

**Prof. Dr. Hasan BASAN**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 01 (HB)

" İlaç Etkin Madde Analizlerinde Kullanılmak Üzere Manyetik Katı-Faz Ekstraksiyon Adsorbantı Sentezlenmesi "

( Manyetik katı-faz ekstraksiyonu, ilaç etkin maddesini bir numuneden (kan, serum idrar vb.) manyetik özellik kazandırılmış bir adsorbant kimyasal olarak bağladıktan sonra temiz bir çözücüye bırakılarak analitik bir cihaz (UV-Vis spektrofotometre, HPLC vb.) kullanılarak tayininin gerçekleştirilmesine dayanmaktadır. Manyetik sorbent numune ortamından mıknatıs kullanılarak kolayca ayrılmaktadır. Geleneksel katı-faz ekstraksiyonu yöntemi ile karşılaştırıldığında, daha hızlı, daha kolay (santrifüj veya süzme işlemine gerek duyulmaz) ve katı-faz ekstraksiyon kartuşlarına doldurmaya gerek duyulmadan analizlerin gerçekleştirilebilmesi gibi üstünlüklere sahiptir. )

**Prof. Dr. Hasan BASAN**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 02 (HB)

" Afinite Kromatografi Yöntemiyle Pepsinin Saflaştırılmasında Pepstatin İnhibitörünün Kullanılması "

( Afinite kromatografisi proteinlerin, antibadilerin, karbonhidratların, nükleik asitlerin, enzimlerin saflaştırılmasında en yaygın olarak kullanılan metottur. Afinite saflaştırması antijen-antibadi, enzim-ligand vb. biyolojik moleküller arasındaki özel yüzey etkileşimlerine dayanmaktadır. Bu tür moleküllerin 1000-10000 kat daha saf olarak elde edilebilmelerine olanak tanımaktadır. Afinite kromatografisinde, ligand, antijen veya etkileşen moleküllerden her hangi birisi bir katı yüzeye kovalent bağ ile bağlanmaktadır. Biyolojik olarak çok kompleks olan herhangi bir numune (örn. hücreler, biyolojik sıvılar vb.) ile temas ettirildiğinde, numunedeki hedef molekül (protein, antibadi, peptid, enzim vb.) seçici olarak katı yüzeye bağlanmaktadır. Numunedeki kirlilikler kromatografik sistemden uzaklaştıktan sonra katı yüzeydeki molekülün tayini kolaylıkla gerçekleştirilmektedir. )

**Prof. Dr. Hayriye Eda ŞATANA KARA**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 01 (HEŞK)

" Nanozim Temelli Glikoz Miktar Tayini Yöntemleri "

( Enzimler, protein yapısında biyokatalizörlerdir. Kimyasal katalizörler genellikle yüksek sıcaklık, basınç, aşırı pH değerleri ve organik çözücü içeren ortamlarda kullanılırken; enzimler biyomoleküllerin dönüşümünü katalizlemek için daha hafif koşullar altında kullanılırlar. Enzimler, yüksek katalitik aktiviteleri ve substrat özgüllüğü nedeniyle endüstriyel, tıbbi ve biyolojik alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak bu avantajlarına rağmen üretim ve saflaştırma için yüksek maliyet gerekliliği, kararlılıklarının düşük olması, katalitik aktivitelerinin çevresel koşullara duyarlı olması, tekrarlı kullanımlarının kısıtlı olması gibi dezavantajları bulunmaktadır. Bu nedenle enzimlere alternatif olarak, onların katalitik özelliklerini taklit eden moleküllerin, komplekslerin ve nanoparçacıkların sentezini içeren stratejiler geliştirilmiştir. Bir enzime benzer özellikler sergileyen nanopartiküller, "nanozimler" olarak adlandırılır. Nanozimler basit sentez yöntemleri, düşük maliyetleri, yüksek katalitik performans ve kararlılık gibi doğal enzimlere göre avantajlara sahiptir. Glikozun belirlenmesi, biyokimya ve biyoteknolojide, özellikle kan testlerinde ve çeşitli yem ve gıda türlerinin üretimi ve işlenmesinde en önemli analitik konulardan biridir. Bu amaçla elektrokimyasal ve optik birçok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin bazıları enzimatik reaksiyonlara dayanmaktadır. Ancak bahsedilen dezavantajlarından dolayı enzim benzeri etki gösteren nanozimlerin kullanımı günümüzde daha yaygın bir hal almıştır. )

**Prof. Dr. Hayriye Eda ŞATANA KARA**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 02 (HEŞK)

" Amerikan Ginsengi Ve Asya Ginsengi İçeriğindeki Ginsenosidlerin Kromatografik Yöntemlerle Kalitatif ve Kantitatif Olarak Değerlendirilmesi "

( Ginseng bitkisinin aktif bileşikleri olan ginsenosidler ve polisakaritler bitkinin köklerinde bulunmaktadır. Fakat ginsenosidler bitkinin yaprak, gövde, meyve ve az miktarda tohumlarında da bulunduğu bilinmektedir. Panax ginseng (Asya ginsengi), Panax notoginseng ve Panax quinquefolius (Amerikan ginsengi) 11 tür içinde en yaygın kullanılan üç ana ginseng türüdür. Yapı farklılaşmasına göre ginsenosidler altı farklı alt tipte sınıflandırılırlar; protopanaxadiol (PPD), protopanaxatriol (PPT), oktilol (OT), oleanolik asit (OA), C17 yan zinciri değişken tipi ve çeşitli triterpen serileri. Amerikan ginsengi, toplam ginsenosidler, protopanaxadiolün (PPD) protopanaxatriole (PPT) oranı ve diğer belirteç ginsenosidler açısından Asya ginsenginden farklı bir ginsenosid profiline sahiptir. Panax türlerinin değerlendirilmesine yönelik ginsenosid tespiti, tanımlanması ve/veya miktar tayini için çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu amaçla kütle dedektörlü gaz kromatografi (GC-MS), kütle dedektörlü yüksek performanslı sıvı kromatografi (HPLC-MS), ultraviyole dedektörlü yüksek performanslı sıvı kromatografi (HPLC-UV) ve nükleer manyetik rezonans (NMR) spektroskopisi kullanılmış ve yöntemler farklı bitki bölümleri, coğrafi bölge, yaş ve türdeki ham ve işlenmiş ginsenglere uygulanarak hedef ginsenosidlerin analizleri gerçekleştirilmiştir. )

**Prof. Dr. Nusret ERTAŞ**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 01 (NE)

" Orantısal Floresans Sensörleri İçin Kompozit Nanoyapılar. "

( İki farklı dalga boyunda ışımının oranının kullanılmasına dayanan orantısal floresan sensörlerin kendi kendine kalibrasyon özellikleri nedeniyle kullanımı yaygınlaşmaktadır. Çift emisyonlu orantısal floresans tekniğinde emisyon gözlenen dalga boylarından bir tanesi iç referans işlevine sahiptir. Böylece analitten bağımsız spektral ve çevre faktörlerinin sinyal üzerindeki etkisini düzeltmek mümkündür. Bu nedenle sensörün duyarlılığı ve kesinliği büyük ölçüde geliştirilebilir. Orantısal florimetrik sensörlerin tasarımında kuantum nokta ve/veya karbon kuantum noktalar gibi nanomalzemelerin kullanımı sensör tasarımını ve uygulamalarını kolaylaştırdığından yaygınlaşmasını sağlamaktadır. Bu mezuniyet projesinde orantısal floresans sensörlerin biyolojik önemi olan moleküllerin tayininde avantaj ve dezavantajları incelenecektir. )

**Prof. Dr. Nusret ERTAŞ**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 02 (NE)

" Farmasötik Preparatlarda Akıllı Telefon Dijital Görüntüleme Kolorimetrisi İle Norfloksasin Tayini. "

( Norfloksasinin UV-VIS spektrumunda maksimum absorpsiyon 278 nm dalga boyunda gözlenmektedir. Ultraviyole bölgede yer alan bu dalga boyu spektral girişimlere açık olduğundan norfloksasinin spektrofotometrik tayininde türevlendirme işlemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Norfloksasin, Fe(III) ve Cu(II) ile sırasıyla 425 ve 415 nm'de maksimum absorpsiyon gösteren sarı renkli kompleksler oluşturduğu bilinmektedir. Bu mezuniyet projesinde, norfloksasinin Fe(III) ve Cu(II) ile oluşturduğu renkli komplekslerin akıllı telefon ile alınan dijital görüntüleri işlenerek norfloksasin tayini için kolorimetrik tayin yöntemi geliştirilmesi ve analitik performans verilerinin referans yöntem olarak seçilen UV-VIS spektrofotometresi ile kıyaslanması hedeflenmektedir. )

**Prof. Dr. Orkun ALP**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 01 (OA)

" Gümüş Nanopartiküllerin Tek Parçacık ICP-MS Yöntemiyle Tayini "

( Antifungal ve antimikrobiyal etkilerinden dolayı gümüş nanopartiküller (AgNP) birçok ticari üründe kullanılmaktadır. Nanopartiküllerin ng/ml veya pg/ml düzeyinde bulunması durumunda nanopartikül karakterizasyonunda yaygın olarak kullanılan geçirimsiz elektron mikroskobu (TEM) ve taramalı elektron mikroskobu (SEM) yöntemleri yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada düşük derişimlerde AgNP tayinine ve karakterizasyonuna imkan sağlayan tek parçacık ICP-MS yöntemi incelenecektir. )

**Prof. Dr. Orkun ALP**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 02 (OA)

" Tek Hücre-ICP-MS Yöntemiyle Hücre Örneklerinde Kuantum Noktaların Tayini "

( Maruziyet sonrası hücre içine alınan kuantum noktaların derişimi hücreden hücreye farklılık gösterebilmektedir ve kuantum noktaların sitotoksitesini değerlendirmek için tek hücre düzeyinde karşılaştırmalı bilgi sağlayabilen yeni analitik yöntemlere ihtiyaç vardır. Bu çalışmada, plazmaya ulaşan intakt haldeki her bir hücrenin tek bir puls sinyali oluşturması ve oluşan her bir puls şeklindeki sinyal şiddetinin de bir hücrede bulunan analitin kütlesiyle bağlantılı olması esasına dayanan tek hücre-ICP-MS yöntemi incelenecektir. )

**Prof. Dr. Uğur TAMER**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 01 (UT)

" Yonga Üstü Sistemler İle Hastabaşı Teşhis Uygulamaları "

( Yonga üstü analiz (lab-on-a-chip) sistemlerinin ticari uygulamaları sınırlı olmakla beraber son 20 yılda büyük ilerleme kaydetmiş lab-on-a-chip sistemlerin klasik standart yöntemlerle yarışabilir hale gelmesi için çalışmalar devam etmektedir. Mevcut sistemlerin en büyük dezavantajı tekrarlanabilirlik problemi ve bakım noktası (Point of Care) uygulamalarında pratik olmamasıdır. Moleküler tespiti yönelik geliştirilen mikroçipler genelde analiz platformu için tasarlanmakta analiz öncesindeki DNA ekstraksiyon ve saflaştırma adımları çip dışında yapılmaktadır. Bu nedenlerle hem DNA ekstraksiyon kitlerine olan talebi ortadan kaldırmak hem de var olan standart PCR analiz yöntemleri ile rekabet edebilmek amacıyla kullan-at, ön işlem basamakları ve analiz platformu entegre edilmiş, yerinde analize uygun mikroakışkan bir platformun araştırma projesi kapsamında araştırılması planlanmıştır. )

**Prof. Dr. Uğur TAMER**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 02 (UT)

" Dokunma ve Nesnelerin İnterneti Tabanlı Yeni Bir Hasta-Başı Tanı Platformu Geliştirilmesi "

( Biyolojik sıvılarındaki elektrolitlerinin (sodyum, potasyum, kalsiyum iyonları vb) seviyesinin takibi böbrek hastalığı ve üriner sistemi taş hastalığında erken teşhisini sağlamaktadır. Elektrolitlerin laboratuvar ortamındaki rutin analizi; laboratuvarlarda spektrometre yöntemleri ile yapılmaktadır. Bu yöntemlerle örneklerdeki iyon miktarı doğru bir şekilde ölçülebilmesine rağmen pahalı cihazların uzman personel tarafından kullanılması gereklidir. Ek olarak örneklerin laboratuvar ortamına taşınması, ve örneklerin zaman alıcı ve maliyetli ön işlemler ile muamele edilmesi gereklidir. Elektrolit analizinde kan örneği alma ihtiyacını ortadan kaldırarak, invaziv olmayan ve ağrısız olarak örneklerin analiz edilmesine imkan sağlayan dokunma tabanlı sensörler günümüzde giderek önem kazanmaktadır. Elektrolitlerden sodyum, potasyum, kalsiyum seviyesinin tespiti için taşınabilir, yerinde ölçüme imkan tanıyan yenilikçi bir hasta başı tanı cihazı geliştirilmesine hastalar ve hekimler tarafından oldukça ihtiyaç duyulmaktadır. Projede, kablosuz ve IoT özellikli, akıllı telefonda özel yazılım ile çalışan taşınabilir yeni bir Yakın infrared veya Raman ölçümü ile geliştirilmesi üzerine araştırmalar yürütülecektir. Evde hasta başı IoT tabanlı analizlere uygunluğu nedeniyle, yenilikçi tanı platformu olarak uzaktan sinyal aktarımına ve sonuçların hızlı bir şekilde doktorların erişilmesine imkan sağlayabilecektir. )

**Prof. Dr. Aymelek GÖNENÇ**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 01 (AG)

" Osteoporozda Kemik Döngü Belirteçleri "

( Osteoporozda yapılan laboratuvar testlerinin amacı osteoporozu neden olan hastalıkların tespit edilmesi, hastalığın ciddiyetinin ve kırık riskinin değerlendirilmesi, tedaviye başlamadan önceki durumun tespiti ve uygun tedavinin seçimidir. Osteoporozlu hastanın tedavi monitorizasyonu, tedaviye uyum ve sekonder osteoporozun değerlendirilmesinde kemik döngü belirteçlerinden yararlanılmaktadır. Bu proje kapsamında kemik yapım ve yıkımında The International Osteoporosis Foundation (IOF) and International Federation of Clinical Chemistry'nin (IFCC) önerdiği belirteçlerin yanında son yıllarda yeni tedavilerin etki mekanizmasını araştırmak ve kırık riskini azaltma etkinliklerini öngörmek için geliştirilen yeni biyolojik belirteçler ele alınacaktır. )

**Prof. Dr. Aymelek GÖNENÇ**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 02 (AG)

" Neopterinin COVID-19'daki Önemi "

( Şiddetli akut solunum sendromu koronavirus 2'nin (SARS-CoV2) neden olduğu Coronavirus Hastalığı 2019 (COVID-19) hızla yayılarak önemli küresel bir sağlık sorununa dönüşmüştür. Neopterin, antiviral bağışıklık yanıtında önemli bir proinflatuvar sitokin olan interferon gama ile uyarıldığında makrofajlar tarafından üretilmektedir. Farklı hastalıklarda bir belirteç olarak kullanılan neopterin, makrofaj aktivasyonunun SARS-CoV-2 hastalarında hastalığın şiddetiyle bağlantılı olduğunun ortaya çıkması sebebiyle, bu proje kapsamında SARS-CoV-2 patogenezinde hastalığın ilerlemesinin erken tahmininde neopterin kritik önemi ele alınacaktır. )

**Prof. Dr. Sevgi AKAYDIN**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 01 (SA)

" Afetlerde Uygulanabilecek Biyokimyasal Testler "

( Afet-acil durum-kritik bakım sürekliliği, afet ortamında risk altındaki hastaların belirlenmesi ile başlayan, bu hastaların stabilizasyonu ve kapsamlı kritik bakım için bir alternatif bakım tesisine veya gezici hastaneye nakledilmesiyle devam eden süreç olarak tanımlanır. Afet meydana geldiğinde, eksikliklerin neden olabileceği bir kaosu en aza indirmek için hastanelerin iyi bir hastane afet planına sahip olması gerekir. Hastaneler ayrıca afet sonrası kazazedelerde ortaya çıkan sağlık sorunlarıyla başa çıkmak için hazırlıklı olmalıdır. Hastanelerde bulunan klinik laboratuvarlar afet odalarında önemli bir role sahiptir. )

**Prof. Dr. Sevgi AKAYDIN**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 02 (SA)

" Kanser Tedavisinde RNA-Bazlı Uygulamalar "

( Kanserde rol oynayan gen ürünlerinin çoğu son zamanlarda RNA interferans (RNAi) terapötik hedefleri olarak kullanılmıştır. Günümüzde kanser tedavisinde, fonksiyon gösteren kanserojen molekülleri ve tümörün kemoterapi ve radyasyona direncini hedef almak için RNAi uygulaması gereklidir. RNAi mekanizmasının keşfi ve bu alandaki ilerlemeler sayesinde çok sayıda yeni RNAi bazlı ilaç şu anda klinik deneme aşamasındadır. )

**Prof. Dr. Yeşim ÖZKAN**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 01 (YÖ)

" Egzersizin Lipit Metabolizması Üzerine Etkileri "

( Günümüzde obezite giderek artan sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu proje kapsamında egzersizle indüklenen adipoz doku lipit metabolizmasındaki değişiklikler ve sağlık üzerine etkileri değerlendirilecektir. )

**Prof. Dr. Buket ER DEMİRHAN**

**Eczacılık Temel Bilimleri Anabilim Dalı**

2024 (ETB) 01 (BED)

