

# Analitik Kimya Anabilim Dalı

## Çalışma Alanları

### Farmasötik preparatlardan etkin madde analizi

- Tablet, kapsül, şurup gibi farmasötik formlarda bulunan etkin maddelerin miktar ve saflıklarının analitik yöntemlerle belirlenmesini amaçlar.

### Biyolojik materyallerden (kan, idrar, doku vb.) ilaç ve metabolit analizleri

- Biyolojik örneklerde ilaçların ve metabolitlerinin kantitatif ve kalitatif olarak belirlenmesine yönelik çalışmaları kapsar.

### Safsızlık analizleri

- İlaç ve kimyasal ürünlerde üretim veya depolama sırasında oluşan istenmeyen safsızlıkların tespiti ve miktar tayinini içerir.

### Su analizleri

- İçme, yer altı ve atık sularda bulunan organik ve inorganik kirleticilerin analizi gerçekleştirilir.

### Çevre analizleri

- Toprak, hava ve su ortamlarında bulunan kirleticilerin izlenmesi ve çevresel etkilerinin değerlendirilmesini kapsar.

### İnorganik madde analizleri

- Metal ve mineral gibi inorganik bileşenlerin nitel ve nicel analizlerinin yapılmasını amaçlar.

### Farmakokinetik analizler

- İlaçların vücutta emilim, dağılım, metabolizma ve atılım süreçlerinin analitik yöntemlerle değerlendirilmesini sağlar.

### Perfüzyon ve dissolüsyon ortamlarında ilaç analizleri

- İlaç salım hızının ve çözünme davranışının farklı ortamlar altında incelenmesini kapsar.

### Bitki ekstraktlarında organik ve inorganik madde analizleri

- Bitkisel kaynaklı ekstraktlarda biyolojik aktif bileşenler ile metal ve mineral içeriğinin belirlenmesi amaçlanır.

### Kemometrik analizler

- Karmaşık analitik verilerin istatistiksel ve matematiksel yöntemlerle yorumlanmasını sağlar.

### HPLC ve UPLC cihazları ile yapılan analizler

- Yüksek performanslı sıvı kromatografisi teknikleri kullanılarak kompleks numunelerde bileşen ayrımı ve tayini yapılır.

### Metal analizleri (Farmasötik preparatlar, çevre analizleri vb.)

- Çeşitli numunelerde ağır metal ve eser elementlerin hassas düzeylerde belirlenmesini kapsar.

### Elektrokimyasal çalışmalar

- Elektrokimyasal teknikler kullanılarak redoks özellikleri olan bileşenlerin analizi gerçekleştirilir.

### Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi ve UV-GB Spektroskopisi

- Elementel analizler AAS ile, organik bileşiklerin kantitatif analizleri ise UV-Görünür Bölge spektroskopisi ile yapılır.

### Omiks çalışmalar

- Metabolomik, proteomik ve lipidomik gibi geniş kapsamlı biyomoleküler analizleri içerir.

### Analitik yöntem validasyonu

- Geliştirilen analitik yöntemlerin doğruluk, hassasiyet, seçicilik ve tekrarlanabilirliğinin uluslararası kriterlere göre değerlendirilmesini kapsar.

### GLP ve GMP uygulamaları

- İyi Laboratuvar ve İyi Üretim Uygulamaları kapsamında analizlerin kalite ve güvenilirliğinin sağlanmasına yönelik çalışmalardır.

### Numune hazırlama ve saflaştırma işlemleri (Sıvı-sıvı tüketme, Katı-sıvı tüketme vb.)

- Analiz öncesinde hedef bileşenlerin matriksten ayrılması ve saflaştırılması için uygulanan temel hazırlık tekniklerini içerir.