar, yağlar, emoliyanlar, nüfuz arttırıcılar, bağlayıcılar, dağıtıcılar, koruyuculardan oluşan bir grubun içerisinde seçilir.
4. İstem 1-3'ten herhangi birine göre bir farmasötik bileşim olup tablet, dil altı tablet, sıvı solüsyon, süspansiyon, macun, damla, merhem, aerosol, vaporizör, intradermal, subkütan, intramüsküler, intraperitoneal, intravenöz, krem, jel, cilt yakısından oluşan bir grubun içerisinde seçilen bir dozaj formundadır.
5. İstem 1-4'ten herhangi birine göre bir farmasötik bileşim olup yanıkların tedavisinde kullanılır.

20

25

TARİFNAME

YANIKLARIN TEDAVİSİNDE PLATELETEN ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ AKSOLOTL PLAZMASI KULLANIMI

5 Teknik Alan

Mevcut buluş, yanıkların tedavisinde plateletten zenginleştirilmiş aksolotl plazmasının kullanımına ilişkindir.

Bilinen Teknik

Dünya sağlık örgütü verilerine göre yılda 6.6 milyon major yanık hastası ve 265.000 civarında yanığa bağlı ölüm meydana gelmektedir. Yanık fiziksel hasar, görsel ve estetik kaygı yanında ruhsal bozukluklara da sebep olabilmektedir. Tüm bunların yanında yüksek tedavi maliyetleri yanık tedavisi üzerine çalışmaların aralıksız devam etmesine neden olmuştur. Yanık gibi yaygın görülen bir diğer durum da kaza ve savaşlar sonucu ortaya çıkan yaralanmalardır. Yaralanmalar da tıpkı yanık durumları gibi bireylere ve toplumlara sosyal, ekonomik ve sağlık alanlarında büyük yükler getirmektedir. Ayrıca kimi yaralanma ve yanık durumlarında mortalite ve morbidite yüksek seyretmektedir. Bu nedenle tedavi süresini kısaltarak daha hızlı ve iyi bir iyileşme sürecini oluşturabilmek amacıyla yapılan çalışmalar büyük önem arz etmektedir.

Günümüzde yanık ve yaralanma durumlarında topikal kemoterapi kullanarak büyük yanıklı ve yaralı hastalarda yara sepsisini en aza indirerek mortalite ve morbidite oranlarının düşürülmesi amaçlanır. Böylesi durumlarda yaraları geçici olarak kapamak için birçok merhem kullanılmaktadır. Bunlardan en basiti petrol bazlı antibiyotik olan basitrasindir. En yaygın kullanılanı ise yaraya penetrasyonu orta düzeyde olan gümüş sülfodiazindir. Gümüş sülfadiazinin yanıklarda ve yaralarda topikal antibakteriyel olarak kullanılması 1970'lere kadar uzanmaktadır. Günümüzde de gümüşlü terapötikler ve gümüş salınlı giysiler yanıklarda, açık yaralarda ve kronik ülserlerde enfeksiyonları engellemek için kullanılmaktadır.

Gümüşün kullanım alanı oldukça geniş olmakla beraber, gümüşlü terapötiklerin antibakteriyel etkisinden faydalanmak için gerekli konsantrasyonlar hem keratinositler hemde fibroblastları üzerinde öldürücü etki yapabilmektedir. Gümüş

içeren ürünler patojen bakterilere zarar verirken yara iyileşmesi için gerekli sağlıklı hücrelere de zarar vermekte bu ikisi arasında ayırım yapamamaktadır.

Ayrıca gümüş sülfadiazin ya da diğer kemoterapik-fitoterapik ajanlar yara kapanmasına pozitif yönde etki etmekle beraber iyileşmenin süresini kısaltıcı ve iyileşme kalitesini artırıcı etki yapamamaktadırlar. Bu sebeplere ek olarak epitelizasyona anlamlı bir katkılarının olmaması mevcut çözümlerin en büyük dezavantajlarıdır.