" Fermente İçecek: Boza "

( Fermente gıdalar sağlık üzerine olumlu etkilerinden dolayı yaygın üretilmekte ve tüketilmektedir. Boza farklı tahıllardan elde edilebilen fermente bir içecektir. Geleneksel fermente içecekler arasında tadı, lezzeti ve besinsel değeri nedeni ile önemli bir yere sahiptir. Boza tatlı ekşimsi bir tada, açık sarı renge ve asidik alkollü kokuya sahiptir. Kalite özellikleri üretildiği hammadde ve uygulanan fermantasyon yöntemine göre değişiklik göstermektedir. Bu proje, bozanın genel özellikleri ve sağlığa etkileri ile ilgilidir. )

**Prof. Dr. Buket ER DEMİRHAN**

**Eczacılık Temel Bilimleri Anabilim Dalı**

2024 (ETB) 02 (BED)

" Yulaf Bazlı İçecekler "

( Yulaf besin bileşimi nedeniyle diğer tahıllar arasında öne çıkmaktadır. Yulafın uzun süredir sağlık üzerine faydaları bilinmektedir. Bu nedenle, sağlıklı beslenmenin bir parçası olarak popüler hale gelmiştir. Fonksiyonel gıda pazarında yeni yulaf ürünleri ortaya çıkmıştır. Bu proje,  $\beta$ -glukan içeriğinden dolayı sağlığa olumlu etkileri olduğu düşünülen ve süt alternatifi olarak görülen yulaf bazlı içecekler ile ilgilidir. )

**Prof. Dr. Mürşide Ayşe DEMİREL**

**Eczacılık Temel Bilimleri Anabilim Dalı**

2024 (ETB) 01 (MAD)

" Tip 1 Diyabette Oksidatif Stres ve Antioksidanların Olası Terapötik Etkileri "

( Tip 1 diyabete bağlı komplikasyonların meydana gelmesinde oksidatif stresin önemli rolü bulunmaktadır. Diyabet ile birlikte gelişen hiperglisemi serbest radikal oluşumunu artırmakta, endojen antioksidanlar toksik reaktif oksijen türlerini dengelemek için yeterli olmamakta ve oksidatif streste artış meydana gelmektedir. Bu proje konusunu, tip 1 diyabet olgularında oksidatif stresin yanı sıra enzimatik ve enzimatik olmayan antioksidan savunma mekanizmalarının önemi oluşturmaktadır. )

**Prof. Dr. Mürşide Ayşe DEMİREL**

**Eczacılık Temel Bilimleri Anabilim Dalı**

2024 (ETB) 02 (MAD)

" Resveratrolün Obesite Üzerine Etkileri "

( Resveratrol (3,4', 5-trihidroksistilben), kırmızı üzüm, yer fıstığı ve bazı çilek türlerinde bulunan doğal bir polifenoldür. Resveratrolün antioksidan, antimikrobiyal, anti-inflamatuvar, anti-apoptotik ve anti-karsinojenik olmak üzere çok çeşitli biyolojik etkilere sahip olduğu bildirilmektedir. Bu etkilerinin yanı sıra, resveratrolün adipogenez, lipogenez, lipoliz, yağ asidi oksidasyonu ve termogenez gibi metabolik yollar üzerine de etki gösterdiği saptanmıştır. Bu projede, son yıllarda önemli halk sağlığı sorunlarından biri olan obezitenin önlenmesinde veya tedavisinde resveratrolün etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. )

**Prof. Dr. Didem DELİORMAN ORHAN**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (DDO)

" HPV'de Gıda takviyelerinin kullanımı ve fitoterapi yaklaşımları "

( İnsanlarda servikal ve diğer karsinomların başlıca nedenlerinden biri, kutanöz ve mukozal epitel hücrelerini tümörlere dönüştüren bir DNA virüsü olan Human Papillomavirus'tur (HPV). HPV, 30-40'ı insan genital bölgesini enfekte eden 180'den fazla farklı genotipi ile önemli bir halk sağlığı sorunudur. HPV 16 ve 18 genotipleri servikal kanserlerin %80'inden fazlasına neden olur ve en yaygın yüksek riskli HPV (HR-HPV) genotipleri olarak kategorize edilir. Diğer on üç HR-HPV tipinin (HPV-31, -33, -35, -39, -45, -51, -52, -56, -58, -59, -66, -73 ve -82) de insanlarda invaziv kanserlere neden olduğu bilinmektedir ve bu nedenle insan karsinojenleri olarak kabul edilmektedir. Bu projede; gıda desteklerinin, doğal kaynaklı bileşiklerin ve tıbbi bitkilerin HPV üzerindeki etkilerini değerlendirmiş olan makaleler araştırılarak bir derleme çalışması yapılacaktır. )

**Prof. Dr. Didem DELİORMAN ORHAN**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (DDO)

" Doğal Kaynaklı Telomeraz inhibitörlerinin Antikanser etkilerinin incelenmesi "

( Telomeraz, kanser hücresi büyümesinde çok önemli bir rol oynadığından, antikanser terapötikleri için ideal bir hedef olarak hizmet edebilir. Telomerazın inhibisyonu, telomeraz pozitif tümörlerde hücre yaşlanması ve apoptoz ile sonuçlanan telomer uzunluğunun azalmasına neden olabilir. Günümüzde kanserde telomeraz hedefli gen tedavileri, immünoterapi ve telomeraz inhibisyonuna dayanan tedaviler planlanmaktadır. Bu projede telomeraz inhibitör aktiviteye sahip doğal kaynaklı bileşikler ve tıbbi bitkilerle ilgili yayımlanmış bilimsel literatürler derlenerek rapor halinde sunulacaktır. )

**Prof. Dr. Esra AKKOL**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (EA)

" Pelargonium Türlerinin Biyolojik Etkileri "

( Günümüzde tüm dünyada pek çok standardize ekstrenin çeşitli farmasötik formları şeklinde piyasada bulunmaktadır. Pelargonium sidoides'den hazırlanan preparatlar akut ve kronik enfeksiyonlar, özellikle de solunum yolları enfeksiyonları ve kulak-burun-boğaz enfeksiyonları (örneğin bronşit, sinüzit, anjin, rinosinüzit gibi) için endike olduğu kayıtlıdır. Bu etkisinin yanında özellikle bağışıklık sistemini güçlendirici etkileri de bilinmektedir. Bu çalışmada, Pelargonium türleri üzerinde yapılan çeşitli biyolojik aktivite çalışmaları incelenecektir. )

**Prof. Dr. Esra AKKOL**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (EA)

" Flavonoidler ve Biyolojik Etkileri "

( Sebze ve meyvelerde bulunan polifenolik bileşikler arasında yer alan "flavonoidler" son yıllarda çeşitli biyolojik etkileri ile dikkati çekmektedir. Kişilerin günlük diyetlerindeki flavonoid miktarı dikkate alınarak yapılan değerlendirmelerde bazı kronik hastalıkların oluşumunda belirgin bir azalma gözlenmiştir. Flavonoid tipi bileşikler arasında bilhassa "kersetin" in kuvvetli antioksidan etkide olduğu, yüksek mirisetin içeriği taşıyan diyetlerin erkeklerde prostat kanseri riskinde; diyetinde narigenin, kempferol ve hesperitin bulunanlarda kalp-damar hastalıklarında; kersetin, narigenin ve hesperitin bulunanlarda astma vakalarında azalmaya neden olduğu tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında, bitkilerde sekonder metabolit olarak bilinen flavonoidlerin aktiviteleri üzerinde yapılan diğer çalışmalar incelenecektir. )

**Prof. Dr. İlhan GÜRBÜZ**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (IG)

" Glukozamin-kondroitin sülfat uygulamalarının osteoartrit üzerindeki etkileri "

( Dizlerde en sık görülen dejeneratif eklem bozukluklarından biri olan osteoartritin prevalansı özellikle yaş ilerledikçe artmaktadır. Osteoartritte ortaya çıkan olumsuz tabloyu önlemek ve hatta iyileşme sağlayabilmek için çok fazla bilimsel çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda çeşitli ilaçların yanı sıra glukozamin-kondroitin sülfat ve hatta bu ikiliye metil sülfonil metan ilave edilmesi ile hazırlanan takviye edici gıdalar da konu edilmiştir. Söz konusu takviye edici gıdalar osteoartrit şikâyetlerinde halen son derece yaygın bir şekilde kullanılmakla birlikte, takviye edici gıda pazarı içinde oldukça önemli bir paya sahiptir. Bu nedenle glukozamin-kondroitin sülfat ve bunların yanı sıra metil sülfonil metan içeren preparatlarının osteoartrit üzerindeki etkilerinin bilimsel çalışmalar vasıtasıyla incelenerek sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. )

**Prof. Dr. İlhan GÜRBÜZ**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (IG)

" Melatonin Takviyeleri ve Uykusuzluk "

( Melatonin (N-asetil-5 metoksi-triptamin), esas olarak epifiz bezi tarafından geceleri salgılanan bir hormondur. Melatonin, adeta bir ışık sinyali dönüştürücüsü gibi davranarak gündüz ve gecenin süresi hakkında bilgi aktarmakta, sirkadiyen ritim üzerinde etki göstermektedir. Melatoninin piyasada takviye edici gıda olarak pek çok preparatı bulunmakta ve uyumakta güçlük çekenler tarafından melatonin kullanımı hususunda sağlık profesyonellerine çokça soru gelmektedir. Bu nedenle melatonin konu olarak seçilmiş, insanlardaki rolü, sirkadiyen ritim üzerindeki etkileri, uykuyu tetikleyen özellikleri, ruh hali ile performans üzerindeki etkileri ve güvenlikle ilgili hususlarının genel olarak ele alınması planlanmıştır. )

**Prof. Dr. İlkay ERDOĞAN ORHAN**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (İEO)

" Fitomelatonin üzerinde yapılan Farmakognozok araştırmalar "

( Fitomelatonin, bitkilerde doğal olarak bulunan bir melatonin türevidir. Melatonin, epifiz bezi tarafından salgılanan bir hormondur ve uyku düzenlemesi, biyolojik saatin kontrolü ve antioksidan özellikler gibi çeşitli biyolojik fonksiyonlarda rol oynar. Fitomelatonin, bitkilerdeki melatonin türevi olup, bitkilerin bu tür bir melatonin türeviden kaynaklanan birçok fayda sağlayabileceği düşünülmektedir. Fitomelatonin ve insan sağlığı arasındaki ilişki konusunda araştırmalar devam etmektedir, ancak řu ana kadar sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bitkilerdeki fitomelatoninin bazı potansiyel etkilerinden biri, insanlarda uyku düzenlemesine yardımcı olabileceği yönündedir. Ancak, bu konuda daha fazla araştırma yapılması gereklidir. Fitomelatonin içeren bitkiler tüketildiğinde, bu bileşimin antioksidan özellikleri insan sağlığını destekleyebilir. Fitomelatonin içeren bitkilerin tüketilmesi, biyolojik saatin düzenlenmesine katkıda bulunabilir. Ancak, fitomelatonin ve insan sağlığı konusundaki bilgiler sınırlıdır ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu mezuniyet tezinde, fitomelatonin üzerinde yapılan çalışmalar derlenecektir. )

**Prof. Dr. İlkay ERDOĞAN ORHAN**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (İEO)

" 3-Hidroksi-3-metil-glutaril-Koenzim A (HMG-KoA) redüktaz inhibitörü tıbbi bitkiler ve doğal moleküller "

( Dünyadaki ölüm sebepleri arasından ilk üç sırada yer alan kardiyovasküler hastalıklarının en önemli iki sebebinden biri hiperkolesterolemi, diğeri ise hipertansiyondur. 3-Hidroksi-3-metil-glutaril-Koenzim A (HMG-KoA) redüktaz kolesterol ve benzeri moleküllerin biyosentezinin gerçekleştiği reaksiyon zinciri olan mevalonat yolağının ilk adımında yer alan hız sınırlayıcı enzimdir. Dolayısıyla HMG-KoA redüktaz inhibisyonu, hiperkolesterolemi tedavisi için çok önemli bir hedeftir. řu anda hiperkolesterolemi ve hiperlipidemi tedavisinde en çok kullanılan ve HMG-KoA redüktaz inhibisyon mekanizması üzerinden etki gösteren ilaç grubu statinlerdir. Statinlerin de ilk örnekleri doğal kaynaklardan elde edilmiş olup, doğal ve özellikle bitkisel kaynaklardan yeni HMG-KoA redüktaz inhibitörü keşfi yönünde günümüze kadar sınırlı sayıda çalışmalar yapılmıştır. Bu mezuniyet tezinde, HMG-KoA redüktaz üzerinde inhibitör etki gösteren tıbbi bitkiler ile doğal moleküller üzerindeki çalışmalar derlenecektir. )

**Prof. Dr. İpek SÜNTAR**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (İS)

" Afyon Alkaloitlerinin Terapötik Önemi "

( Papaver somniferum L. (haşhaş) bitkisi, ülkemizde ve dünyada tıbbi amaçla kullanılan afyon alkaloitlerinin kaynağıdır. Haşhaş ekimi dünyada, Birleşmiş Milletler (BM) Teşkilatı denetiminde yürütülmektedir. Ülkemiz ve Hindistan BM Teşkilatı tarafından geleneksel haşhaş üreticisi ülkeler olarak belirlenmiştir. Ülkemizde afyon alkaloitleri, Afyon'un Bolvadin ilçesinde kurulan Alkaloit Fabrikasında, haşhaş kapsüllerinden elde edilmektedir. P. somniferum'da önemli sayılan 20'nin üzerinde alkoloid bulunmaktadır; en fazla bulunan ve tedavi amacıyla daha çok kullanılan alkaloitler morfin, kodein, tebain, noskapin ve papaverindir. Bu mezuniyet projesi kapsamında haşhaş bitkisi ile ilgili genel bilgilerin derlenmesi, afyon alkaloitlerinin elde edilme süreçleri ve biyolojik aktivitelerinin araştırılması amaçlanmaktadır. )

**Prof. Dr. İpek SÜNTAR**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (İS)

" Fibrinolitik Etkili Tıbbi Bitkiler "

( Tromboembolik bozukluklar hastalık ve ölümlerin ana nedenlerinden biridir. Mevcut trombolitik ajanların sınırlı fibrin özgüllüğü göstermesi ve kanama eğilimini artırması gibi istenmeyen yönleri bulunmaktadır. Epidemiyolojik çalışmalarda bazı bitkilerin tromboz riskini azaltabileceğine dair bilgilerin ortaya konulması, fibrinolitik etkinin deneysel olarak araştırılmasına zemin hazırlamıştır. Bu mezuniyet projesinde antikoagulan, trombolitik ve fibrinolitik etkili bitkilerin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu projeye başvuracak adaydan "TÜBİTAK 2209-A-Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı"na başvuru yapması beklenmektedir. )

**Prof. Dr. Osman ÜSTÜN**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (OÜ)

" Analjezik etkili Makrofunguslar üzerinde yapılan analizler. "

( Makrofungusların sistematikteki yeri, taşıdıkları maddelerin kimyasal yapıları, bu maddelerin biyolojik etkileri, etki mekanizmaları, maddelerin mantarlardan izolasyonu, izolasyon yöntemleri ve mantarlara ait maddeler üzerindeki analizler ve analiz yöntemlerinin araştırılması. )

**Prof. Dr. Osman ÜSTÜN**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (OÜ)

" Antimikrobiyal etlili makrofunguslar üzerinde yapılan analizler. "

( Makrofungusların sistematikteki yeri, taşıdıkları toksik maddelerin kimyasal yapıları, bu maddelerin biyolojik etkileri, etki mekanizmaları, toksisitesinde klinik belirtiler ve tedavisi, maddelerin mantarlardan izolasyonu, izolasyon yöntemleri ve mantarlara ait maddeler üzerindeki analizler ve analiz yöntemlerinin araştırılması. )

**Prof. Dr. Mustafa ARK**

**Farmakoloji Anabilim Dalı**

2024 (FRL) 01 (MA)

" Kanser tedavisinde kullanılan sinyal ileti inhibitörleri "

( Sinyal iletim inhibitörleri; hücre büyümesi, farklılaşması ve hayatta kalmasının temel süreçlerini yöneten düzenleyici molekülleri hedeflemektedir. Birçok kanser tipi anormal sinyal iletim elemanlarına (ve genellikle birden fazla) sahiptir ve bu anormal sinyal iletimi kanser tedavisi için önemli hedefler olarak görülmektedir. Sinyal iletim inhibitörlerine yönelik hedefler, hücre yüzeyi reseptörlerini (örn., epidermal büyüme faktörü reseptörü (EGFR)) ve hücre içi biyokimyasal molekülleri (örn., Src, PI3K ve Raf gibi kinazlar) içermektedir. Kanser tedavisinde kullanılan sinyal iletim inhibitörlerine örnek olarak, imatinib, setuksimab, erlotinib, dasatinib verilebilir. )

**Prof. Dr. Mustafa ARK**

**Farmakoloji Anabilim Dalı**

2024 (FRL) 02 (MA)

" Farmakoloji alanında Alınan Nobel Ödülleri "

