

FARMASÖTİK TEKNOLOJİ

TÜBİTAK SBAG-1001 #223S860



Oral Antikanser Tedavi İçin Yüzeyleri Modifiye Edilmiş Siklodekstrin-Metal Organik Çerçevelerin (CD-MOF) Geliştirilmesi, İn vitro, Hücre Kültürü ve İn vivo Çalışmalarla Değerlendirilmesi

Yürütücü: Doç. Dr. N.Başaran MUTLU AĞARDAN

Proje ekibi: Prof. Dr. Güneş ESENDAĞLI (Hacettepe Üniversitesi), Doç.Dr. Tuğba GÜLSÜN İNAL (Hacettepe Üniversitesi), Öğr. Gör. Dr. Süleyman Can ÖZTÜRK (Hacettepe Üniversitesi), Arş.Gör. Şeyma EDİSAN

PROJENİN AMACI:

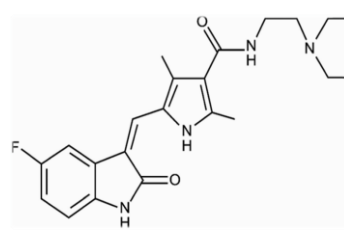
Bu proje kapsamında, düşük çözünürlük ve düşük permeabiliteye sahip sunitinibin γ -CD-MOF'lara yüklenmesi ve çeşitli absorpsiyon artırıcı maddeler ile yüzeyleri modifiye edilerek, çözünürlük ve permeabilite özelliklerinin iyileştirilmesi ile antikanser etkinliğinin artırılması sonucunda oral yolla kullanılacak, endüstriyel üretime uygun etkin bir formülasyonunun geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

PROJENİN KAPSAMI:

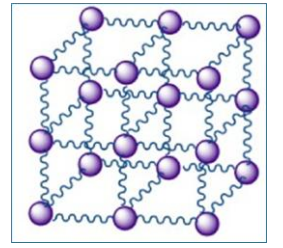
- Yüzeyleri modifiye edilmiş sunitinib yüklü γ -CD-MOF formülasyonlarının geliştirilmesi ve detaylı karakterizasyonu
- Geliştirilen γ -CD-MOF'ların çözünürlük ve çözünme hızı açısından değerlendirilmesi
- Oral permeabilitenin belirlenmesi amacıyla Caco-2 hücre tek tabakalarından geçiş çalışmalarının yapılması
- Geliştirilen γ -CD-MOF'ların renal hücre karsinoma (RENCA) hücreleri canlılığı üzerine etkilerinin değerlendirilmesi
- Farmakokinetik çalışmalarla geliştirilen γ -CD-MOF'ların sunitinib biyoyararlanımı üzerine etkisinin incelenmesi
- Renal kanser modeli oluşturulan farelerde geliştirilen γ -CD-MOF'ların biyodağılımlarının incelenmesi

BEKLENEN SONUÇLAR:

- Etkin kanser tedavisi sağlanarak çoklu ilaç direnci (MDR)'nin önüne geçebilecek bir formülasyon geliştirilmesi
- Biyoyararlanımda artış elde edilmesi ve böylelikle tedavi dozunun/sıklığının/ yan etkilerinin azaltılması
- Geliştirilen formülasyonların düşük çözünürlük ve emilim özellikleri nedeniyle oral tedavi için kullanılamayan etkin maddeler için de kullanılabilir bir strateji olması



Sunitinib



Sunitinib yüklü CD-MOF



İn vivo çalışmalar



İn vitro karakterizasyon ve hücre kültürü çalışmaları

Doç. Dr. N.Başaran MUTLU AĞARDAN
Gazi Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi,
Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı
bmutlu@gazi.edu.tr

GÜNCEL ÇIKTILAR

Mutlu-Ağardan N., Edisan Ş., "Optimization of γ -CD-MOFs Prepared Using Different Particle Size Modulators: TEA, CTAB and PEG20000", EUFEPS Annual Meeting 2025, Vienna, Austria , 19-21 February 2025.