Yanık ve yara tedavisinin nihai amacı fonksiyonel ve estetik kayıpları en aza indirip, enfeksiyon oluşumunu engelleyerek en hızlı şekilde yaranın iyileşmesini ve epitelizasyonunu sağlamaktır. Bu kriterlerin gerçekleşmesine olanak tanıyacak her türlü teknik gelişme yara ve yanık tedavisi için yeni alternatiflerin oluşmasını sağlayacaktır.

Tekniğin bilinen durumu dikkate alındığında, buluş sahipleri, yanık tedavisinde hızlı yara epitelizasyonu ve yara iyileşmesi sağlayan ve ayrıca yara bölgesinde sağlıklı hücrelere zarar vermeyen bir alternatif geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Buluşun Detaylı Anlatımı

Buluş, yanık tedavisinde plateletten zenginleştirilmiş axolotl plazması kullanılmasına ilişkindir.

Bir diğer deyişle, buluş yanık tedavisinde kullanılacak bir ilacın üretiminde plateletten zenginleştirilmiş axolotl plazması kullanılmasına ilişkindir.

Buluş kapsamında yer alan “plateletten zenginleştirilmiş axolotl plazması” ifadesi ile “Axolotl PRP’si” terimleri birbiri ile aynı anlama gelmekte olup, birbiri yerine kullanılabilir.

Buluş kapsamında kullanılan “plateletten zenginleştirilmiş axolotl plazması” ifadesi trombositlerden zengin kan plazmasını ifade etmektedir. Söz konu plazma trombositlerden (bir başka deyişle pıhtı hücresi) ve büyüme faktörlerinden zengindir.

Aksolotl PRP’si yüksek miktarda büyüme faktörü, sitokin ve mitojen içermesi nedeniyle yanık durumunda hastadan elde edilen otolog PRP’den daha etkili tedavi sağlamaktadır.

Buluş sahipleri yanık tedavisinde axolotl PRP’si kullanıldığında söz konusu yanıkların iyileşmesinin hızlandırarak tedavi süresini kısalttığını ve geleneksel

tedaviler uygulandığında görülmeyen bir sonuç olan yara bölgesinin başarıyla yeniden epitelizasyonunu da sağladığını görmüşlerdir. Ayrıca, yanık bölgesinde önce iyileşmeyi tetikleyen ama sonra da iyileşmenin önünde engel olan immün sistem elemanlarını modüle edici bir özellik gösteren Aksolotl PRP'si inflamasyon reaksiyonlarını yaranın iyileşmesini sağlayacak şekilde kontrol etmektedir.

Aksolotl PRP'si kullanılması durumunda yara onarım sürecinin parametrelerinde mevcut kemoterapik ve fitoterapik ajanlar ve ayrıca otolog PRP uygulamalarına kıyasla daha yüksek düzeyde bir iyileşme sağlanmaktadır. Ayrıca, getirdiği iyileşme süresini kısaltma, yara iyileşme başarısını artırma, immün sistemi modüle ederek iyileşmeyi ve tamiri pozitif yönde etkileyecek bir ekosistem oluşturması yönleriyle buluşun yanık tedavisinde kullanılması kullanımda olan mevcut yöntemlere göre hem avantajlı hem de özgündür.

Bir diğer açıdan mevcut buluş Aksolotl PRP'sini içeren farmasötik bileşimlere ilişkindir.

Buluşa uygun aksolotl PRP'si içeren farmasötik bileşimler Aksolotl PRP'sinin yanı sıra en az bir yardımcı madde içerebilir.

Söz konusu yardımcı madde, çözücüler, kaydırıcılar, yağlayıcılar, dolgu maddeleri, yoğunluk arttırıcılar, yağlar, emoliyanlar, nüfuz arttırıcılar, bağlayıcılar, dağıtıcılar, koruyuculardan oluşan bir grubun içerisinde seçilir.