( Nobel Ödülleri, Alfred Nobel'in 1895 tarihli vasiyetine göre "önceki yıl insanlığa en büyük faydayı sağlayanlara" verilen 6 farklı dalda ödüdür. Nobel ödülleri içerisinde yer alan kimya, ve fizyoloji veya tıp ödüllerin de çok sayıda farmakoloji alanına giren çalışmaların ödül aldığı bilinmektedir. Bu proje kapsamında farmakoloji alanında alınan ödüller ve bilime katkıları tartışılacaktır. )

**Prof. Dr. Azime Berna ÖZÇELİK**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (ABÖ)

" Tüberküloz tedavisinde yeni ilaç geliştirmeye yönelik yaklaşımlar "

( Tüberküloz (TB), Mycobacterium tuberculosis (M.tuberculosis) kompleksinin akciğerlerde neden olduğu granülatöz tipte enfeksiyondur ve tedavisi, aşısı olmasına rağmen görülmeye devam eden, epidemiler yapan dünyanın en eski hastalıklarından biridir. Tüberküloz hastalığında tedavi en az altı ay süre ile çoklu ilaçlar ile gerçekleştirilmektedir. İlaçlara direnç gelişmesi sonucu ölümler gerçekleşebilmektedir. Yeni ilaçların geliştirilmesi ve tedavi yaklaşımlarının güncellenmesi önem taşımaktadır. )

**Prof. Dr. Azime Berna ÖZÇELİK**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (ABÖ)

" Diyabet tedavisinde yeni ilaç geliştirmeye yönelik yaklaşımlar "

( Diabetes mellitus 21. yüzyılda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde en önemli sağlık sorunlarından biri haline gelmiştir. Kronik hiperglisemiye bağlı olarak diyabetli hastalarda retinopati, nöropati, nefropati ve kardiyovasküler bozukluklar gibi birçok komplikasyon gelişmektedir ve bunların tedavisi ülke ekonomilerine ağır bir yük bindirmektedir. Diyabetik komplikasyonların açıklanması ve tedavisi için bazı biyokimyasal yolların aktivasyonu incelenmiş ve çeşitli hipotezler ortaya atılmıştır. Tedavide yeni yaklaşımlar üzere çalışmalar yaygın bir şekilde devam etmektedir. )

**Prof. Dr. Burcu ÇALIŞKAN**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (BÇ)

" SGLT-2 inhibitörleri "

( Sodyum-glukoz kotransporter 2 (SGLT-2) inhibitörleri (gliflozinler) oral antidiyabetik ilaçların bir sınıfıdır. Diyabetik hastalarda SGLT-2 aşırı ekspresyonu, hiperglisemi ve ilgili komplikasyonlara önemli ölçüde katkıda bulunur. Bu nedenle, SGLT-2 önemli bir terapötik hedef haline gelmiş ve dapagliflozin ve analogları klinik kullanıma sunulmuştur. Gliflozinler, insülininden bağımsız yeni bir etki mekanizması yoluyla glisemik kontrolü iyileştirir ve ayrıca hem diyabetik hem de diyabetik olmayan kişilerde önemli kardiyorenal koruyucu etkiler sergiler. Mezuniyet projesi SGLT-2 inhibitörlerinin yapı-etki ilişkileri ve optimizasyon çalışmalarının özetlenmesini kapsamaktadır. )

**Prof. Dr. Burcu ÇALIŞKAN**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (BÇ)

" Antiplatelet Tedavide PAR4 Antagonisti BMS986120'nin Keşfi "

( Proteazla aktive olan reseptör 4 (PAR4), insan trombositleri üzerinde eksprese edilen ve koagülasyon enzimi trombin tarafından aktive edilen G-proteinine bağlı bir reseptördür. PAR4 kan pıhtılaşmasında önemli rol oynamaktadır. Bu proje kapsamında sınıfının ilk üyesi bir klinik aday olan BMS-986120'nin keşif süreci açıklanacaktır. Projede imidazotiyadiazol yapısındaki bileşiklerin yapı aktivite ilişkileri, klinik aday moleküllerin in vivo etki profilleri ve bileşiklerin eldesi konusunda araştırma yapılacaktır. )

**Prof. Dr. Deniz S. DOĞRUER**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (DSD)

" Nrf2 Aktivatörlerinin Alzheimer Hastalığındaki Önemi "

( Nrf2 (nükleer NFE2 ilişkili faktör-2), hücrel antioksidan cevabın regülasyonunda anahtar bir transkripsiyon faktörüdür ve bu yolak oksidatif stresi etkisizleştiren majör koruma mekanizması olarak tanımlanmaktadır. Nrf2, inflamasyon ya da hasar sonucu oluşan oksidatif strese karşı antioksidan protein ekspresyonunu düzenler. Bu nedenle oksidatif stresin arttığı Alzheimer hastalığında, Nrf2'nin degradasyon mekanizmalarını inhibe eden ajanlar (Nrf2 aktivatörleri), hücre içinde antioksidan sistemlerini devreye sokması açısından hastalığın tedavisinde odaklanılan güncel hedeflerden biridir. )

**Prof. Dr. Deniz S. DOĞRUER**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (DSD)

" Kannabinoit 2 Reseptörlerinin Nörodejeneratif Hastalıklar ile İlişkisi "

( Endokannabinoid sistemine ait olan kannabinoid 2 reseptörleri, nörodejeneratif hastalıklar ve çeşitli kanser tipleri ile ilişkili reseptörlerdir. Bu reseptörler, merkezi sinir sistemi ile ilişkili pek çok hastalıkta önemli rollere sahiptir. Literatürde kannabinoit 2 reseptör agonistlerinin Alzheimer, Parkinson ve Huntington gibi nörodejenerasyona neden olan hastalıklarda olumlu etkilerinin olabileceği bildirilmiştir. )

**Prof. Dr. Erden BANOĞLU**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (EB)

" İlaç keşif sürecinde uygulanan biyoizosterezm yaklaşımları "

( Aynı bağlanma bölgesinde aynı biyolojik etkiyi oluşturan, benzer fiziksel ve kimyasal özellikteki grup veya moleküller biyoizoster olarak adlandırılırlar. Biyoizosterezm; etki potansiyelinin artırılması, farmakokinetik özelliklerinin geliştirilmesi, hedefe spesifik etkinin sağlanması ve fizikokimyasal özelliklerinin optimize edilmesi de dahil olmak üzere ilaç adayı bir bileşiğin geliştirilmesi sürecinde kritik bir yaklaşımdır. Bu proje kapsamında sıklıkla kullanılan biyoizosterik yaklaşımlar, literatürde bildirilen bileşik örnekleri üzerinden değerlendirilecektir. )

**Prof. Dr. Erden BANOĞLU**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (EB)

" Diaçilgliserol Açıltransferaz 2 İnhibitörlerinin tedavideki önemi ve Ervogastat'ın Keşfi "

( Alkole bağlı olmayan yağlı karaciğer hastalığı (NASH) hepatik trigliserit birikimi ile ortaya çıkan bir karaciğer rahatsızlığıdır. NASH tedavisinde kullanılmak üzere diaçilgliserol açıl transferaz (DGAT2) inhibitörü Ervogastat (PF-06865571) geliştirilen en yeni moleküllerden birisidir. Bu araştırma projesi kapsamında Ervogastat'ın keşfinde özellikle daha önce geliştirilmiş metabolik olarak dayanıksız bir öncü bileşiğin iyileştirilmesinde uygulanan medisinal kimya süreçleri ele alınacaktır. )

**Prof. Dr. Gökçen EREN**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (GE)

" 1,3,4-Oksadiazol türevlerinin sentez stratejileri ve antikanser etkileri "

( Yapısında 1,3,4-oksadiazol halkası içeren bileşikler farmakolojik öneme sahip olup çok yönlü biyolojik aktivite ile karakterizedir. Çalışma kapsamında, 1,3,4-oksadiazol halkasına sahip ve biyolojik açıdan önem taşıyan bileşiklerin sentez stratejileri araştırılacaktır. Ayrıca büyüme faktörleri, kinazlar gibi hedeflerin inhibisyonu gibi çeşitli mekanizmalarla ilişkili antikanser etkileri özetlenecektir. )



**Prof. Dr. Gökçen EREN**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (GE)

" Selektif B-Raf V600E kinaz inhibitörü Dabrafenib'in keşfi "

( Dabrafenib, belirli melanom türleri, küçük hücreli olmayan akciğer kanseri ve tiroit kanseri tedavisinde kullanılan bir selektif B-Raf kinaz inhibitörüdür. Çalışma kapsamında, bileşiğin keşfine kadar gerçekleşen tasarım basamakları açıklanacaktır. )

**Prof. Dr. Sultan NACAĞ BAYTAŞ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (SNB)

" Kanser Tedavisinde Umut Veren Yeni Bir Yaklaşım Olarak Küçük Molekül-İlaç Konjugatları "

( Antikor ilaç konjugatları (ADC'ler), umut verici yeni bir anti-kanser ajan sınıfı olarak ortaya çıkmıştır. Ancak nispeten büyük yapıları nedeniyle daha yüksek maliyetler ve immünojenite gibi sınırlamalar söz konusudur. Bu nedenle, ADC tasarım fikrine dayanan küçük molekül-ilaç konjugatları (SMDC) gibi hafif ilaçların geliştirilmesi, hedefe yönelik tedavi için yeni bir seçenek haline gelmiştir. Bu mezuniyet projesinde kanserle ilişkili küçük molekül-ilaç konjugatları ve bunların küçük molekül-ilaç inhibitörlerle karşılaştırıldığı araştırmalar incelenecektir. )

**Prof. Dr. Sultan NACAĞ BAYTAŞ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (SNB)

" Kanser Araştırmalarında PROTAC (Protein Targeting Chimeric) Teknolojisi "

( Günümüzde proteolizi hedefleyen kimerik moleküllerin (PROTAC) kanser tedavisindeki potansiyeli dikkat çekmektedir. PROTAClar hedef proteinlerin ligandlarından, E3 ligaz element ve linkerlarından oluşur. PROTAClar farklı hedef proteinleri parçalamak için hücrelerdeki hücre içi doğal ubiquitin proteozom sistemini ele geçirebilir. Kanserle ilgili farklı proteinleri hedef alan PROTAClar geliştirilmiş ve kanser tedavisinde kullanılan küçük molekül-ilaç inhibitörlerle karşılaştırılan çalışmalar yayınlanmıştır. Bu mezuniyet projesinde kanserle ilişkili proteinleri hedefleyen PROTAClar ve bunların küçük molekül-ilaç inhibitörlerle karşılaştırıldığı araştırmalar incelenecektir. )

**Prof. Dr. Yasemin DÜNDAR**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (YD)

" 3-amino-1,3-benzotiyazol-2(3H)-on türevi bileşiklerin sentezi ve yapılarının aydınlatılması "

( Proje kapsamında, sentez prosedürü araştırması, reaksiyon kurulumu ve takibi, ürün izolasyonu ve saflaştırılması ve yapı analizi çalışmaları yapılacaktır. Projede öncelikle 1,3-benzotiyazol-2(3H)-on halkası ve ardından 3-amino-1,3-benzotiyazol-2(3H)-on türevi sentezlenecektir. Elde edilen amin türevinin çeşitli aldehit ve ketonlar ile tepkimesiyle sonuç ürünler geçilecektir. Üç basamaktan oluşan bu sentez çalışması ince tabaka kromatografisi ile takip edilecek, saf ürün elde edildiğinde yapı, kütle, IR ve NMR spektroskopisi ile kanıtlanacaktır. )

**Prof. Dr. Yasemin DÜNDAR**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (YD)

" GPER agonist ve antagonistleri "

( 2005 yılında estrogen reseptörü olarak kabul edilen GPER, estrogen reseptör alfa ve betanın yanında üçüncü bir estrogen reseptörüdür. Proje kapsamında, bu reseptörün keşfi, dağılımı, fonksiyonunun yanı sıra bu reseptör üzerine agonist ve antagonist etkili bileşikler derlenecektir. Projede ayrıca GPER reseptörünün terapötik hedef olarak değerlendirilmesi konusu üzerinde durulacaktır. )

**Prof. Dr. Berrin ÖZÇELİK**

**Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı**

2024 (FM) 01 (BÖ)

" Yapay Zekâ Mikrobiyoloji "

( Günümüzde ve yakın zamanda dijitalleşme ve yapay zekâ özellikle mikrobiyoloji uygulamalarında önemli bir etkide olma yolunda ilerliyor. Dijitalleşme ve yapay zekânın verimli kullanılması mikrobiyolojik teşhis, verilerin değerlendirilmesindeki katkı ve bazı konuların derinlemesine analiz ve anlaşılmasında birtakım fırsatları da getirecektir. Mikrobiyolojik analiz ve araştırmalarında yapay zekânın kullanımı, avantajları ve özellikle yeni ilaç geliştirilmesindeki katkıları değerlendirilecektir. )

**Prof. Dr. Berrin ÖZÇELİK**

**Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı**

2024 (FM) 02 (BÖ)

" Yeni Antimikrobiyal İlaç geliştirilmesinde Yapı-Etki Mekanizmasının Değerlendirilmesi "

( Antimikrobiyaller mikroorganizma peptidoglikan, ribozom, stoplazmik zar ve metabolit sentezlerine olan etkilerini kimyasal yeni sentez ve doğal kaynaklı bileşenlerde yapı-etki mekanizmalarına dayalı olarak mikrobiyolojik analiz tekniklerinin güncel yöntemlerle değerlendirilmesi ele alınacaktır. Buna göre etkin maddenin mikroorganizmada hangi bölgeye ne şekilde etkin olduğunun belirlenmesinde kullanılan in vitro ve in vivo modeller örneklenecektir. )

**Prof. Dr. Fahriye Figen TIRNAKSIZ**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (FFT)

" Koruyucu gerektirmeyen kozmetik ürün tasarımı - Kendi kendini koruyan kozmetik ürünler (Self-preserving personal care products) "

( Bu proje kapsamında, öncelikle kozmetik ürünlerin mikrobiyal stabilitesinin sağlanması ve kullanımına izin verilen antimikrobik maddeler üzerinde durulacaktır. Doğası/içeriği gereği koruyucu gerektirmeyen kozmetik ürün grupları saptanacaktır. Koruyucu gerektirmeyen kozmetik ürün formülasyonunun nasıl olacağı; bu amaçla hangi maddelerin formülasyonlarda kullanılacağı/kullanıldığı araştırılacaktır. )

**Prof. Dr. Fahriye Figen TIRNAKSIZ**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (FFT)

" Taşıyıcı Sistem Olarak Oleojeller "

( Bu proje kapsamında, bir ilaç şekli olan oleojeller hakkında bilgi sahibi olunacaktır. Konu ile ilgili olarak oleojellerin yapıları, formülasyonları, farmasötik teknolojide kullanım alanları araştırılacak; bu kapsamda kaynak taraması yapılacaktır. Ayrıca konu hakkında patentler incelenecektir. Oleojellerin diğer dermal formülasyonlara göre üstünlükleri ve kozmetik ürünlerde olası kullanım amaçları araştırılacaktır. )

**Prof. Dr. Fatma Nur TUĞCU DEMİRÖZ**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (FNT)

" Kozmetik ve Kişisel Bakım Ürünlerinde Probiyotikler "

( "Yeterli miktarda uygulandığında konakçıya sağlık açısından fayda sağlayan canlı mikroorganizmalar" olarak tanımlanan probiyotikler giderek daha popüler hale geliyor. Son yıllarda kozmetik sektöründe probiyotik olarak sınıflandırılan ürünlerin sayısı arttı. Kişisel bakım ürünlerinde, özellikle ağız ve cilt ürünlerinde probiyotiklerin çeşitli potansiyel uygulamaları olsa da, tüketicilerin gerçekten bir probiyotik ürün satın aldıklarını garanti etmek için etiketleme ve pazarlama standartlarının uygun şekilde düzenlenmesi gereklidir. Bu mezuniyet projesi, kişisel bakım endüstrisindeki probiyotiklerin mevcut pazarını, düzenleyici yönlerini ve potansiyel uygulamalarını araştıracaktır. )

**Prof. Dr. Fatma Nur TUĞCU DEMİRÖZ**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (FNT)

" Mukozal İlaç Uygulamalarında 3 Boyutlu Baskı Teknolojilerinin Kullanımı "

( Son on yılda, 3D baskı teknolojileri, sağlık hizmeti sunumunun tasarlanmasını kökten değiştirdi. Bu teknolojilerin hızlı gelişimi, özellikle pediatrik, geriatik ve görme engelli gibi hasta guruplarında kişiselleştirilmiş ihtiyaçları karşılama çabalarında bir ivme yaratmıştır. 3D baskı teknolojileri, yalnızca kişiselleştirilmiş tedavi gerekliliğini değil, aynı zamanda spesifik olmayan ilaç dağılımını ve advers reaksiyon riskini azaltmayla ilgili sorunları da ele alarak, ilaç formülasyonu geliştirmede tanımlanmış sağlık sorunlarının üstesinden gelmeyi amaçlamaktadır. İlacın emilimi ve biyoyararlanımını ve bunların yanı sıra uygulama kolaylığı ve hasta uyumu açısından avantajlar sağlamaktadır. Bu mezuniyet projesinin konusu olan 3D teknolojilerinin desteğiyle üretilen mukoadeziv ilaç dağıtım sistemleri, geleneksel dozaj formlarına göre rekabet avantajı sağlamakta ve hassas hasta popülasyonlarına özel olarak odaklanarak ilaç formülasyonunda yeniliği teşvik etmeyi amaçlamaktadır. )

**Prof. Dr. Sevgi TAKKA**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (ST)

" Alzheimer hastalığının günümüzdeki tedavisi, yeni ilaç taşıyıcı sistemler ve hastalığı kontrol etmede gelecekteki tedaviler "

( Demans, yaşlanmayla birlikte prevalansı artan ciddi bir sağlık sorunudur ve tüm demans tipleri arasında en sık görüleni olarak Alzheimer hastalığı karşımıza çıkmaktadır. Hastalığın doğası tam olarak anlaşılmasa da çeşitli hipotezlere dayalı olarak ilaç geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Nanoteknolojideki son gelişmeler bu sorunun çözümü için umut vaat etmektedir. Bu projede Alzheimer hastalığı, hastalığın tedavisindeki engeller ve nanoteknoloji bazlı ilaç taşıyıcı sistemlerin bu engelleri ortadan kaldırmadaki rolü üzerinde durulacaktır. )

**Prof. Dr. Sevgi TAKKA**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (ST)

" Nükleer Tıpta İlaç Taşıyıcı Sistemler ve Teranostik Kullanımları "

( İlaç taşıyıcı sistemler, ilaçlar ya da radyokontrast ajanları taşıyarak tanısal görüntüleme ve/veya tedavi amaçlı (teranostik) maddelerin hedef organ yada dokuya güvenli ve kontrollü bir şekilde ulaşmasını sağlar.

