

Proje Yöneticisi: Öğr.Gör. ÖZLEM BARUT SELVER

Proje ID: 21402

Proje Kodu: TOA-2020-21402

Proje Başlığı: Amniyon Membran Ekstraktı Hazırlanması ve İçeriğinin Biyokimyasal Analizi

Proje Türü: ÖNCELİKLİ ALAN

Proje Özeti

İnsan amniyon membran (iAM); plasentanın epitel, bazal membran ve bağ dokusundan oluşan iç tabakası olup; sitokinler, büyüme faktörleri, kollajen ve laminin içeriğinden zengin bir ekstrasellüler matrikse sahiptir. Bu özellikleriyle epitel hücrelerinin proliferasyonunu kolaylaştırma, inflamasyon, skarlaşma ve anjiojenezi baskılayarak iyileşme sağlayabilmektedir. Tıpta birçok alanda ve oftalmolojide özellikle persistan epitelial defekt (insidans %30) ptergium (prevalans: %15), limbal kök hücre yetmezliği (prevalans: 1/10000) gibi prevalansı ve insidansı yüksek dirençli patolojilerde yaygın kullanımı bulunmaktadır. Oftalmolojide iAM, sıklıkla kriyoprezervasyonla hazırlandıktan sonra "iAM transplantasyonu" şeklinde kullanılmaktadır. Transplantasyon sonrası, gözde ortalama 2-8 hafta arası kaldıktan sonra rezorbe olmaktadır. Bu kullanım şeklinin, cerrahi gerektirmesi, istenilen süre kadar kullanılamaması ve semiopak yapısı nedeniyle objektif klinik gözlemin yapılamaması gibi kısıtlılıkları bulunmaktadır. Bu kısıtlılıkları azaltmak adına amniyon membran ekstraktının (AME) hazırlanması ve buradan hareketle göz damlası yapılarak bunun klinik pratikte uygulanması görüşü doğmuştur.

AME eldesi ve kullanım alanları ile ilgili çalışmalar tüm dünyada aktif olarak sürmekte olup, ortaya çıkan ürün için de patent başvuruları ve patent kayıtları mevcuttur. AME eldesi önemli bir araştırma alanı olsa da, halen hazırlama, saklama ve sterilizasyon yöntemlerinin standardizasyonu bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'de ilk kez AME hazırlamak, saklama ve sterilizasyon koşullarını belirlemek, bu konularda ulusal bir standart oluşturmak, içerisindeki büyüme faktörlerinin miktarını belirlemektir. Bu sayede AME göz damlasını geliştirebilmesi ile ileride yapılacak deneysel ve klinik çalışmalara alt yapı hazırlığı sağlanmış olacaktır. Bu amaçla 10 amniyon membranı homojenize edildikten sonra biyokimyasal olarak incelenecek sonrasında liyofilize edilip sterilize edilecektir. Sterilizasyon işlemi sonrası tekrar biyokimyasal analiz yapılacak ve sonuçlar literatürle karşılaştırılacaktır.