

FARMASÖTİK TEKNOLOJİ

TÜBİTAK SBAG-1001 #222S478

BÖBREK KANSERİ TEDAVİSİ İÇİN MOLEKÜLER DİNAMİK SİMÜLASYONLAR KULLANILARAK REKOMBİNANT İNSAN İNTERLÖKİN-2 İÇEREN ORAL NANO İLAÇ TAŞIYICI SİSTEMLERİN GELİŞTİRİLMESİ VE İN VİTRO - İN VİVO DEĞERLENDİRİLMESİ



Yürütücü: Prof. Dr. Zeynep Şafak TEKSİN

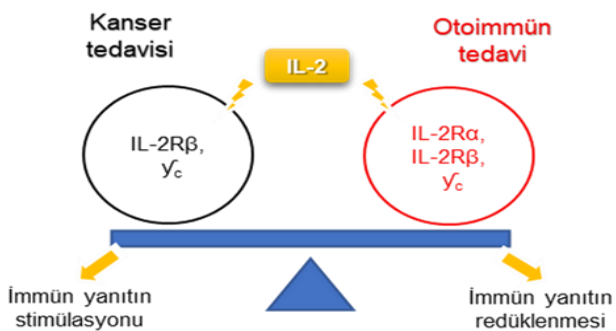
Proje ekibi: Arş. Gör. Dr. Seval OLĞAÇ, Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman OLĞAÇ, Arş. Gör. Dr. Burcu TİMUR (Z.B.E.Ü. Eczacılık Fakültesi), Dr. Öğr. Üyesi Gamze VARAN (H.Ü. Aşı Enstitüsü), Prof. Dr. Hande CANPINAR (H.Ü. Kanser Enstitüsü)

PROJENİN AMACI:

Bu projede, rekombinant insan interlökin-2 (rhIL-2) içeren oral nano ilaç taşıyıcı sistemlerin geliştirilmesi ve böbrek kanseri tedavisindeki etkinliğinin in vitro ve in vivo koşullarda değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

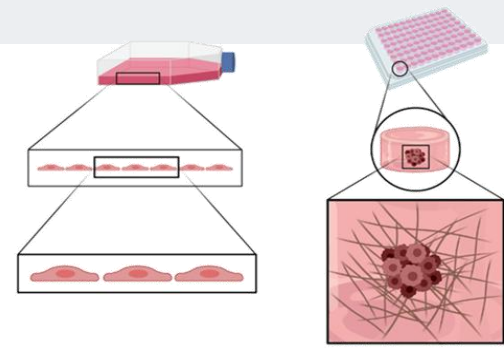
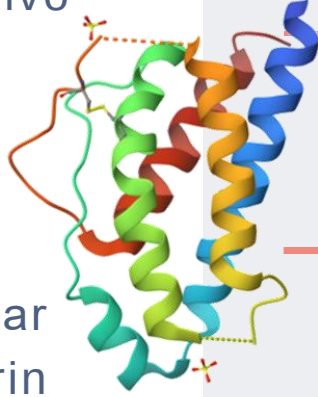
PROJENİN KAPSAMI:

- Moleküler dinamik simülasyonlar kullanılarak ilaç taşıyıcı sistemlerin formülasyon geliştirme sürecine rehberlik edilmesi
- Lipit temelli ilaç taşıyıcı sistemlerin karakterizasyonu ve stabilite analizleri
- İn vitro lipoliz çalışmaları ile değerlendirmeler
- Hücre kültürü çalışmaları ile antikanser etkinliğin değerlendirilmesi
- Hayvan modelleri üzerinde in vivo etkinlik değerlendirmeleri



BEKLENEN SONUÇLAR:

- Böbrek kanseri tedavisinde etkili ve hedeflenmiş bir lipit temelli ilaç taşıyıcı sistem geliştirilmesi
- rhIL-2'nin oral biyoyararlanımının artırılması
- Alternatif ve yan etki profili azaltılmış antikanser yaklaşım sunulması



GÜNCEL ÇIKTILAR

- Olgac S, Olgac A, Teksin ZS:** "Assessment of in vitro release and in vitro lipolysis for interleukin-2-loaded double self-nanoemulsifying drug delivery system", EUFEPS Annual Meeting 2025, Vienna, Austria , 19-21 February 2025.
- Olgac S, Olgac A, Teksin ZS:** "Exploring protease enzyme selection for protein-structured active ingredient loaded drug formulation with molecular dynamics simulations", 21st IPTS, Ankara, Türkiye, 9-11 September 2024.
- Olgac S, Teksin ZS:** "Development of Recombinant Human Interleukin-2 Loaded Double Nanoemulsions Using Microfluidizer® for Oral Drug Delivery", 21st IPTS, Ankara, Türkiye, 9-11 September 2024.
- Olgac S, Olgac A, Teksin ZS:** "Screening and assessment of excipients for nanoemulsion formulations of interleukin-2 with computational studies", EUFEPS Annual Meeting 2023, Lisbon, Portugal, 31 May-2 June 2023.

Prof. Dr. Zeynep Şafak TEKSİN
Gazi Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi,
Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı
zsteksin@gazi.edu.tr