Bu projede nanoteknoloji ve ilaç taşıyıcı sistemlerin ağırlıklı olarak nükleer tıpta özellikle de kanser tanı ve tedavisinde teranostik uygulamaları incelenecektir. )

**Prof. Dr. Sibel İLBASMIŞ TAMER**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (SİT)

" Veteriner alanda kullanılan implante edilebilen ilaç taşıyıcı sistemler "

( İmplant edilebilen sistemler uzun süreli tedavilerde uygulama ve uyum kolaylığı sağlamaktadırlar. Bu proje kapsamında veteriner alanda teşhis ve tedavide kullanılan implante edilebilen ilaç taşıyıcı sistemlere örnekler verilecek, üretimleri, karakterizasyonları, in vitro ve in vivo etkinliklerinin değerlendirilmesi ile ilgili araştırmalar yapılacaktır. )

**Prof. Dr. Sibel İLBASMIŞ TAMER**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (SİT)

" Veteriner alanda kullanılan nano-ilaç taşıyıcı sistemler "

( Nanoformülasyonlar spesifik fizikokimyasal özelliklere sahip olmaları nedeniyle yüksek çözünürlük özelliğine sahip, biyolojik engelleri aşabilen, hedeflendirilebilen, stabiliteyi arttırmış ilaç taşıyıcı sistemlerdir. Nanoteknoloji ile üretilmiş ilaçlar veteriner alanda teşhis ve tedavide kullanılmaktadır. Bu proje kapsamında nanoteknolojik yöntemler ile üretilmiş ilaç taşıyıcı sistemlere örnekler verilecek, üretimleri, karakterizasyonları, in vitro ve in vivo etkinliklerinin değerlendirilmesi ile ilgili araştırmalar yapılacaktır. )

**Prof. Dr. Tuba İNCEÇAYIR**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (Tİ)

" Nanopartiküllerin Biyodağılımının Fizyolojik Temelli Farmakokinetik Modellemesi "

( Kanser tedavisine yönelik Farmasötik alandaki çalışmalar, bu hastalığa karşı hedefe yönelik tedavi ile toksik etkinin azaltılması şeklinde ilerleme kaydetmektedir. Bu alanda ilaç farmakokinetiğini iyileştiren, güvenilir ilaç taşıyıcı sistemler olarak nano yapıları ilaçlar üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bununla birlikte, etkili ilaç taşıyıcıların tasarlanması, insan fizyolojisi ve taşıyıcı sistemin fiziksel ve kimyasal özellikleri, yükü ve yüzey modifikasyonu gibi çeşitli faktörler nedeniyle zordur. Sonuç olarak, bu nanopartiküller sistemlerin etkin bir şekilde hedefine ulaşma ve tümörü tedavi etme yeteneklerinin tahmin edilebilmesi oldukça yararlı olacaktır. Bu projede, nanopartiküllerin vücutta dağılımının ve tümöre hedeflenmesinin tahmin edilebilmesi açısından fizyolojik temelli farmakokinetik modellemenin sağlayabileceği avantajlar incelenecektir. )

**Prof. Dr. Tuba İNCEÇAYIR**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (Tİ)

" İlaçların Uzaydaki Farmakokinetik Özellikleri Üzerine Çalışmalar "

( İnsanlı uzay uçuşu üzerine çalışmaların ilerlemesi ve bu uçuşlardaki görev sürelerinin uzaması ile uzayda etkili ve güvenli ilaçlara olan ihtiyaç da mutlaka artacaktır. Günümüzde bu görevler sırasında uzayda kullanımı kabul edilen ilaçlar, dünyadaki kadar güvenli ve etkili oldukları varsayımıyla uygulanmaktadır. Bununla birlikte, uzay uçuşu sırasında insan deneklerde sıvı değişimleri, kas ve kemik kaybı, bağışıklık sistemi düzensizliği ve gastrointestinal sistem ile metabolizmada fizyolojik değişiklikler belgelenmiştir. Bu değişiklikler ilaçların farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini değiştirebilir. Bu projede, uzaydaki çevresel stres faktörlerinin insan fizyolojisi üzerindeki etkisi ile ilaç farmakokinetiği arasındaki ilişki ve bu konudaki farmakokinetik çalışmalar incelenecektir. )

**Prof. Dr. Zeynep Şafak TEKSİN**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (ZŞT)

" Ülkemizdeki biyoteknolojik ve biyobenzer ilaç geliştirme çalışmalarının değerlendirilmesi "

( Biyoteknolojik ilaçlar, canlı sistem ve organizmalar kullanılarak üretilen ürünlerdir. Canlı hücre hatları kullanıldığından ve iki hücre hattı aynı olamayacağından biyoteknolojik ilaçlarda konvansiyonel ilaçlarda kullanılan eşdeğer ifadesi yerine biyobenzer ifadesi kullanılır. Biyoteknolojik ve biyobenzer ürünlerin temeli canlı organizma olduğu için bu ürünlerin geliştirilmesinde ve üretiminde Ar-Ge ve inovasyon, teknolojik birikim ve yatırım oldukça önemlidir. Proje kapsamında, ülkemizde bu ürünlerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar ve güncel durum değerlendirilmesinin yapılması amaçlanmaktadır. )

**Prof. Dr. Zeynep Safak TEKSİN**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (ZŞT)

" Dünyada ve Türkiye'deki ilaç ve gıda takviyesi pazarının güncel değerlendirilmesi "

( Proje kapsamında, öncelikle ilaç ve gıda takviyesi ürünlerin genel özelliklerinin, benzer ve farklı yönlerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bunu takiben, dünyada ve ülkemizde eşdeğer ve referans ilaç, imal ve ithal ilaç, biyoteknolojik ilaç ve günümüzde kullanımı gittikçe artan gıda takviyesi ürünlerinin pazar payları ve ürün çeşitliliğinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. )

**Prof. Dr. Ayşe Başak ENGIN**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (ABE)

" Şiddetin nörobiyolojisi ve ksenobiyotiklere maruziyetin şiddete eğilime katkısı "

( İnsan davranışlarını şekillendiren biyolojik, psikolojik, sosyal ve kültürel etmenler de olmak üzere birçok faktör bulunmaktadır. Yapılan deneysel çalışmalarda ve vaka incelemelerinde saldırgan davranışlarda frontal lop, hipotalamus, limbik sistem ve beyin sapı gibi beyin yapılarının işlevsellik sorunlarının; aseltikolin, gama aminobütrik asit, norepinefrin, dopamin, serotonin gibi nöromediatörlerin, kortizol ve testosteron gibi hormonal faktörlerin işlevsel farklılıklarının rolü olabileceğine işaret etmektedir. Ödev kapsamında ksenobiyotiklere maruziyetin beyin aktivitelerini düzenleyen nörotransmitterler üzerine etkisi ve bireydeki şiddete karşı olası eğilimle ilişkisi incelenecektir. )

**Prof. Dr. Ayşe Başak ENGIN**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (ABE)

" Nöroimmünolojik hastalıklar ve kullanılan terapötik ajanların toksik etkileri "

( Nöroimmünolojik hastalıklar herhangi bir ksenobiyotiğe, biyolojik ajana maruziyet gibi etkiler sonrasında ortaya çıkabilen ve bağışıklık sistemi ile sinir sistemi arasındaki kompleks etkileşimler ile meydana gelen karmaşık ve çok yönlü sağlık sorunlarıdır. Bu hastalıklar, bağışıklık sisteminin normalde vücuda zarar verebilecek yabancı maddelere karşı cevap vermesi yerine kendi sağlıklı dokularına saldırmasının sonucu olarak gelişir. Ancak tedavi sırasında kullanılan ajanların da sitokin salınma sendromu, immün efektör hücre aracılı nörotoksitate sendromu, gecikmiş nörotoksitate, sitopeni ve enfeksiyonlar gibi birçok özgün toksisitesi ve istenmeyen etkisi bulunmaktadır. Ödev kapsamında nöroimmünolojik hastalıkların olası gelişim mekanizmaları ve tedavileri sırasında karşılaşılabilecek istenmeyen etkiler incelenecektir. )

**Prof. Dr. Bensu KARAHALİL**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (BK)

" Cilt rengini açıcı kozmetik ürünlerdeki toksite riskleri "

( Pek çok toplumda daha açık ten rengi daha güzel kabul edilmekte, daha yüksek bir sosyal statüye ve daha fazla ekonomik hareketliliğe işaret etmektedir. Çoğunlukla Afrika ve Doğu Hindistan kökenlilerden gelen insanlar yani daha koyu cilt tonuna sahip bireyler cilt rengini açıcı veya ağartıcı kremlerin kullanımı gibi cilt rengini açıcı uygulamaları yaygın olarak kullanılmaktadır. Araştırmalar cilt beyazlatmanın artmakta olduğunu ve kadınlar arasında daha yaygın olduğunu göstermektedir ve araştırmalar ayrıca cilt beyazlatmanın profesyonel iş aramaya daha yakın olan yüksek akademik başarıya sahip kadınlar arasında daha yaygın olduğunu göstermiştir. İnorganik, elemental ve organik formlarda bulunan cıva değişik şekillerde cilt beyazlatıcılarda kullanılmıştır. Amonyaklı cıva merhemleri psoriasis tedavisinde yaygın olarak kullanılmıştır, ancak bu merhemlerin kullanımından kaynaklanan nefrotik sendrom vakaları, alkil cıvanın merkezi sinir sistemi üzerindeki olumsuz etkileri eski yıllardan beri bilinmektedir. Amonyaklı cıva iyonların melanin üretimini azaltarak cilt tonunda azalmaya yol açtığı cilt rengini açıcı bir ajan olarak incelenmiştir. Daha yakın zamanlarda, metilciva bazı cilt aydınlatıcı ürünlerde kullanılmaktadır. Başka bir cilt beyazlatıcı olarak kullanılan ajan, hidrokinonun (HQ) potansiyel risklerine ilişkin raporların ardından, Avrupa ve ABD'de yasaklanmış veya kısıtlanmıştır. Buna karşılık, Japonya'da kozmetik kullanım için yasaklanmamış veya sınırlandırılmamıştır ve birçok HQ kozmetik ürünü kısıtlama olmaksızın satılmaktadır. Kozmetiklerle ilgili güvenlik zorunlulukları kısıtlıdır dermal olarak emilen kozmetik bileşenlerin sistemik olumsuz etkilere neden olma olasılığı göz ardı edilemeyeceğinden, güvenlikleri sorgulanmalıdır. )

**Prof. Dr. Bensu KARAHALİL**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (BK)

" Multivitamin/mineral takviyelerinin güvenliği "

( Multivitamin/mineral takviyeleri (MVM) birçok toplumda yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle hamile kadınlarda, doğum sonuçlarını iyileştirmek, düşük doğum ağırlığını ve düşük oranlarını azaltmak için demir ve folik asit ile birlikte MVM önerilmektedir. Bununla birlikte, MVM kullanımı genel popülasyonda yaygındır. Giderek artan sayıda birey, sağlığını korumak ve farklı hastalıklardan (örneğin kardiyovasküler hastalık [KVH], kanser ve bilişsel gerileme) korunmak için multivitamin/mineral takviyeleri (MVM) almaktadır. ABD Tarım Bakanlığı / Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı 2010 Amerikalılar için Beslenme Rehberi, "belirli besin maddelerinin kombinasyonlarını içeren takviyelerin, özel popülasyonlar tarafından kullanıldığında bazı kronik hastalık risklerini azaltmada faydalı olabileceğini" kabul etmekle birlikte, bazı takviyelerin aşırı kullanımının zararlı olma potansiyeline sahip olduğunu da belirtmektedir [1]. Bu durum özellikle, yakın zamanda belgelendiği üzere [2], normal önerilen diyet miktarını (RDA) aşan konsantrasyonlardaki tekli takviyeler veya dengesiz bir bileşime sahip olanlar için geçerli olabilir. Bu durum, yeterli (RDA'nın %100'ü dahilinde) bir MVM'nin güvenli olup olmadığı sorusunu gündeme getirmektedir. Vücudun fizyolojik ihtiyacının tüm organ ve sistemlerde tam olarak anlaşılabilmesi de MVM kullanımına karar vermede sorundur. Çoğu tüketici, doktor reçetesi olmadan, aile üyelerinin veya arkadaşlarının tavsiyesine göre kişisel olarak besin takviyeleri almakta ve bu takviyelerin zaten reçetesiz (OTC) satılıyorsa güvenli olması gerektiğine inanmaktadır. MVM takviyeleri farmasötik tıbbi ilaçlar kadar kritik ve katı bir şekilde düzenlenmediğinden, bilim insanları bu takviyelerin halk sağlığı endişelerini ve güvenliklerini tartışmaktadır. Bu takviyeleri kullanmanın potansiyel faydalarına rağmen, faydaları ve istenmeyen yan etkileri konusunda ciddi endişeler vardır. Bunlar, içerdikleri çok sayıda bileşen ve değişken içerikleri nedeniyle karakterize edilmesi zordur. Bu nedenle emilim etkinliği, ilaç etkileşimleri ve biyoyararlanım konusunda endişeler bulunmaktadır. Yeterli bir alımla beslenme eksikliklerini düzeltmeyi amaçlamaktadır ancak aşırı alımdan kaynaklanan zararlı etkiler, advers etki oluşturmaktadır ve bir MVM takviyesi üreticisinin bir MVM takviyesinin etkinliğini göstermesi için herhangi bir gereklilik yoktur ve klinik çalışmalarla ihtiyaç yoktur. Bu nedenle, güvenlikleri ve etkinlikleri sorgulanabilir. )

**Prof. Dr. Ela KADIOĞLU**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (EK)

" Covid-19 gelişiminde ve tedavisinde genetik polimorfizm kaynaklı bireysel duyarlılığın değerlendirilmesi "

( Covid-19 pandemisinde hastalığın seyrinde, şiddetinde ve tedaviye alınan cevaplarda bireysel farklılıkların olduğu gözlenmiştir. Bu farklılıklar, çevresel koşullardan kaynaklanabileceği gibi çoğunlukla genetik farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Bu projede, Covid-19 sürecinde gözlenen bireysel duyarlılıklar ve nedenleri araştırılacaktır.

