



BILKENT UNIVERSITY

unam - INSTITUTE of MATERIALS SCIENCE & NANOTECHNOLOGY

FACULTY OF SCIENCE

MATERIALS SCIENCE and NANOTECHNOLOGY GRADUATE PROGRAM SEMINAR

“Nanoteknolojiye Dayalı Elektrokimyasal Biyosensörler”

Prof. Dr. Arzum Erdem Gürsan

Ege Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi
Analitik Kimya Anabilim Dalı, İzmir

Moleküler algılamada kullanılması hedeflenen teknolojik ürünlerle sonuçlanabilecek çalışmalarla birlikte, nanoteknolojiye dayalı biyosensörler gündeme gelmiştir. Özellikle son yıllarda, elektrokimyasal sensör teknolojilerinde, nanopartiküller, karbon nanotüpler ve nanokablolara gibi farklı nanomalzemelerin kullanımına artan bir ilgi bulunmaktadır. Gelişmiş fizikokimyasal özelliklere sahip çeşitli nanomalzemeler, elektrokimyasal biyosensörlerin daha seçici ve daha hassas bir şekilde geliştirilebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Nükleik asit tanıma yüzeyi içeren biyosensörler (biyolojik algılayıcı sistemler), bu yüzey ile etkileşime giren molekülün (karsinogen maddeler, ilaçlar vb.) etkileşim mekanizmasının aydınlatılması veya miktarının tayin edilmesi gibi çeşitli amaçlarla kullanılabilir. Çalışmalarımızda, çeşitli nanomalzemelere dayalı elektrokimyasal biyosensör teknolojisi geliştirilmiş ve elde edilen tekrarlanabilir sonuçlar incelendiğinde, geliştirilen biyosensörlerin daha duyarlı ve seçimli bir şekilde DNA ve protein analizlerini mümkün kılabileceği görülmüştür. Tasarımlanan elektrokimyasal biyosensör teknolojilerin her birinin hazırlık aşamasının kolay olması, tekrarlanabilir, duyarlı ve seçimli sonuçlar vermesi, kullanılan her bir malzemenin özelliği sebebiyle küçültülmeye ve seri üretime uygulanabilecek olması sebebiyle, gelecekte çip teknolojisine öncülük edebileceği ümit edilmektedir.

Date : April 16, 2010 (Friday)

Time : 15:40

Place : Faculty of Science Building, A Block, Seminar Room (SA 240)

Tea and cookies will be served after the seminar