

ASÜ’de Antibiyotiklere Alternatif Doğal Yara Örtüsü Geliştirilecek

Fakültemiz Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Derya Önal Darılmaz ve araştırma ekibinin yürüttüğü proje, TÜBİTAK 1002–Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı kapsamında desteklenmeye hak kazandı. Proje kapsamında; probiyotik, bitkisel prebiyotik, postbiyotik ve sinbiyotiklerle zenginleştirilmiş, doğal ve kimyasal madde içermeyen hidrojel yara örtülerinin yeşil sentez yöntemiyle üretilmesi hedefleniyor. Dünya genelinde giderek artan antibiyotik direnci ve iyileşmeyen kronik yaralar, önemli bir sağlık sorunu olarak öne çıkıyor. Bu durum, antibiyotiklere alternatif olabilecek doğal bileşenler kullanılarak geliştirilen yeni nesil yara pansuman materyallerinin araştırılması ve geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koyuyor. Son yıllarda probiyotik, prebiyotik, postbiyotik ve sinbiyotiklerden oluşan “biyotik” bileşenler; antimikrobiyal, antiinflamatuvar ve immünomodülatör etkileri sayesinde çeşitli hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde yaygın biçimde araştırılmakta ve antibiyotiklere potansiyel alternatifler arasında değerlendiriliyor. Desteklenen proje kapsamında, hasta ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak enjekte edilebilir ve kendi kendini iyileştirebilen biyopolimer tabanlı doğal hidrojellerin yeşil sentez yöntemiyle geliştirilmesi planlanıyor.

Yeni ürün ve projelerin geliştirilmesine öncülük edecek

Projede; *Lactocaseibacillus rhamnosus* probiyotiği, yürütücünün daha önce TÜBİTAK 1002 desteğiyle yürüttüğü çalışmada çirş bitkisinden elde ettiği inülin prebiyotiği, *L. rhamnosus* inülin prebiyotiği ile fermentasyonu sonucunda oluşan postbiyotikler ve sinbiyotik formülasyonlar hidrojel sistemlerine entegre edilerek dört farklı yara örtü malzemesi geliştirilecek. Elde edilen hidrojel sistemleri karakterize edilerek antioksidan, antibiyofilim ve antimikrobiyal aktiviteleri açısından karşılaştırılacak. Yapılacak analizler sonucunda en iyi biyolojik özellikleri gösteren, sitotoksik etki oluşturmayan ve yara iyileşmesini destekleyen hidrojeller belirlenerek yara örtü materyali olarak kullanım potansiyelleri değerlendirilecek. Projenin hazırlık sürecinde yoğun emek harcayan ekibine teşekkür eden Prof. Dr. Derya Önal Darılmaz, çalışmanın TÜBİTAK 1002 programı kapsamında desteklenmesinin ve önceki projelerden elde edilen verilerin yeni ürün ve projelerin geliştirilmesine öncülük etmesinin Aksaray Üniversitesi adına önemli bir başarı olduğunu ifade etti. Projede, Aksaray Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Programı öğretim üyesi Doç. Dr. Tülden İnanan ile Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Tuğçe Karaduman Yeşildal araştırmacı olarak görev alırken; Fen Bilimleri Enstitüsüne kayıtlı yüksek lisans öğrencisi Yaren Doğrul bursiyer olarak görevlendirilecek. Bu sayede genç araştırmacıların yetişmesine de katkı sağlanması hedefleniyor. Aksaray Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Alpay Arıbaş ise proje yürütücüsü Prof. Dr. Derya Önal Darılmaz ve araştırma ekibini tebrik ederek başarılarının devamını diledi.

