IN-SITU ORGANİK-İNORGANİK NANOBİYOKATALİZÖR SENTEZİ VE BİYOSENSÖR FİLTRE SİSTEMİ

Baş Buluşçu:

Doç. Dr. İsmail Öçsoy
Eczacılık Fakültesi
Kimya Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Temel Bilimler
- Kimya
- Analitik Kimya
- Biyoanalitik Yöntemler
- Sensörler
- Yüzey Analizi
- Biyokimya
- Biyofiziksel Kimya
- Biyoinorganik Kimya
- Fizikokimya
- Nannokompozitler
- Yüzey Kimyası

İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi
iletisim@erciyesteknopark.com
+90 352 224 81 12

ERU BBF2020/046

Teknik Alan

Bu buluş, nanobiyokatalizör sentezi ve biyosensör filtre sistemi ile kolay ve hızlı olarak sudaki fenol veya diğer kansorejen maddelerin tayinini sağlayacak biyofiltre tasarımı ve üretimi ile ilgilidir.

Özet

Önerilen buluşta kirli suları filtre ederek temizlemek değil, su kirleticileri olarak bilinen fenol, m-krezol, Bisfenol A gibi toksik kimyasalların içme sularında toksik düzeyde bulunmasının tespit/tayin edilmesidir. Su toksik düzeyde kirletici içeriyorsa renkli çözelti oluşmakta ve gözle görülebilir renk oluşumu gözlemlenmektedir. Buluşun su kirleticilerini tayin etmedeki temel mekanizması, oksidatif bağlanma reaksiyonuna dayanmaktadır. 4-Aminoantipirin (4-AAP) ve su kirleticisi olan m-cresol'dan salınan elektronları hidrojen peroksit tarafından alınır. Sentezlenen nanobiyokatalizör ise hidrojen peroksidaz benzeri aktivite gösterir. Böylece 4-AAP boyası (ouinone imine) oluşur ve pembe renk gözle görülür.

Avantajlar

- Biyosensör filtre ile atık su tayininde zamandan tasarruf
- Ekonomik ve kolay uygulanabilir
- Düşük maliyetli ve hızlı tanı yapabilmesi

Kullanım Alanı

- Kimya sanayi
- Atık su tesisleri
- Su ve kanalizasyon idareleri
- Belediyeler

Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL 3: Kavramın, Konseptin Deneysel Kanıtlaması

Patent Koruması :

Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.

TECHNOLOGY TRANSFER OFFICE
TECH OFFER