Buluşa uygun aksolotl PRP'si içeren farmasötik bileşimler tablet, dil altı tablet, sıvı solüsyon, süspansiyon, macun, damla, merhem, aerosol, vaporizör, intradermal, subkütan, intramüsküler, intraperitoneal, intravenöz, krem, jel, cilt yakısından oluşan bir grubun içerisinde seçilen bir dozaj formunda olabilir.

Buluşa uygun aksolotl PRP'si içeren farmasötik bileşimler yanıkların tedavisinde kullanılabilir.

Buluş kapsamında kullanılan “yanık” ifadesi birinci derece yanıkları (kırmızı, su toplamamış deri), ikinci derece yanıkları (su toplayan deri ve deride kalınlaşma), üçüncü derece yanıkları (beyaz köselemsi görünüşle beraber deride yaygın kalınlaşma) ve dördüncü derece yanıkları (tendonlara ve/veya kemiklere kadar uzanan yanıklar) ifade etmektedir.

Mevcut buluş bir diğer açıdan Aksolotl PRP'sinin hazırlanmasında kullanılacak bir yöntemle ilişkin olup söz konusu yöntem;

- Aksolotl solungaçlarının arkasındaki iki adet damardan kan alınması
- Alınan kanın çeperi sodyum sitrat ile sıvanmış ependorf tüplerine konulması
- 5 - Ependorf tüplerinin ortam sıcaklığında 10-40 dakika boyunca santrifüje tabi tutulması ve
- Santrifüj sonrası Ependorf tüpünün ortasında kalan PRP izole edilmesiyle Aksolotl PRP'sinin elde edilmesi adımlarını içerir.

10 Buna göre buluşun tercih edilen bir uygulamasında ependorf tüpleri 15-30 dakika, özellikle tercihen 20 dakika boyunca santrifüje tabi tutulur.

Buluşun tercih edilen bir uygulamasında çeperleri sodyum sitrat sıvanmış ependorf tüpleri, tüp içerisine %10'luk sodyum sitrat çözeltisinin konulup boşaltılmasıyla elde edilmektedir.

15 Buluşun tercih edilen bir uygulamasında santrifüj ortam sıcaklığında, özellikle tercihen 22-26 °C sıcaklıkta yapılmaktadır.

Bir diğer açıdan buluş;

- Aksolotl solungaçlarının arkasındaki iki adet damardan kan alınması
- Alınan kanın çeperi sodyum sitrat ile sıvanmış ependorf tüplerine konulması
- Ependorf tüplerinin ortam sıcaklığında 10-40 dakika boyunca santrifüje tabi
- 20 tutulması ve
- Santrifüj sonrası Ependorf tüpünün ortasında kalan PRP'nin izole edilmesiyle

Elde edilen aksolotl PRP'sinin yanık tedavisinde kullanılacak bir ilacın üretiminde kullanılmasına ilişkindir.

25 Bu temel kavramlar etrafında, buluş konusu ile ilgili çok çeşitli uygulamaların geliştirilmesi mümkün olup, buluş burada açıklanan örneklerle sınırlandırılmaz, esas olarak istemlerde belirtildiği gibidir.

Her istemde bahsi geçen teknik ve diğer tüm özellikleri bir referans numarası takip etmekte olup, bu referans numaraları sadece istemleri anlamayı kolaylaştırmak adına kullanılmıştır, dolayısıyla bunların örneklendirme amaçlı olarak bu referans

30 numaraları ile belirtilen elemanlardan hiçbirinin kapsamını sınırladığı düşünülmemelidir.

Teknikte uzman bir kişinin buluşta ortaya konan yeniliği, benzer yapılanmaları kullanarak da ortaya koyabileceği ve/veya bu yapılanmayı ilgili teknikte kullanılan benzer amaçlı diğer alanlara da uygulayabileceği açıktır. Dolayısıyla böyle yapılanmaların yenilik ve özellikle tekniğin bilinen durumunun aşılması kriterinden

5 yoksun olacağı da aşikârdır.

10

15

20

25