

POLİMER KİMYASI VE TEKNOLOJİLERİ ARAŞTIRMA LABORATUVARI

Laboratuvarda çalışılan konular

- Seçici olarak ayırma teknolojilerinde ve çevresel hastalıkların teşhisinde kullanılmak üzere organik/inorganik kökenli polimerik partiküllerin çeşitli boyut ve geometrilerde üretimi
- Bitki özütlerinden flavonoidlerin polimerik partikül adsorbanlarla seçici olarak ayrılması
- Fotokatalitik özellikli polimerik hidrojel matrislerin üretilmesi ve atıksuların gideriminde kullanılması
- Bor içeren polimerlerin üretilmesi ve antibakteriyel uygulamaları
- Biyomedikal uygulamalarda ve etkin ajan hedeflenmesinde kullanılmak üzere farklı geometrilerde ve boyutlarda polimerik hidrojel üretilmesi
- Uzay ve savunma teknolojilerinde kullanılmak üzere polimer tabanlı kompozit kaplamaların üretilmesi

Çalışan öğrenciler

Emir Ahmet kutluca (Y.lisans)
Burak Özçelik (Y.Lisans)
Hatice Karakuş (Y.Lisans-Biyoloji bölümü)
Ersin Turaç (Bitirme çalışması)

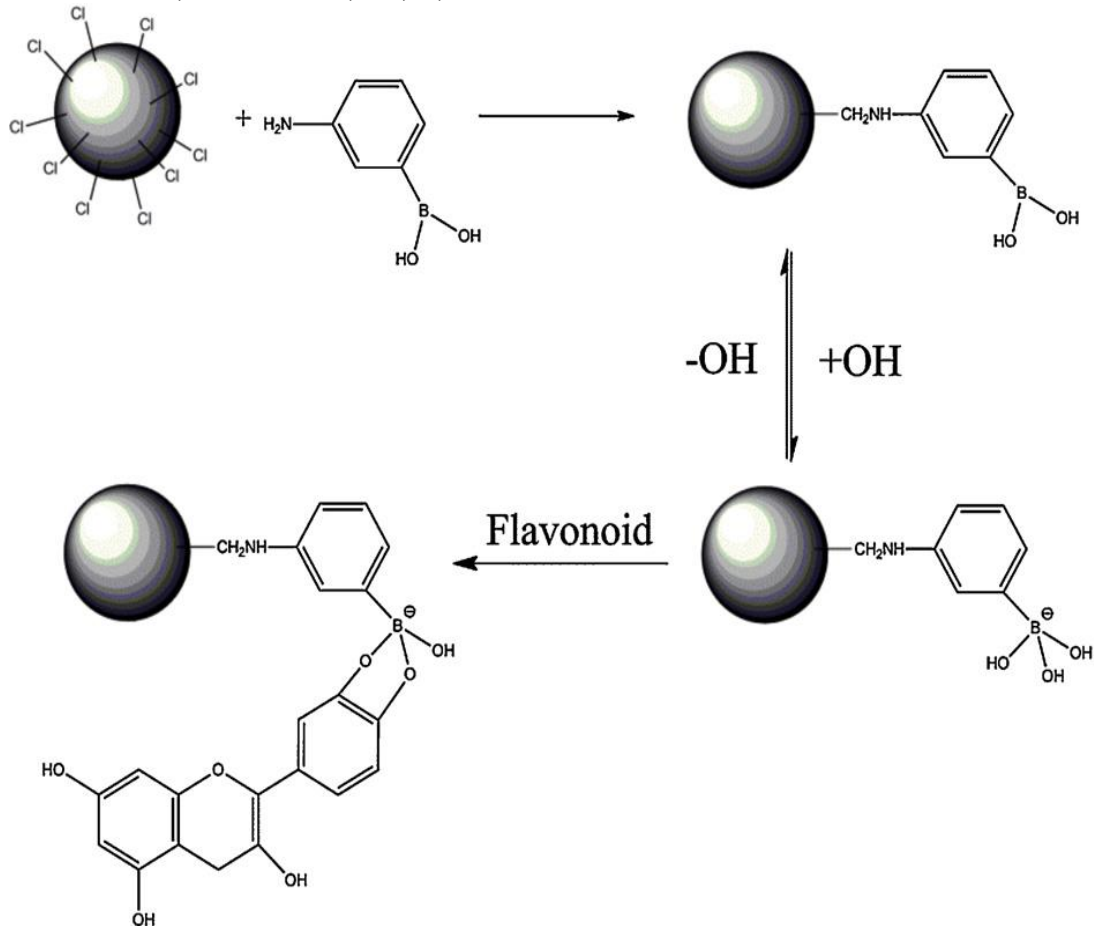
Cihazlar

Vakumlu etüv
Mikroskop
Sabit Sıcaklık banyosu
Termostatlı magnetik karıştırıcı
Magnetik Karıştırıcı
Santrifüj (5000 rpm)
Mekanik Karıştırıcı
Sonikatör
Programlanabilir etüv
pH metre
Rotary evaporatör
Havalı ile çalışan yüksek vakum emişli vakum pompası
Yağ ile çalışan yüksek vakum emişli vakum pompası
Isıtma sepeti
Distilasyon deney düzeneği
Azot, argon ve sıvı CO₂ tüpleri
Mikropipetler
Elisa reader (96 kuyulu)
Vortex
Yüzey alanı ölçüm cihazı (sorpometre)
Pompalı sabit sıcaklık ayarlayıcısı ve banyosu

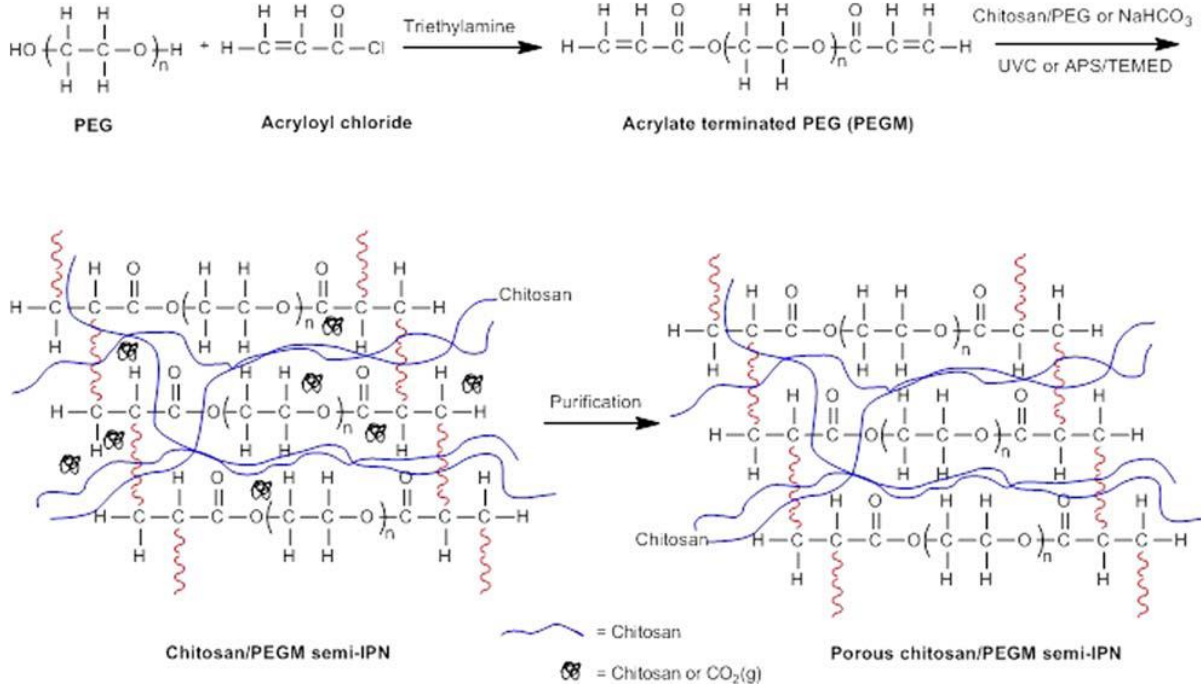
Azot ve argon köprülü organik sentez için deney sistemi
Akış hızı ayarlanabilir mikroinjeksiyon pompası
Ultrasonik Laboratuvar homojenizörü
Yüksek sıcaklıkta kullanılabilir uzaktan algılamalı lazer termometre
Terazi (0,01 g ve 0,00001 g hassasiyetli iki adet)
Buzdolabı
Portable Kaplama Kabini
Kumlama Kabini
Kompresör

