



IV. ULUSAL POLİMER BİLİM VE TEKNOLOJİ KONGRESİ

5-8 Eylül 2012 Çanakkale

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Kimya Bölümü



Biyobozunur, Kolesterol Sonlu ve Fosfazen Merkezli Yıldız Kaprolakton Polimerin β -Siklodekstrin ile Supramoleküler İnküzyon Kompleksleri

Erdoğan Doğancı^{a,b}, Mesut Görür^c, Oktay Eren^a, Cavit Uyanık^d, Faruk Yılmaz^a

^aGebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Kimya Bölümü, 41400 Gebze, Kocaeli, Türkiye

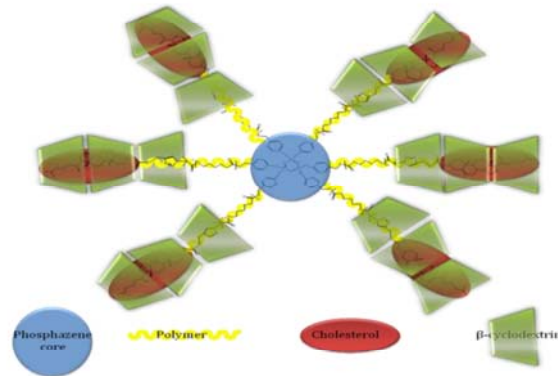
^bKocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, 41380 Kocaeli, Türkiye

^cİstanbul Medeniyet Üniversitesi, Kimya Bölümü, 34720 İstanbul, Türkiye

^dKocaeli Üniversitesi, Kimya Bölümü, 41380 Kocaeli, Türkiye

erdincdoganci@hotmail.com

Altı kollu ve kolesterol uç gruplarına sahip fosfazen merkezli poli (ϵ -kaprolakton) polimeri halka açılma polimerizasyonu (ROP) ve “click kimyası” teknikleri birlikte kullanılarak sentezlendi. ϵ -kaprolakton (ϵ -CL) monomerinin halka açılma polimerizasyonunda, 6 hidroksil fonksiyonuna sahip fosfazen ($N_3P_3(OH)_6$) türevi başlatıcı olarak kullanılarak merkez önce (core first) yaklaşımıyla yıldız polimer sentezlendi. Kolesterol gruplarının, yıldız polimer uçlarına bağlanması “click” kimyası tekniği kullanılarak gerçekleştirildi. Hazırlanan $N_3P_3-(PCL-Chol)_6$ yıldız polimer β -cyclodextrin (β -CD) ile supramoleküler inküzyon kompleksi hazırlanmasında kullanıldı (Şekil 1). Son yıllarda siklodekstrinlerle supramoleküler yapılar oluşturmak için kolesterol sonlu yıldız polimerler sentezlenmiştir. [^{1,2}] Elde edilen supramoleküler inküzyon komplekslerinin yapıları FT-IR, ¹H NMR, WAXD ve termal analiz teknikleri kullanılarak aydınlatıldı. Ayrıca $N_3P_3-(PCL-Chol)_6$ polimerinin ve β -CD ile inküzyon komplekslerinin yüzey özellikleri farklı sıvılardaki statik kontak açısı ölçümleri ile araştırıldı.



Şekil 1. Kolesterol sonlu fosfazen merkezli yıldız PCL polimer ile β -cyclodextrin arasında oluşturulan inküzyon kompleksinin şematik gösterimi.

Kaynaklar:

1. Setijadi, E.; Tao, L.; Liu, J.; Jia, Z.; Boyer, C.; Davis, T. P., *Biomacromolecules*, 10, 2699-2707, 2009.
2. Van de Manakker, F.; Vermonden, T.; el Morabit, N.; van Nostrum, C. F.; Hennink, W. E., *Langmuir* 2008, 24, 12559-12567.