Öğrenciden beklentiler:

- 1- Öğrencinin süreç boyunca danışmanını düzenli olarak ziyaret ederek rapor vermesi gerekmektedir. Devamsızlık durumu öğrencinin notuna yansıtılacaktır.
- 2- Öğrencinin projesini G.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre hazırlayıp tamamlamasının yanı sıra konusu ile ilgili bir makale yazıp bu makalesini Ulusal bir dergide yayınlanması için hazırlayıp göndermiş olması gerekmektedir. )

**Prof. Dr. Ela KADIOĞLU**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (EK)

" Toksik etkinin gelişiminde mitokondri hasarının rolü ve hastalıklarla ilişkisi "

( Hücrenin yaşamını sürdürmesinde ve hücresel fonksiyonların devamında mitokondrinin önemli görevleri vardır. Bu nedenle mitokondri disfonksiyonu, hücresel düzeyde önemli kronik etkilere neden olabilir. Mitokondrinin yapısı dış etkenlere ve kimyasal maruziyetine oldukça duyarlıdır. İlaçların ve özellikle maruz kaldığımız pek çok kimyasal bileşimin mitokondri üzerinde toksik etkilerinin olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Son yıllarda, mitokondri üzerinde ilaçların ve kirleticilerin mitokondri üzerinde bildirilen toksik etkilerinde hızlı bir artış görülmüştür. Bu proje kapsamında, mitokondrinin toksik etki gelişimindeki rolü ve mitokondri üzerinde toksik etkileri belirlenmiş başlıca kimyasal bileşikler ve neden oldukları sağlık etkileri )

**Prof. Dr. Gonca ÇAKMAK**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (GÇ)

" Uluslararası ve Ulusal Otoritelerinin Kozmetik Geliştirme Aşamalarında Yeşil Sentez ve Yeşil Kimya Yaklaşımlarının Eczacılık Öğrencilerine Broşür Yoluyla Aktarılması "

( Farmasötiklerin ve kozmetiklerin geliştirilmesi, üretimi ve test edilmesinde hayvan modellerine alternatif yaklaşımlar açısından Avrupa ve Amerika ilaç otoriteleri öncülük ediyor. Acaba, Uluslararası ve Ulusal regülasyon otoritelerinde Yeşil Sentez ve Yeşil Kimya süreçlerde nasıl yer alıyor? Otoritelerin İnternet sayfaları, rehberleri, bilimsel literatürdeki son durumu ortaya koyan ve hedef kitle olarak eczacılık fakültesi öğrencilerine yönelik bir broşür hazırlayabilir miyiz? )

**Prof. Dr. Gonca ÇAKMAK**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (GÇ)

" Uluslararası ve Ulusal Otoritelerinin İlaç Geliştirme ve Atık Yönetimi Aşamalarında Yeşil Sentez ve Yeşil Kimya Yaklaşımlarının Eczacılık Öğrencilerine Broşür Yoluyla Aktarılması "

( Farmasötiklerin ve kozmetiklerin geliştirilmesi, üretimi ve test edilmesinde hayvan modellerine alternatif yaklaşımlar açısından Avrupa ve Amerika ilaç otoriteleri öncülük ediyor. Acaba, Uluslararası ve Ulusal regülasyon otoritelerinde Yeşil Sentez ve Yeşil Kimya süreçlerde nasıl yer alıyor? Otoritelerin İnternet sayfaları, rehberleri, bilimsel literatürdeki son durumu ortaya koyan ve hedef kitle olarak eczacılık fakültesi öğrencilerine yönelik bir broşür hazırlayabilir miyiz? )

**Prof. Dr. İsmet ÇOK**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (İÇ)

" Isıtılmalı Tütün Ürünü Kullanımının İnsan Sağlığı Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi "

( Isıtılmalı tütün ürünleri (HTP) piyasaya çıkması son 10 yıl içinde olmasına karşın son yıllarda popülaritesi giderek artarak tütün ürünleri içerisinde payını giderek yükseltmektedir. HTP, sigara içmeyenler de dahil olmak üzere farklı demografik yapılardan büyük ilgi gören ve sigara endüstrisinde genişleyen bir pazara sahiptir. Örneğin Kore'de HTP'nin pazar payı %4,2'den (2017) %12,7'ye (2021) yükselmiş olup, Japonya'da yaklaşık 3,5 milyon kişi bu ürünlerin en bilineni olan IQOS ticari markalı ürünü kullanmaktadır. Avrupalı yetişkinlerin yaklaşık %2'si HTP'yi denemiş veya kullanmıştır. Türkiye'de IQOS'un hem yetişkinlerde hem de gençlerde kullanımına ilişkin veri bulunmamaktadır. Bu ürünler özellikle farklı Nikotin içeren solunabilir bir aerosol oluşturmak için tütün çubuğunu ısıtan elektronik cihazlardır. Nikotin üretmek için kendine ait tütünü yakmadan 350°C sıcaklıkta ısıtırlar. Bu yönü ile elektronik sigaradan ayrılırlar. Çünkü HTPler tütünü, E-sigaralar ise nikotin içeren e-sıvıyı ısıtmaktadırlar. Yeni bilimsel veriler bu ürünün kullanımına bağlı olarak çok sayıda toksik kimyasal maddeye maruziyetin varlığını bildirmektedir. T.C. Ticaret Bakanlığı, IQOS benzeri "ısıtılmalı tütün" cihazlarının ülkeye girişini yasaklamış olmasına karşın Yurdumuzda bu ürünü kullanan kişilerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu araştırma projesinin ana konusunu, kullanımına bağlı olarak, yeni yeni sağlık etkileri bildirilmeye başlanan bu tür bir ürüne ait günümüze kadar bildirilen sağlık risklerinin değerlendirilmesinin yapılması oluşturmaktadır. )

**Prof. Dr. İsmet ÇOK**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (İÇ)

" Elektronik Sigaralarda Aroma Maddelerinin Kullanımı ve Riskleri "

( Elektronik Nikotin Dağıtım Sistemleri oldukça yeni olduğundan, bu sistemlerin sağlık risklerine ilişkin bilgiler oldukça sınırlıdır; ancak son zamanlarda yapılan araştırmalar bu ürünlerin sağlığa zararlı etkilerini gösteren sonuçlar ortaya koymuştur. Elektronik sigaradaki birçok kimyasalın araştırıldığı çalışmalar, e-sigara buharında normal sigaraya göre daha az zararlı bileşik oranının olduğunu bildirmiştir; ancak elektronik sigara kullanımından dolayı hem kullanıcıların hem de toplumun kimyasallara veya kanserojen maddelere maruz kalmadığını iddia etmek potansiyel sağlık riskleri açısından yanıltıcıdır. Aslında çalışmalar, elektronik sıvılarda ve bu ürünlerin buharında en az 20 insan kanserojeni ve teratojeni göstermişlerdir. Ürünleri tatlandırmak için kullanılan kimyasallar, zararlı maruziyetin ana nedenleri arasında yer almakta olup bunların kullanımı, bu ürünlerin kullanımının artmasının ana nedeni olup, sağlık konusunda bilimsel veri eksikliği nedeniyle yeni bir salgın sağlık tehdidi oluşturulmasında önemli rol oynamaktadır. Hükümet ve düzenleyici makamlar, bu ürünlerde ve genel olarak tütün ürünlerinde aroma verici kimyasalların kullanımını sınırlamak için yetersiz yasal önlemler almıştır ve bu durum kamuoyunu endişelendirmeye devam etmektedir. E-sigaralarda kullanılan aroma vericilerin yarattığı riskler bu araştırma projesinin ana konusunu oluşturmaktadır. )

**Doç. Dr. Aysun HACİŞEVKİ**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 01 (AH)

" Ekstrasellüler Veziküller: Hastalıkların Tanı, Tedavi ve Patojenezindeki Rollerini "

( Ekstrasellüler veziküller, hücreler arası iletişim için önemli oyuncularıdır. Hücre-hücre etkileşimi, sinyal iletimi, haberleşme, hücreler arası taşınması, bağışıklık yanıtının düzenlenmesi gibi birçok biyolojik olayda etkilidirler. Köken aldıkları hücrelere özgü taşıdıkları moleküler belirteçler sayesinde hastalık patolojisinde de önemli rol oynarlar. Bu araştırmada; ekstrasellüler veziküllerin genel özellikleri, fonksiyonları, fizyolojik ve patolojik süreçlerdeki etkileri gözden geçirilerek, çeşitli hastalıklardaki (özellikle kanser) rolleri, tanı ve tedavide kullanılabilir potansiyelleri değerlendirilecektir. )

**Doç. Dr. Aysun HACİŞEVKİ**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 02 (AH)

" Omega 3 Yağ Asitleri: Metabolik ve Otoimmün Hastalıklardaki Koruyucu Potansiyeli "

( Çeşitli formlarda karşımıza çıkan omega 3 yağ asitleri (EPA, DHA, ALA), bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi, vücutta inflamasyonun azaltılması, sağlıklı nörolojik fonksiyonun desteklenmesi ve hücrelere yapı sağlanması gibi önemli roller oynayan, vücutta doğal olarak üretilmeyen çoklu doymamış yağlar ailesine ait esansiyel yağlardır. Omega-3 yağ asitlerinin sitokinleri ve inflamasyonla ilişkili proteinleri azaltmadaki yararlı etkileri, inflamatuvar hücrelerde gen ekspresyonunu düzenleyen sinyal yollarını etkileme yeteneklerine bağlıdır. Bu araştırmada; omega 3 yağ asitlerinin yapı ve fonksiyonları, fizyolojik ve patolojik süreçlerdeki etkileri gözden geçirilerek, metabolik ve otoimmün hastalıklardaki rolleri, tanı ve tedavide kullanılabilir potansiyelleri değerlendirilecektir. )

**Doç. Dr. Gizem GÜLPINAR**

**Eczacılık İşletmeciliği Anabilim Dalı**

2024 (EİS) 01 (GG)

" Tüketicilerin Sağlığa ve Sağlık Ürünlerine İlişkin Bilgi Edinirken Takip Ettikleri Sosyal Medya Fenomenlerinde Dikkate Aldıkları Faktörlerin Araştırılması "

( Sosyal medya fenomenleri, çeşitli öğeleri veya ürünleri sosyal medyada tanıtarak veya önererek potansiyel ürün veya hizmet alıcılarını etkileme becerisi olan kişi olarak tanımlanmaktadır. Sosyal medyayı aktif şekilde kullanan bu sosyal medya fenomenleri, sosyal medya platformlarında yaptıkları paylaşımlar, aldıkları yorumlar, takipçi sayıları sayesinde "tanınmış kişi" haline gelebilmekte ve diğer sosyal medya kullanıcılarını etkileyebilmektedir. Sosyal medya etkileyicileri her zaman milyonlarca sayıda takipçisi olan internet ünlüleri olmak zorunda değildir. Youtube, Instagram, Facebook, Snapchat, Twitter, vb sosyal ağlarda hesabı olan ve az sayıda da olsa belirli bir grubun kanaatini değiştirme gücüne sahip herkes etkileyici kişiler olarak kabul edilmektedir. Bu bakımdan, markalar ve firmalar için sosyal medya ortamlarında fenomenler yoluyla yaptıkları reklamların satışlarını arttırmada önemi büyüktür. Son dönemde pazarlamadaki bu yeni çağa adapte olan ilaç şirketleri de çeşitli sağlık ürünlerinin pazarlanmasında sosyal medya fenomenleri ile işbirlikleri yaparak bu ürünlerin satışını arttırmaya çalışmaktadır. Özellikle Instagram gibi sosyal paylaşım platformlarında takviye edici gıda ve bitkisel içerikli ürünlerin bu yolla pazarlanmaya çalışıldığı bilinmektedir. Bu araştırmada, Instagram® hesabı olan tüketicilerin sağlığa ve çeşitli sağlık ürünlerine dair bilgi almak için takip ettikleri sosyal medya fenomenlerini dikkate alırken hangi faktörleri göz önüne aldıkları araştırılacaktır. )

**Doç. Dr. Gizem GÜLPINAR**

**Eczacılık İşletmeciliği Anabilim Dalı**

2024 (EİS) 02 (GG)

" Eczacılık Fakültesi Öğrencilerinin Eczacılık Mesleği Algıları Üzerine Bir Çalışma "

( Eczacılık imajı ve itibarı mesleğin halk tarafından algılanışıyla doğrudan ilgilidir. Eczacılar halkın gözünde yer yer sağlık profesyoneli yer yer işletme sahibi olarak algılanmaktadır. Eczanelerini ayakta tutmaya çalışan toplum eczacıları aynı zamanda eczacılık hizmeti sunmaya çalışmakta ve halk sağlığına katkıda bulunmaya çalışmaktadırlar. Türkiye’de eczacılık hizmetleri büyük oranda ilaç satışı ve dağıtımını noktasında şekillenmiş olup, eczacılar ilaç satışından gelir elde etmektedir. Ancak dünyada olduğu gibi hastanın ilaç ve sağlık çıktılarının takibi, ilaç tedavi yönetiminde hekim ve hastayla birlikte süreci yönetme, sigara bıraktırma gibi sağlıklı yaşam üzerine hastaya destek olma vb. gelişmiş hizmetlerin sunumu yaygın değildir. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki dünyada eczacılık fakültesi öğrencilerinin eczacı denildiğinde zihinlerinde sıklıkla "hastaya bakım veren, klinisyen" gibi imajlar oluşmakta iken ülkemizde eczacılık öğrencilerinin eczacılık mesleğine ilişkin algılarına yönelik yapılmış bir çalışma yoktur. Eczacılık fakültesi öğrencilerinin mesleğe bakışları ve kendilerini bu meslek içinde algılayışları mezun olduklarında eczacılık imaj ve itibarını etkileyecek bir parametredir. Eczacılık fakültesi öğrencilerinin eczacı olmayı isterken onları hangi faktörlerin güdülediğini anlamak, ülkemizde yürütülen eczacılık hizmetleri ile öğrenci beklentilerinin uyumlaştırılması açısından önemli görülmektedir. Bu doğrultuda, eczacılık fakültesi öğrencilerinin eczacı deyince zihinlerinde nasıl bir imaj oluştuğunu, meslekten beklentilerini, eczacılık mesleğini tercih etme sebeplerini ortaya koymak gerekmektedir. Bu çalışmada, ülkemiz eczacılık fakültesi öğrencilerinin eczacılık mesleğinden beklentilerinin, mesleğe ilişkin düşüncelerinin, tercih ettikleri eczacılık mesleği dolayısıyla neler hissettiklerinin, kendilerini algılayışlarının ve mezuniyet sonrası kariyer beklentilerinin araştırılması amaçlanmaktadır. )

**Doç. Dr. Burak DEMİRHAN**

**Eczacılık Temel Bilimleri Anabilim Dalı**

2024 (ETB) 01 (BD)

" Gıda Zenginleştirilmesi "

( Gıda zenginleştirme genel olarak gıdaların besin ögesi veya öğelerinin miktarını artırarak hedef grupta yer alan tüketicilerin besin ögesi alımını artırmak amacıyla yapılan halk sağlığına yönelik bir uygulamadır. Gıda zenginleştirme özellikle toplumda yaygın görülen ve halk sağlığı açısından sorun oluşturan hastalıklar için uygulanmaktadır. Günümüzde gıda zenginleştirme çalışmaları en yaygın olarak mikro besin yetersizliklerinin önlenmesine yöneliktir. )

**Doç. Dr. Burak DEMİRHAN**

**Eczacılık Temel Bilimleri Anabilim Dalı**

2024 (ETB) 02 (BD)

" Yenilebilir Film ve Kaplamalar "

( Yenilebilir film ve kaplamalar genel olarak bitkisel ve hayvansal kaynaklı polisakkarit, lipid ve proteinden üretilmektedir. Bu bileşenler tek başına veya karışım halinde yenilebilir film ve kaplamanın yapısında bulunabilir. Yenilebilir film ve kaplamalar, gıdanın bileşiminde bulunan su, aroma bileşenleri, antioksidanlar, antimikrobiyal maddeler, pigmentler, esmerleşme reaksiyonlarını durduran iyonlar ve vitaminleri koruduğu için gıda kalitesi üzerine önemli etkilere sahiptir. )

**Doç. Dr. Fatma Sezer ŞENOL DENİZ**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (FSŞD)

" İleri glikasyon son ürünleri ve bitkisel ekstrater "

( İleri glikasyon son ürünleri (AGE) glikoz veya diğer indirgeyici şekerler ile proteinler, nükleik asitler veya lipitlerdeki serbest amino grupları arasındaki glikasyon reaksiyonunun geç aşamasında oluşan kahverengi maddelerdir. AGE'ler insan vücudundaki AGE reseptörlerini tetikleyerek diyabet, ateroskleroz, nörodejenerasyon ve kronik böbrek hastalığı gibi çeşitli hastalıklara neden olabilir. AGE'lerin derinin farklı yapılarını ve fizyolojik fonksiyonlarını etkileyerek yaşlanma sürecini hızlandırabileceğine dair kanıtlar vardır. Bu proje kapsamında AGE'ler, ilişkili hastalıklar ve araştırılan AGE inhibitörü bitkisel ekstrater derlenecektir. )

**Doç. Dr. Fatma Sezer ŞENOL DENİZ**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (FSŞD)

" Kozmetik ürünlerde kullanılabilecek güneş koruyucu etkili bitkisel ekstrater "

( Deri, vücudun dış etkilere karşı ilk koruyucu mekanizmasıdır ve yaşlanma belirtileri en çok ciltte görülür. Güneş radyasyonunun zararlı etkileri esas olarak elektromanyetik spektrumun üç aralığa ayrılabilen ultraviyole (UV) bölgesinden kaynaklanır: UVA, UVB, 290 ila 320 nm ve UVC 200 ila 290 nm. UVA radyasyonu cildin bağ dokusunun elastik ve kollajen liflerine zarar verir ve erken cilt yaşlanmasına (fotoyaşlanma) neden olur. Derinin UV maruziyetinin bir sonucu olarak eritem, ödem ve ardından gelen pigmentasyon veya bronzlaşma gibi akut enflamatuvar değişiklikler ve fotoyaşlanma, immünsüpresyon veya fotokarsinojenite gibi kronik değişiklikler meydana gelebilir. UV ışınlarının bu zararlı etkilerini önlemek için güneş kremleri geliştirilmiştir. Bu ürünler etkilerini doğrudan UV radyasyonunu bloke ederek veya emerek gösterirler. Öte yandan güneş kremlerindeki bazı aktif maddeler UV ışınları tarafından aktive edilebilmekte ve zararlı serbest radikaller üretebilmektedir. Daha az yan etkili bitkisel güneş koruyucular da sıklıkla araştırılmaktadır. Bu proje kapsamında güneş koruyucular ve araştırmalarda güneş koruyucu etkisi saptanan bitkisel ekstrater derlenecektir. )

**Doç. Dr. Aysun ÖZDEMİR**

**Farmakoloji Anabilim Dalı**

2024 (FRL) 01 (AÖ)

" Kanser Tedavisinde Yeni Gelişmeler: Kimerik Antijen Reseptör-T- Hücre Tedavisi "

( Kimerik antijen reseptör-T hücre tedavisi, hastanın T hücrelerine özel bir reseptör olan kimerik antijen reseptör (CAR) proteininin geninin eklenmesi sonrasında, T hücrelerinin kanser hücrelerine saldırarak şekilde değiştirildiği bir tedavi türüdür. İlk kez 2017 de Non-Hodgkin lenfoma tedavisi için FDA'den onay alan bu tedavi yöntemi üzerine hala çalışmalar yoğun bir şekilde devam etmektedir. )

