



Baş Buluşçu:

Doç. Dr. İshak Afşin Kariper
Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Yüze kimyası
- Spektroskop
- Malzeme bilimi
- Kimya eğitimi
- Fen bilimleri eğitimi
- İnce film
- Kimya eğitimi

İletişim:

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



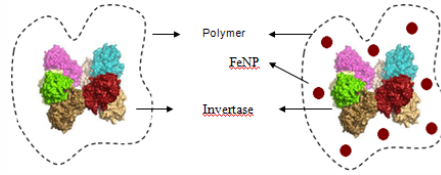
ERU BBF2016/002

Teknik Alan

Buluş; intervaz enzim immobilizasyonunda kullanılmak üzere, biyobozunur özelliğe sahip akrilamid türevli gall kompozit polimer üretimi ile ilgilidir.

Özet

Polimerler, maliyeti ve kırılabilirliği fazla olmakla birlikte, dayanıklılığı az malzemelerdir. Daha önceden birçok polimer ve kompozit çalışmada immobilizasyon amacıyla sentez edilip kullanılmıştır. Bu üretilen kompozit polimerler sayesinde enzimin kararlılığı daha artmış ve sürekli kullanım özelliği sağlanmıştır. Ayrıca polimerlerin toksitesi fazla olduğu için gıda sanayinde kullanımı kısıtlıdır. Bu özelliklerinden dolayı endüstride polimerler yerine, maliyeti daha aza çekecek, dayanıklılığını artıracak kompozit malzemeler tercih edilmektedir. Buluşumuz ile, bu kompozit malzemelere "gall" gibi biyobozunur, organik bir malzeme katarak toksisitesini azaltıp, daha farklı ve yeni bir kompozit polimer oluşturulmuştur. Gall, bitkilerin; bakteri, mantar, kene ve böcek gibi değişik organizmaların saldırısına karşı koyma yönünde gösterilen çabanın sonucu ortaya çıkmaktadır ve genellikle bitki büyümesinin arttığı ilkbahar dönemlerinde yeni yaprak, tomurcuk ve çiçeklerde meydana gelmektedir. Buluşumuzla üretilen yeni nesil gall kompozit polimerlerinin doğal yapısı sayesinde hem ilaç hem de gıda endüstrisinde çok sık kullanılan invertaz enziminin aktivitesi artırılmaktadır.



Avantajlar

- Biyobozunur özellik
- Diğer polimerlere nazaran defalarca kullanım özelliği
- İnvertzaz enzim aktivitesinin artırılması
- Doğal polimer kompozit üretimi

Kullanım Alanı

- İlaç endüstrisi
- Bağırsak enzimlerini düzenleyici ilaçlar vb.
- Gıda endüstrisi (bira endüstrisi, süt endüstrisi, nişasta endüstrisi, vb.)
- Gıda maddelerinin daha homojen ve daha uzun raf ömrünün istendiği yerlerde
- Kimya endüstrisi (biyolojik deterjanlar vb.)

Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-2: Teknoloji konsepti formüle edildi.

Patent Koruması :

Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.