

**“Sert Doku Onarımı İçin Nanokompozit Biyomalzemelerin Geliştirilmesi”** projesinde biyokimyasal, elektriksel ve mekanik özelliklerin bütüncül olarak doku iskelesine dahil edilmesiyle doğal kemik yapısını taklit ederek kemik onarımı ve rejenerasyon sürecini iyileştiren, biyoaktif cam ve elektroaktif piezoelektrik seramik kompozit doku iskeleleri geliştirilecektir. Kemik rejenerasyonu arttırıcı ve enfeksiyon önleyici etkileri sebebi ile kompozit doku iskelesi yüzeyleri peptitle modifiye edilecektir. Yüzeyleri peptitle modifiye edilmiş kompozit doku iskelelerinin hücrelerle etkileşimleri, *in vitro* hücre kültür ortamında incelenecek ve hücrelerin sitotoksosite kapasiteleri, adhezyon özellikleri, canlılık durumları, morfolojileri, çoğalma yetenekleri ve farklılaşma özellikleri değerlendirilecektir. Ayrıca, *in vivo* testlerle kompozit doku iskelelerinin kemik rejenerasyon etkinliği belirlenecektir. Bu projede geliştirilecek elektroaktif doku iskeleleri, yüksek kemik rejenerasyon kabiliyetine sahip olmasının yanı sıra dış uyarıcılara tepki verme özelliği sayesinde sinirsel doku hasarlarının iyileştirilmesi, kanser tedavisi ve ilaç taşınımı/salımı gibi farklı alanlarda kullanılabilir çözümler sunma potansiyeline sahiptir. Projede; TÜBİTAK MAM Malzeme Teknolojileri Başkan Yardımcılığı, Ankara Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Veteriner Hekimliği Temel Bilimleri Bölümü, Veterinerlik Anatomisi Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü’nden farklı bilgi birikimi ve yetkinliklere sahip 13 araştırmacı yer almaktadır.