**Doç. Dr. Aysun ÖZDEMİR**

**Farmakoloji Anabilim Dalı**

2024 (FRL) 02 (AÖ)

" Hücrel Senesens ve Kanser: Kanserde yeni tedavi fırsatları "

( Hücrel senesens, aşırı salgılayıcı, pro-inflamatuvar fenotip ile ilişkili, stabil hücre döngüsünün durması durumudur. Son yıllarda yapılan çalışmalar, belirli koşullarda kalıcı senesens induksiyonu ile hem sağlıklı hem de kanser hücrelerin pro-tümörojenik özellikler kazanabildiğini göstermiştir. Bu nedenle senesent hücrelerin sekreteruar aktivitesini modüle eden senomorfik ve senesent hücreleri spesifik olarak öldüren senolitik tedaviler üzerine yapılan çalışmalar kanser tedavisi açısından önem kazanmıştır. )

**Doç. Dr. Melahat KURTULUŞ**

**Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı**

2024 (FM) 01 (MK)

" Prion nedir? Prion özellikleri ve replikasyon mekanizmasını açıklayınız. Prionların oluşturdukları hastalıklar nelerdir? "

( Ne virüs, ne bakteri olan, sinir sistemi hücrelerinde doğal olarak üretilen normal proteinlerin, değişerek oluşturduğu, izole, bulaşıcı, patojen ve enfekte etme yetisine sahip proteinlerdir. Prion hastalıkları, canlılar arasında bulaş gösterebilen bir mikroorganizma gibi davranan, prion adı verilen protein parçacıklarının neden olduğu bir grup insan ve hayvan hastalığıdır. )

**Doç. Dr. Melahat KURTULUŞ**

**Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı**

2024 (FM) 02 (MK)

" Bakteriyofaj nedir? Antibiyotiklere alternatif tedavideki rolünü tartışınız. "

( Bakteriyofajlar, bakteriyel hücrelere saldırı, bakteri metabolizmasını çökerten ve bakterinin lize olmasına sebep olan bakteriyel virüslerdir. Günümüzde antibiyotiklere karşı direnç artmıştır. Yeni bulunan antibiyotiklerin sayısının yetersiz olması, fajlara olan ilginin tekrar artmasına neden olmuştur. )



**Doç. Dr. Başaran MUTLU AĞARDAN**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (BMA)

" İlaç taşıyıcı sistem olarak keratin bazlı nanopartiküller "

( Keratin memeli dokularında ve kuşlarda, insanda saç, tırnak ve deride bulunan yapısal bir proteindir. Son birkaç yılda; biyoyumluluk, biyoparçalanabilirlik, spesifik biyolojik çevreye duyarlılık ve uygun fiziksel-kimyasal özellikleri gibi kendine özgü özellikleri nedeniyle farklı terapötik uygulamalar için nanotaşıyıcıların üretiminde kapsamlı bir şekilde araştırılmaktadır. Bu araştırma kapsamında, keratin bazlı nanotaşıyıcılar ile ilgili yapılan çalışmalar incelenecektir. )

**Doç. Dr. Başaran MUTLU AĞARDAN**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (BMA)

" siRNA tedavilerinin bugünü ve yarını "

( Günümüzde konvansiyonel ilaçlarla tedavisi güç hastalıkların tedavisinde siRNA tedavileri yoğun olarak araştırılmaktadır. siRNA'ların hedef organa etkili bir şekilde iletilmesi etkin tedavi sağlanması için çözülmesi gereken en önemli problemdir. An itibarıyla FDA onaylı toplam beş siRNA ürünü bulunmaktadır. Bu araştırma kapsamında, siRNA tedavilerinin temeli, onaylı siRNA ürünleri ve klinik araştırmalardaki siRNA sistemleri incelenecektir. )

**Doç. Dr. Serdar TORT**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (STo)

" Nanolif Bazlı Tıbbi Maskeler "

( Tıbbi maskeler, kullanan kişi ve çevredeki insanlar arasında enfekte aerosollerin bulaşmasına karşı bir bariyer görevi görür. Hem pandemi döneminde hem de günümüzde tıbbi maskeler temel koruyucu tıbbi malzemelerden biri olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Bu proje kapsamında yeni nesil tıbbi maskelerde nanoliflerin kullanımını konusunda yapılan çalışmalar hakkında araştırmalar yapılacak, tıbbi maskelerde kullanılan malzeme ve tasarımlar konusunda bilgi sahibi olunacaktır. )

**Doç. Dr. Serdar TORT**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (STo)

" Tablet Kaplama Teknolojisinde Kullanılan Yeni Polimerler "

( Farmasötik Teknolojide tabletlerin kaplanması tat-koku maskeleyme, stabiliteyi artırma gibi farklı amaçlarla yapılmaktadır. Tabletlerin kaplanmasında polimer seçimi bitmiş ürünün performansında ve kalitesinde kritik öneme sahiptir. Bu proje kapsamında tabletlerin kaplanmasında kullanılan yeni polimerler araştırılacak ve güncel kaplama teknikleri hakkında bilgi sahibi olunacaktır. )

**Doç. Dr. Emre DURMAZ**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (ED)

" Sınır Ürünler ve Tıbbi Cihazlar "

( Bir ürünün tıbbi cihaz olup olmadığına ilişkin kararlar, ürünün kullanım amacına ve etki şekline göre verilir. Ürün tıbbi bir cihaz ise, ürün asıl amaçlanan eylemini farmakolojik, metabolik veya immünolojik yollar yerine öncelikle fiziksel veya mekanik yollarla yerine getirilmelidir. Bu etki şekli, her ikisi de tıbbi amaçlara sahip olan tıbbi ürünler ile tıbbi cihazlar arasındaki temel farktır. İlaçlar, kozmetikler, takviye edici gıdalar, biyosidal ürünler veya kişisel koruyucu ekipman gibi bazı ürünleri tıbbi bir cihazdan ayırmak zordur ve önemli bir uzmanlık bilgisi ve çabası gerektirmektedir. Bu tip ürünlere statülerine karar verilene kadar sınırda ürünler adı verilmektedir. Belirli bir ürünün tıbbi cihaz olarak tanımlanması ve sınıflandırma kurallarının uygulanmasının yorumlanması, ürünün piyasada bulunduğu ülkenin yetkili makamlarının yetkisi dâhilindedir. Çalışmamızda sınır ürünlerle ilgili kararların nasıl verildiği, dünyadaki örnekleri ve yasal düzenlemeler dolayısıyla tıbbi cihazların kategorileri ve risk sınıfları incelenecektir.

Not. Tüm mevcut dokümanlar İngilizce olduğu için öğrencinin bu ödevi seçerken bu durumu göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Kaynaklar

<https://www.gov.uk/guidance/borderline-products-how-to-tell-if-your-product-is-a-medical-device>

[https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-08/md\\_borderline\\_manual\\_05\\_2019\\_en\\_0.pdf](https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-08/md_borderline_manual_05_2019_en_0.pdf) )

**Doç. Dr. Emre DURMAZ**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (ED)

" Tıbbi Cihazlar: Tanımı, Sınıflandırılması, Düzenlenmesinde Dünya Örneklerinin Karşılaştırılması "

( Avrupa Birliği, Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki tıbbi cihaz düzenlemesine ilişkin üç çerçeve, kendi politik ekonomileri, kurumsal ortamları, zaman dilimleri ve değişen sosyal-politik iklimler çerçevesinde gelişmiştir. Bununla birlikte insan refahını artırmak ve sağlığın korunmasını güvence altına almak gibi ortak hedefleri taşımaktadırlar. Bu hedefleri destekleyen yapılar her üç durumda da büyük farklılıklar göstermektedir ve uygulama ve uygulama açısından farklılıklara yol açmaktadır. Çalışmamızda bu farklılıkların ve ortak noktaların ortaya koyulmasına çalışılacaktır.

Kaynaklar

Medical Device Regulation: A Comparison of the United States and the European Union. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons 24(8):p 537-543, August 2016. | DOI: 10.5435/JAAOS-D-15-00403

Medical device regulation in the European Union, Japan and the United States. Commonalities, differences and challenges. Innovation: The European Journal of Social Science Research Vol 25 (4), 2012 <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.723328> )

**Doç. Dr. Esra EMERCE**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (EE)

" Kısa zincirli perflorlu ve poliflorlu alkil maddelerin toksik etkilerinin incelenmesi "

( Perflorlu ve poliflorlu bileşikler (PFAS) yağa, suya ve ısıya dayanıklı kimyasallar olup yaygın kullanımları nedeniyle canlılarda, çeşitli gıda ürünlerinde ve çevrede bulunmaktadır. Olumsuz sağlık etkileri bulunan bu grubun toksik etkileri, toksisite mekanizmaları hakkında mevcut bilginin derlenmesini, konu ile ilgili hedef dokuda bir laboratuvar çalışmasının tasarlanmasını, TÜBİTAK 2209-A projesi olarak başvurulmasını, deneyin tamamlanmasının ardından sonuçların bitirme tezi şeklinde sunulmasını içermektedir. Konuyu seçecek öğrenciden özverili performans vermesi beklenmektedir. )

**Doç. Dr. Esra EMERCE**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (EE)

" Uzun zincirli perflorlu ve poliflorlu alkil maddelerin toksik etkilerinin incelenmesi "

( Perflorlu ve poliflorlu bileşikler (PFAS) yağa, suya ve ısıya dayanıklı kimyasallar olup yaygın kullanımları nedeniyle canlılarda, çeşitli gıda ürünlerinde ve çevrede bulunmaktadır. Olumsuz sağlık etkileri bulunan bu grubun toksik etkileri, toksisite mekanizmaları hakkında mevcut bilginin derlenmesini, konu ile ilgili hedef dokuda bir laboratuvar çalışmasının tasarlanmasını, TÜBİTAK 2209-A projesi olarak başvurulmasını, deneyin tamamlanmasının ardından sonuçların bitirme tezi şeklinde sunulmasını içermektedir. Konuyu seçecek öğrenciden özverili performans vermesi beklenmektedir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Ece SALİHOĞLU**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 01 (ES)

" Gen Polimorfizmi ve Kanser "

( Polimorfizm, farklı bireyler veya popülasyonlar arasında meydana gelebilen spesifik bir DNA dizisinin iki veya daha fazla varyant formunun varlığıdır. İnsan genomunda en çok bulunan genetik çeşitlilik tipi, tek nükleotid polimorfizmidir (SNP) ve gen ekspresyonunu farklı mekanizmalarla etkiler. Bu mekanizmalar, bireysel SNP'lerin bulunduğu genetik elemanların rolüne bağlıdır. Dahası, gen polimorfizmlerine bağlı olarak epigenetik düzenlemedeki değişiklikler, SNP'lerde ilgili kanser duyarlılığının altında yatan karmaşıklığı artırır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Ece SALİHOĞLU**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 02 (ES)

" Kimyasal Karsinogenez "

( DNA-reaktif tipteki kanserojenler, kovalent bağlı DNA eklentilerinin oluşumuyla tanımlanır. Bu kimyasallar doğrudan veya biyoaktivasyon sonrasında elektrofilik reaktanlar veren yapılara sahiptir. Bu ajanlar hedef hücredeki DNA'nın yapısında veya fonksiyonunda genomik değişikliğe neden olur. Kimyasal karsinogenezde üç aşama vardır. Bunlar; başlama, gelişme ve ilerleme olarak tanımlanır. Bu aşamaların her biri morfolojik ve biyokimyasal değişikliklerle karakterize edilir ve genetik ve/veya epigenetik değişikliklerin sonucudur. )

**Dr. Öğr. Üyesi Emel CAN**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 01 (EC)

" Tumor Belirteçleri, Klinikte Kullanımları ve Tumor Belirteç Adayları "

( Tumor belirteçleri kanserin davranışı veya varlığı ile ilgili bilgi sağlayan moleküllerdir. Biyo belirteçler tümörlü dokuyu sağlam dokudan veya bir maligniteyi diğerinden ayırt etme, sağlıklı veya yüksek risk faktörleri taşıyan popülasyonlarda kanser taraması, hastanın prognozunu tayin etme ve terapötik etkinliği öngörme, remisyonda olan ya da cerrahi, radyoterapi veya kemoterapi gibi tedavilerin ardından hastanın seyrini takip etme gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Kan, vücut sıvıları, DNA, RNA, protein, hücre veya doku örneklerinde ölçülebilmektedir. Bu proje kapsamında tümör belirteçlerinin klinikte kullanımları ve tümör belirteci adayı olabilecek bileşikler incelenecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Emel CAN**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 02 (EC)

" İnterstisyel Akciğer Hastalıkları (İAH) ve Tedavi Yaklaşımları "

( İnterstisyel akciğer hastalıkları (İAH) akciğeri diffüz olarak etkileyen, akciğer parankiminde değişik derecelerde inflamasyon, fibrozis ve yapısal bozulmaya neden olan, akut ya da kronik seyirli bir grup hastalıktır. İAH grubuna giren çok fazla hastalık vardır. Bunların bir kısmı çevresel ya da mesleki etkilenmeler, ilaçlar veya radyasyona bağlı süreçler ve enfeksiyonlar gibi etyolojisi bilinen olaylar, bir kısmı sarkoidoz, kollagen vasküler hastalıklar gibi akciğer tutulumu olan sistemik hastalıklar, bir kısmı da akciğere özel idiyopatik süreçlerdir. Bu proje kapsamında interstisyel akciğer hastalıkları ve günümüzde uygulanan tedavi yaklaşımları incelenecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Simla OLĞAÇ**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 01 (SO)

" İlaç hedefi olarak epoksilipit metabolik yolağının incelenmesi "

( İlaç hedefi olarak epoksilipit metabolik yolağının incelenmesi başlıklı çalışmada epoksilipit yolağı, metabolizması açısından detaylı bir şekilde irdelenecektir. Ayrıca, yolda bulunan enzimler, reaksiyonlar ve çıkan ürünler incelenecektir. İlgili hedefe etki eden ilaç adayı bileşikler, klinik faz aşamasında olan inhibitör ajanlar ve ilaçlar derlenecektir. Bunun sonucunda yeni aday bileşiklerin geliştirilmesine yönelik ne tarz çalışmaların gerçekleştirilebileceğine yönelik yeni çalışma fikirleri üretilecek ve uygulanacaktır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Simla OLĞAÇ**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 02 (SO)

" DNA barkodlu kütüphaneler ile bileşik tarama yaklaşımları "

( DNA barkodlu kütüphaneler ile bileşik tarama yaklaşımları başlıklı konu ile DNA etiketleriyle ilaç adayı molekül keşfi amacına yönelik bileşik taraması ele alınacaktır. DNA barkodlarının ne olduğu, nasıl bileşik kütüphanelerinin oluşturulduğu, inhibitör aday bileşikler için afinitive bağlı tarama çalışmalarının nasıl gerçekleştirildiği, deneysel metotların nasıl yürütüldüğü hakkında bilgi sahibi olunacaktır. Bu metotta keşfedilen inhibitörlerden ve klinik faz aşamasında olan ilaç adaylarından bahsedilecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Taylan TURAN**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 01 (TT)

" Meme Kanseri TGF-β Sinyal Yolağının Rolünün Değerlendirilmesi "

( Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC) verilerine göre, en sık görülen kanser türlerinden biri olan meme kanserinde TGF-β Sinyal Yolağı reseptör ve proteinlerinin olası rolleri değerlendirilecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Taylan TURAN**

**Biyokimya Anabilim Dalı**

2024 (BYO) 02 (TT)

" İlaç Uygulanan Multipl Miyeloma (MM) Hücre Dizilerindeki Protein Profil Farklılaşmalarının İncelenmesi "

( Çeşitli antikanser ajanların ve aday moleküllerin etkisi ile MM hücre hatlarında meydana gelebilecek olası değişiklikler protein düzeyinde değerlendirilecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Hasya Nazlı GÖK**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (HNG)

" İmmunomodülatör etkili bitkiler ve bitkisel ürünler "

( Bağışıklık sistemi vücudun temel savunma mekanizmalarından biridir. Bağışıklık sisteminin yetersizliği enfeksiyon ve kanser hastalıkları riskini artırırken, bağışıklık sisteminin aşırı aktifleşmesi alerjilere veya otoimmün hastalıklara neden olur. İmmünomodülatörler bağışıklıkla ilgili hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Birçok terapötik fitokimyasal, çeşitli mekanizmalar yoluyla immünomodülatör etki göstermektedir. Bu mezuniyet projesi kapsamında immünomodülatör etkiye sahip bitkiler ve bitkisel ürünler üzerindeki çalışmaların derlemesi yapılacaktır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Hasya Nazlı GÖK**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (HNG)

" Menopoz şikayetlerinin giderilmesinde/ tedavisinde kullanılabilecek bitkisel ürünler "

