

Farmasötik Kimya Anabilim Dalı

Çalışma Alanları

İlaç Tasarımı

- İlaç olabilecek yeni bileşiklerin geliştirilmesi amacıyla belirlediğimiz hedef biyomoleküllere özgü tasarlanması sürecini kapsar. Bu alanda yapı-temelli ve ligand-temelli tasarım yaklaşımları kullanılmaktadır.

İlaç Sentezi

- Biyolojik aktif bileşiklerin sentezinin yapılması, sentez yönteminin optimizasyonu, elde edilen yeni kimyasal bileşiklerin çeşitli spektral yöntemler kullanılarak yapılarının aydınlatılmasını içerir.

Yapı-Aktivite İlişkileri (SAR ve QSAR)

- bilgisayar destekli yöntemler kullanılarak moleküllerin biyolojik hedeflerle etkileşimlerinin incelenmesini içerir. Moleküler docking, farmakofor modelleme ve sanal tarama gibi teknikler bu alanda yaygın olarak kullanılır.

Spektroskopik ve Yapısal Analiz

- Sentezi yapılan bileşiklerin yapılarının kanıtlanması amacıyla spektroskopik tekniklerin kullanıldığı çalışmaları kapsar. NMR, IR, UV-Vis ve kütle spektrometrisi gibi yöntemler bu alanın temel araçlarıdır.

İlaç Metabolizması ve Biyotransformasyon

- İlaçların vücutta uğradığı kimyasal değişimlerin incelenmesini kapsar. Metabolit oluşumu, enzimatik dönüşümler ve ilaç stabilitesi bu alanın önemli konularıdır.

Moleküler Modifikasyon ve Ön İlaç Çalışmaları

- Mevcut ilaçların farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini iyileştirmek amacıyla yapılan kimyasal modifikasyonları kapsar. Ön ilaç tasarımı bu alanın önemli bir uygulamasıdır.