Son Yıllarda Yapılan Örnek Yayınlar

1. Onur Cetinkaya, Mehmet Emin Duru, Huseyin Cicek. Nucleotide Isolation By Boronic Acid Functionalized Hydrogel Beads, *Journal of Chromatography B*, 2005, 0883-9115, 20, 3, 245-257.



2. Nazlı Sokmen Bedel, Melek Tezcan, Ozgur Ceylan, Gulden Gurdag, Huseyin Cicek. Effects Of Pore Morphology And Size On Antimicrobial Activity Of Chitosan/poly(ethylene Glycol) Diacrylate Macromer Semi-IPN Hydrogels, Journal Of Applied Polymer Science, 2017, 0021-8995, 132, 43, 1-10.



Gerçekleştirilen projeler

1. Boronik asit fonksiyonlu silika mikropartiküllerin sentezi, karakterizasyonu ve bitki özütlerinin antioksidan aktivitesinin artırılmasına yönelik kullanımı, Muğla Üniversitesi BAP Projesi, **Proje Yürütücüsü**, Proje No: 10/25, 15.07.2010-30.10.2011.
2. Komşu Hidroksi Grubu Taşıyan Flavonoidlerin Boronik Asit Fonksiyonlu Makrogözenekli Eş Boyutlu Poli(4-Klorometilstiren-Ko-Divinilbenzen) Partiküllerle Kesikli Sistemde Ayrılması Ve Bitki Özütlerinin Antioksidan Aktivitesinin Artırılmasına Yönelik Kullanımı, Tübitak Hızlı Destek Projesi, **Proje Yürütücüsü**, Proje No: 110M382, 15.10.2010-15.10.2011.
3. Polietilenglikol Tabanlı İç İç Geçmiş Ağlı Hidrojellerin Sentezi, Karakterizasyonu Ve Uygulamaları, **Proje Yürütücüsü**, BAP doktora tez projesi, 01/2010- 01/2013.
4. Bitki Özütlerinden Yüksek Radikal Giderim ve Antioksidan Etkili Fraksiyonların Fonksiyon Çeşitliliği İçeren Yeni Polimerik Adsorban Partiküllerle İzolasyonu, **Proje Yürütücüsü**, BAP: 12/90, Başlangıç; 05.2012, Bitiş:05. 2013.
5. Fotokatalitik Özellikli TiO₂/Polimerik Jel Kompozit Yapıların Üretilmesi ve Atık Suların Arıtımında Kullanılabilirliği, **Proje Yürütücüsü**, Y.lisans tez projesi, BAP No: 12/109, Başlangıç; 31.07.2012, Bitiş: 31.10.2013.

6 *Aerodinamik Isınmaya Karşı Aşınarak Dayanım Sağlayan Özellikteki Yalıtım Kaplamasının Püskürtme Yöntemi ile Uygulanabilir Formda Geliştirilmesi, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, SAN-TEZ projesi, **Proje Yürütücüsü**, 0069.STZ.2013-1, 01.11.2013 - 31.10.2015.*

7 *Bor Temelli Polimerik Yapıların üretilmesi ve Antibakteriyel Özelliklerinin Belirlenmesi, Tübitak 1003 Öncelikli Alanlar Projesi, **Proje Yürütücüsü**, 213M181, 01.03.2013 - 17.01.2017.*