( Kadınlarda doğal yaşlanma sürecinin bir parçası olarak yumurtalık fonksiyonu azalır ve kalıcı amenore ortaya çıkar. Bu sonuç östrojen seviyelerinde azalmaya neden olarak sıcak basması, gece terlemesi, vajinal kuruluk, kardiyovasküler hastalıklar, ürogenital atrofi, osteoporoz, depresyon, uyku bozuklukları ve duygudurum bozuklukları gibi rahatsızlıklara neden olur. Postmenopozal semptomlarla mücadelede hormon tedavilerinin yanı sıra bilimsel olarak kanıtlanmış etkili ve güvenli doğal takviyelere ilgi giderek artmaktadır. Bu mezuniyet projesi kapsamında menopoz şikayetlerinin giderilmesinde/ tedavisinde kullanılabilecek bitkisel ürünler üzerindeki çalışmaların derlemesi yapılacaktır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Tuğba GÜNBATAN**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 01 (TG)

" Doğal Arjinaz inhibitörleri "

( Günümüzde arjinaz enziminin inhibisyonu farklı hastalıkların tedavisine yönelik olarak yoğun bir şekilde araştırılmaktadır. Bu mezuniyet projesi kapsamında da öncelikle arjinaz enziminin yapısı, fonksiyonu, hastalıklardaki rolü ve arjinaz inhibitörlerinin sağlık üzerindeki etkilerinden kısaca bahsedilmesi planlanmaktadır. Daha sonra arjinaz enzimi inhibisyonunun tespitine yönelik metotlardan bahsedilip bitkiler veya bitkisel kaynaklı bileşiklerin arjinaz enzimini inhibe edici aktivitesinin çalışıldığı araştırmalar derlenecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Tuğba GÜNBATAN**

**Farmakognozi Anabilim Dalı**

2024 (FRG) 02 (TG)

" İzotiyosiyanatlar ve antikanser aktiviteleri "

( Brassicaceae familyası bitkilerinde bulunan öncü glukosinolat moleküllerinden meydana gelen izotiyosiyanatlar, antioksidan, antiinflamatuvar, antimikrobiyal ve antikanser gibi çok sayıda farmakolojik özelliklere sahip biyoaktif organo-kükürt bileşikleridir. Bu nedenle uzun yıllardır kanser tedavisinde ilgili çeşitli araştırmaların odak noktası olmuştur. Bu mezuniyet projesi kapsamında da glukosinolat içeren ve dolayısıyla izotiyosiyanat bulunduran bitkiler ve izotiyosiyanat molekülünün genel yapısından kısaca bahsedilip izotiyosiyanat moleküllerinin antikanser aktivitesinin incelendiği araştırmaların derlenmesi planlanmaktadır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman OLĞAÇ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (AO)

" Protein-Ligand Etkileşimlerinin ve Skorlarının Tahmininde Fizik Temelli ve Yapay Zekâ Temelli Uygulamalar "

( Çeşitli bileşiklerin biyolojik hedeflerine bağlanma özelliklerinin belirlenmesi ve bunlardan hareketle bağlanma enerjilerinin hesaplanmasına yönelik fizik temelli ve yapay zekâ destekli teknikler geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlar ilaç keşif sürecine yönelik çalışmalarda sıklıkla uygulanmaktadır. Bu çalışma kapsamında farklı yaklaşımlar ile geliştirilen ilaç – hedef etkileşimi tahmini ve skorlama uygulamaları ve bu uygulamaların sundukları avantajlar ve dezavantajlar incelenecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Abdurrahman OLĞAÇ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (AO)

" Otomatize Edilmiş İlaç Keşif Stratejileri "

( Orijinal ilaç etken maddesi keşif çalışmalarında robotik uygulamalar ve otomasyon alandaki gelişmelerle birlikte gün geçtikçe daha geniş uygulama alanı bulmaktadır. Bu çalışmayla deneysel süreçlerde fayda sağlayabilecek otomatize edilmiş kimyasal bileşik sentez ve aktivite tayini yöntemleri incelenecek olup çeşitli vakalardaki uygulamaları incelenecek, inovatör ilaç firmalarında süreçlerin nasıl uygulandığı derlenecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Burcu KILIÇ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (BK)

" Bazı N'-(difenilmetilen)-3-(amino)propanhidrazit türevlerinin sentezi, kolinesteraz inhibitör ve antioksidan etkilerinin incelenmesi "

( Mezuniyet projesi kapsamında N'-(difenilmetilen)-3-(amino)propanhidrazit yapısında bazı bileşiklerin sentez edilmesi, ardından kolinesteraz inhibitör ve antioksidan etki taramalarının yapılarak, Alzheimer hastalığına karşı potansiyellerinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Bahsedilen sentez ve aktivite çalışmalarının gerçekleştirilmesinde, öğrencinin danışman eşliğinde aktif olarak rol alması beklenmektedir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Burcu KILIÇ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (BK)

" Alzheimer hastalığında 17 $\beta$ -hidroksisteroid dehidrojenaz tip10 (17 $\beta$ -HSD10) inhibitörlerinin rolü ve yeni moleküllerin keşfi "

( 17 $\beta$ -hidroksisteroid dehidrojenaz tip10 (17 $\beta$ -HSD10), eski adıyla A $\beta$  bağlayıcı alkol dehidrojenaz (ABAD), mitokondriyal matrikste bulunan bir oksidoredüktazdır. Özellikle steroidlerin ve nörosteroidlerin olmak üzere, çeşitli substratların katalizinden sorumludur. Alzheimer hastalığı ya da bazı hormon bağımlı kanser türleri için ilaç hedefidir. Mezuniyet projesi kapsamında 17 $\beta$ -HSD10'un Alzheimer hastalığında ilaç hedefi olarak öneminin, ilaç geliştirme çalışmalarındaki yaklaşımların ve geliştirilmiş moleküllerin farmasötik kimya açısından incelenmesi hedeflenmektedir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Deniz LENGERLİ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (DL)

" CSF1R inhibitörlerinin keşfindeki son gelişmeler ve antikanser tedavideki yeri "

( Koloni Uyarıcı Faktör-1 Reseptörü (CSF1R), miyeloid hücrelerde yüksek düzeyde eksprese edilen ve bu hücrelerin hayatta kalması, çoğalması ve farklılaşmasını kontrol eden bir reseptör tirozin kinazdır. CSF1R'de meydana gelen mutasyonlar nörodejenerasyon, iskelet anomalileri ve tümörle ilişkili makrofajların oluşumu üzerinden kanser ile ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, CSF1R'nin farmakolojik inhibisyonu, son yıllarda umut verici bir antitümör stratejisi olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada, literatürde bildirilen CSF1R inhibitörleri incelenerek bu inhibitörlerin yapı-aktivite ilişkileri ve antikanser aktiviteleri değerlendirilecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Deniz LENGERLİ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (DL)

" MPS1 inhibitörlerinin keşfindeki son gelişmeler ve antikanser tedavideki yeri "

( Monopolar iç kinaz 1 (MPS1), hücre mitozunda kromatidlerin ayrılmasını düzenleyen önemli bir proteindir. Bu proteinin aşırı ekspresyonu yüksek derecede anöploidiyeye sahip tümör hücrelerinin mitoz prosesini tamamlayarak hayatta kalmasına olanak tanır. Bu nedenle MPS1'in inhibisyonunu hedefleyen küçük moleküller, kanser tedavisi için umut verici bir aday bileşikler olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, literatürde bildirilen MPS1 inhibitörleri incelenerek bu inhibitörlerin yapı-aktivite ilişkileri ve antikanser aktiviteleri araştırılacaktır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Kübra İBİŞ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (Kİ)

" Fosfodiesteraz-4 (PDE4) inhibitörü bileşiklerin geliştirilme süreçlerinin ve X-ray kristal yapılarının incelenmesi "

( Fosfodiesterazlar hücre içi ikincil haberci moleküller olan siklik adenozin monofosfatı (cAMP) parçalayarak inaktive eden enzimlerdir. Fosfodiesteraz ailesinin en büyük üyesi olan PDE4 ise uzun yıllardır enflamatuvar hastalıkların tedavisi için ilgi çekici bir hedef olarak görülmektedir ve ilgili hedefe yönelik birçok inhibitör bileşik keşfedilmiştir. Bu mezuniyet projesi kapsamında özellikle son 10 yılda geliştirilen inhibitör bileşikler, yapı-etki ilişkileri ve bildirilen X-ray yapılarıdaki bağlanma etkileşimleri incelenecektir. Ayrıca bu çalışma dahilinde seçilen PDE4 kristal yapısı ile sanal bir bileşik kütüphanesi kullanılarak moleküler docking tabanlı küçük bir sanal tarama çalışmasının gerçekleştirilmesi ve en iyi sonuç alınan bileşiğin satın alınarak biyolojik aktivite testlerinin yapılması (hizmet alımı ile) hedeflenmektedir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Kübra İBİŞ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (Kİ)

" Uridin difosfat-3-O-(hidroksimiristoyil)-N-asetilglukosamin deasetilaz (LpxC) inhibitörü bileşiklerin geliştirilme süreçlerinin ve X-ray kristal yapılarının incelenmesi "

( Uridin difosfat-3-O-(hidroksimiristoyil)-N-asetilglukosamin deasetilaz (LpxC), kofaktör olarak çinko iyonlarına sahip bir metalloproteindir ve gram-negatif bakteri dış membranının temel yapı taşı olan lipid A'nın sentezinde anahtar bir enzimdir. LpxC, hemen hemen tüm gram-negatif bakterilerde bulunmaktadır (evrimsel olarak korunmuştur). Bu durum LpxC'yi umut verici bir ilaç hedefi haline getirmektedir. Son yıllarda geliştirilen LpxC inhibitörlerinin, P. aeruginosa ve E. coli'ye karşı geniş spektrumlu antibiyotik aktivitesine sahip olduğu bulunmuştur. Bu mezuniyet projesi kapsamında gram negatif bakterilere karşı LpxC'nin küçük moleküllü inhibitörlerinin geliştirilme ve optimizasyon süreçleri, yapı aktivite ilişkileri ve bildirilen X-ray yapılarındaki bağlanma etkileşimleri incelenecektir. Ayrıca bu çalışma dahilinde seçilen LpxC kristal yapısı ile sanal bir bileşik kütüphanesi kullanılarak moleküler docking tabanlı küçük bir sanal tarama çalışmasının gerçekleştirilmesi ve en iyi sonuç alınan bileşiğin satın alınarak biyolojik aktivite testlerinin yapılması (hizmet alımı ile) hedeflenmektedir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Mahmut GÖZELLE**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (MG)

" CC90011'in Keşfi ve Geri Dönüşümlü LSD1 İnhibitörleri "

( FAD bağımlı monoamin oksidaz olan lizin spesifik demetilaz 1'in (LSD1), özellikle bazı kanser türlerinde aşırı ekspresye olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle LSD1 kanser tedavisinde umut verici bir ilaç hedefi olmuş ve günümüze kadar çok sayıda geri dönüşümlü ve geri dönüşümsüz LSD1 inhibitörleri bildirilmiş. Proje kapsamında, CC90011 molekülünün keşfi ve bildirilen geridönüşümlü LSD1 inhibitörleri derlenerek raporlanacaktır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Mahmut GÖZELLE**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (MG)

" Sitotoksik Etkili Olabilecek Bazı Platin(II) Komplekslerinin Sentezi ve Yapı Karakterizasyonu "

( Cisplatin, karboplatin ve oksaliplatinin kanser tedavisinde kullanılmaya başlamasıyla birlikte platin komplekslerine olan ilgi artmasına rağmen halen kanser tedavisinde kullanılacak platin komplekslerine ihtiyaç vardır. Mezuniyet projesi kapsamında Farmasötik Kimya laboratuvarında bazı taşıyıcı ligandlar sentezlenmesinin ardından bu ligandlara sahip platin(II) kompleksleri sentezlenecektir. Sentezlenen kompleksler saflaştırıldıktan sonra, çeşitli spektroskopik yöntemlerle kimyasal yapı aydınlatma çalışmaları yapılacaktır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Zehra Tuğçe GÜR MAZ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (TGM)

" Moleküler Degradasyon Yoluyla Epidermal Büyüme Faktör Reseptörünü Hedefleyen Bileşikler "

( Epidermal büyüme faktörü reseptörü (EGFR), onkogenik bir ilaç hedefidir ve kanser hücresi büyümesi, hayatta kalması, çoğalması, farklılaşması ve hareketliliği dahil olmak üzere çeşitli hücrel işlevlerde kritik bir rol oynamaktadır. Çeşitli küçük moleküllü tirozin kinaz inhibitörleri ve monoklonal antikorlar, EGFR'nin sırasıyla hücre içi ve hücre dışı bölgelerini hedefleyen bileşikler olarak onaylanmıştır. Ancak EGFR mutasyonları ile gelişen ilaç direnci bu bileşiklerin kullanımlarını sınırlamaktadır. Bu sınırlamaların üstesinden gelmek için anti-EGFR ajanlar geliştirmede yeni yöntemler üzerinde durulmaktadır. Bu proje kapsamında proteoliz hedefleyici, lizozom hedefleyici ve otofaji hedefleyici kimeralar gibi yöntemlerle EGFR degradasyonunu hedefleyen bileşikler incelenecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Zehra Tuğçe GÜR MAZ**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (TGM)

" PARP İnhibitörlerindeki Gelişmeler "

( Poli ADP-riboz polimeraz (PARP) olarak adlandırılan nükleer enzimler, çeşitli hücrel fonksiyonlarda hayati bir rol oynayan süreci katalize etmektedir. Tek zincir DNA onarımı gibi fonksiyonlarda görev almaktadır. Tümör DNA'sında oluşan hasar onarıldığında tümör canlılığını korumaya devam etmektedir. Bu nedenle DNA'daki hasar onarımının engellenmesi kanser tedavisinde yeni bir hedef oluşturmaktadır. Bu hedefin inhibisyonu sonucu onarılamayan DNA kırıkları hücrede nekroz ya da apoptoz gerçekleşmektedir. Bu alanda olaparib, rucaparib, niraparib gibi ajanlar PARP inhibitörü olarak FDA onayı almıştır. Bu projede dual inhibitörler de dahil olmak üzere literatürde yer alan PARP inhibitörleri ile yeni geliştirilen bileşiklerin kimyasal yapıları ve yapı-etki ilişkileri incelenecektir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Özlem OYARDI**

**Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı**

2024 (FM) 01 (ÖÖ)

" Bağırsak Mikrobiyosu ve Alzheimer Hastalığı İlişkisi "

( Bağırsak mikrobiyotası, gastrointestinal ekosistemimizde bulunan ve yalnızca çeşitli bağırsak bozukluklarını değil aynı zamanda Alzheimer hastalığı (AD) gibi merkezi sinir sistemi bozukluklarını da etkileyen bir mikroorganizma topluluğudur. Demansın en yaygın şekli olan Alzheimer, amiloid- $\beta$  (A $\beta$ ) peptidlerinin beyinde birikmesiyle ilişkili nörodejeneratif bir hastalıktır. Bağırsak mikrobiyotasındaki değişimlerin ve mikrobiyota-bağırsak-beyin ekseninin Alzheimer hastalığı patofizyolojisi üzerine etkileri olduğu düşünülmektedir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Özlem OYARDI**

**Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı**

2024 (FM) 02 (ÖÖ)

" İnsan Papilloma Virüs (HPV) Aşılıarı "

( HPV, insanlarda genital kanserlere neden olduğu gösterilmiş bir DNA virüsüdür. HPV'ye karşı geliştirilen aşılıar, genital kanserlere yakalanma riskini önemli ölçüde azaltmaktadır. HPV'ye karşı geliştirilmiş ve onaylanmış çeşitli aşılıar bulunmaktadır. Şu anda 100'den fazla ülkede HPV aşılııyla ulusal bir aşılıama programı yürütülmektedir ve programların çoğu esas olarak genç kızları hedef almaktadır. Ayrıca daha etkin HPV aşılıarının geliştirilmesi için çalışmalar da devam etmektedir. )

**Dr. Öğr. Üyesi Duygu YILMAZ USTA**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 01 (DYU)

" Süpersature Lipit Temelli Sistemler ve Formülasyonlarının Geliştirilmesine Yönelik Çalışmalar "

( Suda az çözünen ilaç adayları, geleneksel oral dozaj formları olarak formüle edildiklerinde tipik olarak biyofarmasötik zorluklar sergilerler; bu da düzensiz veya eksik emilim, düşük biyoyararlanım, yüksek farmakokinetik değişkenliğe yol açar. Süpersaturasyon, suda çözünmeyen ilaçların gastrointestinal emilimini iyileştirmek için umut verici bir stratejidir. Süpersature lipit temelli formülasyonlar ilacın lipit taşıyıcı içindeki termodinamik çözünürlüğünün üzerinde bir ilaç konsantrasyonu içeren lipit bazlı sistemlerdir. Lipit temelli formülasyonlarda lipidin sindirimi ve emilim yollarına dahil edilmesi, süpersaturasyon oluşumunun birden fazla itici gücünü ve termodinamik aktiviteyi ve emilimi artırma potansiyeli, dolayısıyla geleneksel formülasyonlarla elde edilebilenden daha yüksek ilaç konsantrasyonları oluşturma fırsatı sağlar. Süpersaturasyon yarı kararlı bir durumdur ve bu nedenle çözünmüş ilaçlar sıklıkla hızla tekrar çökerler. Bu durumun önüne geçebilmek ve yarı kararlı durumlarını korumak için sıklıkla presipitasyon inhibitörleri ile formüle edilir, dolayısıyla süpersaturasyon emilim için etkili bir şekilde uzatılır ve biyoyararlanımın artmasına yol açar ve geleneksel süpersature olmayan lipit bazlı ilaç dağıtım sistemleriyle karşılaştırıldığında eşdeğer veya daha iyi oral biyoyararlanım gösterirler. )

