

DELTAMETHRİN (BÖCEK İLCİ) TAYİNİ VE ÖLÇÜLMESİ İÇİN BİR BİYOSENSÖR



Baş Buluşçu:

Dr. Öğr. Üyesi Ebru Saatçi
Fen Fakültesi
Biyoloji Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Yaşam Bilimleri
- Biyokimya
- Enzimoloji
- Biyoteknoloji
- Biyosensör
- Kimya
- Analitik Kimya
- Biyoanalitik Yöntemler
- Biyokimya
- Enzim Kinetiği
- Temel Bilimler

İletişim:

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



ERU BBF2022/020

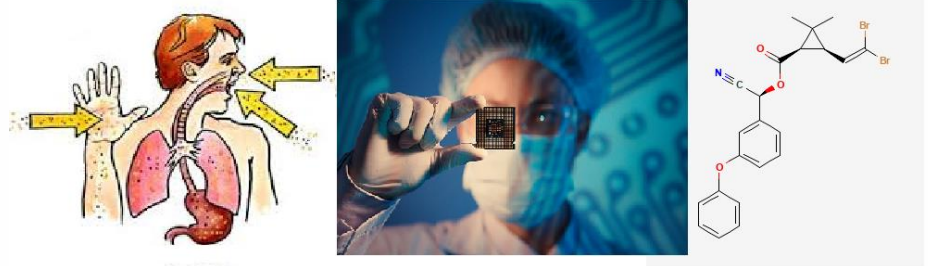
Teknik Alan

Buluş özellikle, deltamethrinin tayini ve ölçümü için enzim temelli bir biyosensör ile ilgilidir.

Özet

Dünyada kullanılan insektisitlerin %30'unu sentetik piretroidler oluşturmaktadır. Sentetik piretroidler, toksik etkilerini memeliler ve/veya böceklerdeki sodyum kanalları üzerinde gösteren, periferik ve merkezi sinir sistemlerindeki aksonları etkileyen sinir sistemi zehirleridir. Pestisitlerin birçok sağlık problemi ile çok kuvvetli ilişkisi olmasına rağmen, bu kirleticilerin izlenmesinde ve tayininde ciddi eksiklikler bulunmaktadır. Yüksek performanslı sıvı kromatografisi, gaz kromatografisi, kapiler elektroforez ve kütle spektrometresi gibi geleneksel kromatografik metotlar gıdalarda pestisit analizi için etkili yöntemlerdir. Ancak karmaşık prosesleri, zaman alıcı ön hazırlık aşamaları, pahalı cihazlara ihtiyaç duyulması ve uzman personel gerektirmesi açısından oldukça fazla kısıtlamaları bulunmaktadır.

Buluş, deltamethrinin tayini ve ölçülmesi için bir biyosensör ile ilgilidir. Bahsedilen biyosensör, tanılama elemanı olarak manyetik boncuk üzerine bağlanmış asetilkolinesteraz içermekte ve tanımlama elemanı ile deltamethrinin derişiminin amperometrik olarak ölçülmesi prensibine dayanmaktadır.



Avantajlar

- Deltamethrinin tayini ve ölçümü için hızlı, hassas ve özgül bir biyosensördür.
- Canlı bir organizma üzerinden deltamethrin tayini yapılmasına olanak sağlayan bir biyosensördür.
- Canlı bir organizma üzerinden ve çevrede deltamethrin tayini yapılmasına olanak sağlayan bir biyosensördür.
- Deltamethrinin tayini ve ölçülmesi için maliyeti nispeten düşük, kullanımı kolay ve taşınabilir bir biyosensördür.

Kullanım Alanı

- Biyomedikal Şirketleri
- Sağlık Sektörü

Buluş Olgunluk Seviyesi TRL-1 Temel Araştırma Düzeyinde

Patent Koruması : Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.