**Dr. Öğr. Üyesi Duygu YILMAZ USTA**

**Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTE) 02 (DYU)

" Alzheimer Hastalığında Yeni Tedavi Yaklaşımları: Sinbiyotik, Probiyotik ve Prebiyotik Temelli Formülasyon Çalışmaları "

( İlerleyici ve ölümcül nitelikteki nörodejeneratif yaşlanmaya bağlı hastalıklar, insan sağlığı için önemli bir risk olarak kabul edilmektedir. Alzheimer hastalığı yaşlı popülasyonda demansın en sık görülme nedenidir. Klinik olarak kişilik değişiklikleri, hafıza kaybı, çoklu bilişsel bozukluklar, duygusal sıkıntı ve karşılıklı bağımlılığa yol açan ilerleyici ve güçlü bir bilişsel gerileme olarak tanımlanır. Alzheimer hastalarının sayısı dünya çapında hızla artarken (son 26 yılda %117 artış), küresel insidansının 65 yaş üstü popülasyonda 2013 yılında yaklaşık 4,7 milyon iken bunun 2050 yılına kadar 130 milyona ulaşacağı düşünülmektedir ve yaşa standardize edilmiş en yüksek prevalansın ise Türkiye ve Brezilya'da olduğu görülmektedir. Günümüzde tedavide kolinesteraz ve/veya glutamat inhibitörlerini kullanımı hastalığın ilerlemesini yavaşlatmada yetersiz olduğundan, mevcut tedavilerin etkinliği sınırlıdır ve birçok yan etkisi bulunmaktadır. Yeni tedavi stratejileri bu nedenle büyük önem arz etmektedir. Alzheimer hastalığının "beyin-bağırsak-mikrobiyota eksenini" boyunca oluşan bozuklukların, bağırsak, sistemik ve merkezi sinir sistemi düzeylerinde inflamasyonu arttıran nörodejeneratif hastalıkların patogeneğinde rol oynadığı gösterilmiştir. Yapılan son çalışmalar tedavide anti-oksidatif stres, anti-inflamatuar, apoptoz ve DNA hasarını engelleme, insülin regülasyonu, beta- amiloid ve tau proteinleri agregasyonunun baskılanması gibi bazı mekanizmalar yoluyla pre- pro- ve sinbiyotiklerin terapötik yetenekleri olabileceğini ortaya çıkarmıştır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Onur Kenan ULUTAŞ**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (OKU)

" İlaçlarla En Sık Görülen Zehirlenmelerin Değerlendirilmesi ve Hedef Kitleye Yönelik Bilgilendirme Broşürü Hazırlanması "

( İlaç zehirlenmeleri, dünya genelinde ciddi sağlık sorunlarına yol açan ve önenebilir durumlar arasında yer almaktadır. Özellikle yanlış dozaj, kazara ilaç alımı, çocukların ulaşabileceği ilaçların saklanması dikkatsizlik gibi nedenlerle ortaya çıkan zehirlenmeler, acil tıbbi müdahale gerektiren durumlarla sonuçlanabilir. Bu araştırma, ilaç zehirlenmelerinin yaygınlığını ve nedenlerini belirleyerek toplumda farkındalık oluşturmayı amaçlamaktadır. İlaç zehirlenmelerinin sıklığı ve etkileri üzerine yapılan detaylı bir değerlendirme, sağlık politikalarının oluşturulmasında ve ilaç kullanımıyla ilgili bilinçlendirme kampanyalarının planlanmasında önemli bir temel oluşturacaktır. Ayrıca, hazırlanacak olan bilgilendirme broşürüyle, ilaçların doğru kullanımı ve saklanması konusunda topluma yönelik bilinçlendirme sağlanacak ve ilaç zehirlenmelerinin önlenmesine katkıda bulunulacaktır. )

**Dr. Öğr. Üyesi Onur Kenan ULUTAS**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (OKU)

" İlaç Dışı Kaynaklı En Sık Görülen Zehirlenmelerin Değerlendirilmesi ve Hedef Kitleye Yönelik Bilgilendirme Broşürü Hazırlanması "

( Kimyasal maddeler, ev kazaları, bitki zehirlenmeleri, böcek ilaçları gibi çeşitli faktörlerle ilişkilendirilen zehirlenmeler, ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir ve acil tıbbi müdahale gerektirebilir. Bu araştırma, ilaç dışı kaynaklı zehirlenmelerin yaygınlığını ve nedenlerini belirleyerek, toplumda farkındalık oluşturmayı amaçlamaktadır. Evlerde sıkça kullanılan temizlik malzemeleri, boya ve solventler gibi kimyasal maddelerin yanlış kullanımı veya çocukların ulaşabileceği yerlerde saklanması dikkatsizlik, zehirlenmelerin ortaya çıkmasında önemli bir etken olabilir. Bu araştırma kapsamında hazırlanacak bilgilendirme broşürü, topluma ilaç dışı kaynaklı zehirlenmeler hakkında bilgi sağlayacak ve bu tür kazaların önlenmesine katkıda bulunacaktır. )

**Arş. Gör. Dr. Hüma YILMAZ**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 01 (HY)

" Antikanser İlaç Etkin Maddeleri İçin İçin Yüzeysel Baskılanmış Polimerler Kullanılarak Spektroflorimetrik Yöntem Geliştirilmesi "

( Antikanser ilaçlarının tayini çoğunlukla LC-MS veya LC-MS/MS yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilebilmektedir. Bu yöntemler, oldukça pahalı donanım, uzman analist ve uzun ön işlemler gerektirmektedirler. Bu nedenle, rutin tayinlerde ve kliniklerdeki uygulamalarda, maliyeti düşük, yüksek duyarlılığa ve seçiciliğe sahip bir analitik yöntem ihtiyacı duyulmaktadır. Bu çalışma ile floresans sinyalinde anlamlı bir değişim gözlenemeyen, molar absorptivite katsayısı görece düşük olan bir antikanser ilaç etkin maddesinin, floresans özellik taşıyan bir monomerin kullanılması ile analite seçici moleküler baskılanmış polimer sentezlenmesi hedeflenmektedir. Tayinin LC-MS-MS veya LC-MS cihazlarına göre son derece ucuz ve kullanım kolaylığı olan spektrofotometre ile gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. )

**Arş. Gör. Dr. Hüma YILMAZ**

**Analitik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (AKİ) 02 (HY)

" Çevresel Kirlenmelerin Tayini İçin Moleküler Baskılanmış Polimer Temelli Analiz Yöntemi Geliştirilmesi "

( Çevresel ve biyolojik numuneler gibi karmaşık matrislerdeki çeşitli analit türlerinin seçici ekstraksiyonu ve uzaklaştırılması için kullanılan moleküler baskılanmış polimerler bir hedef molekülü seçici olarak ekstrakte edebilen sentetik polimerlerdir. Önerilen çalışmada çeşitli kirlenmelerin tayini için analite yüksek seçicilik gösteren, karbon kuantum noktalarının (CQD) yüzeyinde moleküler baskılanmış polimerlerin sentezlenmesi, spektrofotometrik analiz yöntemine dayalı floresan sensör geliştirilmesi hedeflenmektedir. Seçilecek çevresel kirlenmelerin tayini için geliştirilen spektrofotometrik sensörün uygulaması su örneklerinde yapılacaktır. )

**Arş. Gör. Dr. Zeynep Elif YEŞİLYURT DİRİCAN**

**Farmakoloji Anabilim Dalı**

2024 (FRL) 01 (ZEYD)

" Kardiyovasküler hastalıklar ve senesens "

( Hücre senesens, hücre proliferasyonu ve büyümesinin kalıcı olarak durması halidir. Yaşlanma ile birlikte doku ve organlarda biriken senesent hücreler, salgıladıkları proinflatuar senesens ile ilişkili salgı fenotipi (SASP) aracılığıyla kardiyovasküler hastalıklar da dahil olmak üzere birçok kronik hastalığın gelişimine zemin hazırlamaktadır. Bu anlamda, senesent hücrelerin hedeflenmesi yaşlanma ile ilişkili kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde yenilikçi bir yaklaşım olarak görünmektedir. )

**Arş. Gör. Dr. Zeynep Elif YEŞİLYURT DİRİCAN**

**Farmakoloji Anabilim Dalı**

2024 (FRL) 02 (ZEYD)

" Tip 1 diabet tedavisinde SGLT2 inhibitörleri "

( Sodyum glukoz ko-transporter 2 (SGLT2) inhibitörleri, böbreklerden glukozun reabsorpsiyonunu önleyerek kan şekerini düşürmektedir ve tip 2 diabet tedavisinde kullanılmaktadır. Bu etki mekanizmaları nedeniyle diabet tedavisinde kullanılan insülin sekresyonunu veya duyarlılığını artıran ilaç gruplarından farklı olarak SGLT2 inhibitörleri, hipoglisemi riskini önemli ölçüde ortadan kaldırmaktadır. Bununla ilişkili olarak, son yıllarda tip 1 diabet hastalarında insüline ek SGLT2 inhibitörlerinin uygulanmasına yönelik araştırmalar dikkat çekmektedir ve tip 1 diabette potansiyel faydalarını ve risklerini inceleyen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. )



**Ars. Gör. Dr. Selen Gözde KAYA**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 01 (SGK)

" Histon Deasetilaz İnhibitörlerinin Santral Sinir Sistemi Hastalıkları Tedavisindeki Önemi "

( Günümüzde pek çok insan beyin tümörleri, nörodejeneratif hastalıklar ve inme gibi merkezi sinir sistemi hastalıklarına yakalanmaktadır. Son yıllarda, merkezi sinir sistemi hastalıklarıyla ilgili pek çok çalışma yapılmış, ancak tanı ve tedavi stratejileri açısından çok az ilerleme kaydedilebilmiştir. Histon deasetilazlar, histonlardaki veya histon olmayan protein yapılarındaki lizin amino asidinden asetil gruplarının uzaklaştırılmasından sorumlu enzimlerdir. Epigenetikte önemli bir hedef olan histon deasetilazlar, sinir ve kan damarı rejenerasyonunu teşvik etmek, oksidatif stres hasarını hafifletmek vb. gibi çeşitli kanallar aracılığıyla nöroprotektif etkiler yaratmaktadır. Bu gibi terapötik faydalarına dayanarak, merkezi sinir sistemi hastalıkları için güncel ve potansiyel bir ilaç hedefi olarak görülmektedir. Mezuniyet projesi kapsamında histon deasetilazların merkezi sinir sistemi hastalıkları için ilaç hedefi olarak önemi araştırılacak ve bu hedefe yönelik günümüze kadar geliştirilmiş inhibitörler incelenecektir. )

**Ars. Gör. Dr. Selen Gözde KAYA**

**Farmasötik Kimya Anabilim Dalı**

2024 (FKİ) 02 (SGK)

" SIRT2 ve HDAC6 Dual İnhibitörlerin Antikanser Tedavideki Önemi "

( SIRT2 ve HDAC6, substratları olan proteinlerin lizin kalıntıların  $\epsilon$ -amino grubundan asetil ve diğer açıl gruplarının geri dönüşümlü olarak uzaklaştırılmasını sağlayan protein deaçilazlardır. SIRT2 ve HDAC6'nın, substrat çeşitliliği ve hücre lokalizasyonu başta olmak üzere birçok ortak özelliğe sahip olduğu gösterilmiştir. Hem SIRT2 hem de HDAC6 aktivitesindeki düzensizlikler, kanser ve nörodejenerasyonun patogenezi ile ilişkilendirilmiş; bu durum iki enzimi de tedavi açısından umut vaat edici hedefler haline getirmiştir. Genel olarak, hastalığın ilerlemesinde yer alan iki farklı hedefin dual inhibisyonu sıklıkla sinerjistik etkiye veya ilave etkilere neden olmakta ve bu durum özellikle kanser tedavisinde görülen ilaç direnci geliştirme potansiyelini azaltabilmektedir. Ayrıca, dual hedefli tedavilerin genellikle daha potent etkinlik sağladığı, böylece tek hedefli ilaç rejimlerine kıyasla terapötik dozlarda ve dolayısıyla yan etkilerde azalma meydana geldiği görülmektedir. Bu amaçlarla geliştirilen SIRT2 ve HDAC6 dual inhibitörlerin özellikle kanser tedavisinde fayda sağlayabileceği düşünülmektedir. Mezuniyet projesi kapsamında SIRT2 ve HDAC6 dual inhibitörler ve bu inhibitörlerin antikanser tedavideki önemi araştırılacaktır. )

**Ars. Gör. Dr. Aylin ELKAMA**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 01 (AE)

" Kimyasalların yeni nesil risk değerlendirmesinde organ çip teknolojisinin kullanımı "

( Geleneksel olarak kimyasal maddelerin toksikolojik tehlikeleri hayvan çalışmaları temel alınarak tanımlanıp değerlendirilmektedir. Hayvan refahı hususları, toplumsal beklentiler, düzenleyici eylemler ve endüstrinin hayvanlar üzerinde test edilmeden güvenli ürünleri piyasaya sunma arzusu, risk değerlendirmesine yönelik yeni metodolojilere ve yaklaşımlara olan ihtiyacı beraberinde getirmiştir. Yeni Nesil Risk Değerlendirmesi (Next Generation Risk Assessment, NGRA), in silico, in chemico ve in vitro yaklaşımları entegre eden, maruziyet kaynaklı, hipoteze dayalı bir risk değerlendirme yaklaşımı olarak tanımlanmaktadır. Hayvan verilerine dayanmayan bir NGRA, geliştirilmesindeki zorluklara rağmen kimyasalların güvenliği ile ilgili karar vermede hayvan dışı verilerin algısını ve kabulünü artırmak için iyi bir fırsattır. Çip üzerinde organ (organ-on-a-chip, OOAC), insan dokularına daha yakın benzerlikleri ve geleneksel in vitro yöntemlere kıyasla daha uzun kültür canlılığı nedeniyle hayvansız toksisite test yöntemleri olarak büyük ilgi kazanmıştır. Buna ek olarak, birden fazla organ ve doku birbirine çip üzerinde çoklu organ (multi-OOAC) oluşturmak için bağlanabilir; bu, ilaç metabolizması ve farmakokinetiklerinin daha sistematik bir şekilde incelenmesine ve hatta karmaşık organ-organ etkileşimlerini taklit edebilen "çip üzerinde insan" (human-on-a-chip) yapımına izin verir. OOAC teknolojisi mühendislik ve biyolojik zorluklarla doludur, ancak tüketici ürünleri ve kimyasallar için yeni bileşenler için yeni nesil Risk Değerlendirmesinde devrim yaratma potansiyeline sahiptir. )

**Ars. Gör. Dr. Aylin ELKAMA**

**Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı**

2024 (FTO) 02 (AE)

" Melatoninin antikanser özellikleri ve baş ve boyun kanseri tedavisinde adjuvan olarak rolü "

( Baş ve boyun skuamöz hücreli karsinomu (head and neck squamous cell carcinoma, HNSCC), dünya çapında en sık görülen malignitelerden biridir. Heterojen biyolojisi nedeniyle tedaviler karmaşıktır ve çoğu hasta sıklıkla cerrahi, radyoterapi ve/veya kemoradyoterapiye ihtiyaç duyar. Bununla birlikte, HNSCC prognozu yüksek mortalite oranıyla birlikte genelde zayıftır. Tümörün ilerlemesine ve metastazına katkıda bulunan radyo ve kemoterapiye karşı yüksek direnç insidansı vardır. Bu nedenle direnci ortadan kaldıracak ve klinik sonuçları iyileştirecek etkili stratejilere acilen ihtiyaç duyulmaktadır. Epifiz bezinin ürettiği ana hormon olan melatonin (N-asetil-5-metoksitriptamin), yalnızca sirkadiyen ritmi düzenlemekle kalmaz, aynı zamanda antioksidan, yaşlanma karşıtı ve immünomodülatör özelliklere de sahiptir. Yüksek konsantrasyonlardaki melatoninin tümörün tamamen gerilemesi ve metastazın azalmasıyla sonuçlandığını gösteren ve bu nedenle HNSCC için potansiyel bir tedavi olabileceğini ileri süren çalışmalar bulunmaktadır. Melatonin, HNSCC'de mitokondriyi hedefleyerek oksidatif fosforilasyonu artırır ve glikolizi inhibe eder, bu da reaktif oksijen türleri üretimini, apoptozun ve mitofajinin artmasına ve hücre çoğalmasının azalmasına neden olur. Bazı araştırmacılar melatoninin kanser hastaları için potansiyel bir tedavide adjuvan bir ajan olarak görev yapabileceğini öne sürmektedir. Bununla birlikte, melatoninin in vitro etkinliğini gösteren çok sayıda çalışmaya rağmen, bazı çalışmalar melatoninin tek başına kullanımının, özellikle HNSCC'de, in vivo tümör proliferasyonu üzerinde daha az etki gösterdiğini veya hiç etki göstermediğini göstermiştir. Ayrıca, melatoninin HNSCC'deki etkilerine odaklanan tek klinik çalışma, muhtemelen melatoninin tümördeki düşük biyoyararlanımı nedeniyle herhangi bir anlamlı sonuç olmadan yayınlanmıştır. Bu nedenle melatoninin biyoyararlanımını artırmak ve kanser tedavisi için optimal dozajını belirlemek için alternatif bir uygulama yolunun araştırılması gerekmektedir. )