

P-12

Pankreas Kanserinin Öntanısı İçin Biyosensör Geliştirilmesi

Orhan Erdem Haberal, Ceren Cansu, Naz Çalışkan, Mustafa Kocakulak

Cyclophilin B(cyc-B) molekülleri; pankreas kanserinin erken teşhisinde biyomarker olarak kullanılmaya aday olan proteinlerdir. Bu çalışmada; pankreas kanseri riski taşıyan bireylerde cyclophilin B molekül varlığının belirlenebilmesi için hızlı, basit kullanımı kolay ve uygun maliyetli bir QCM (kuvars kristal mikrodenge) sistemi kullanılmıştır. Yapılan çalışmada cyclophilin B molekülünün yüzeye bağlanabilmesi için kristallerin yüzey temizliği ve immobilizasyonu gerçekleştirilmiştir. Sağlıklı ve hasta birey kan serumları ile çalışılmıştır. Cyclophilin B(cyc-B) endoplazmik retikulum içerisinde bulunan cyclophilin ailesinin B alt grubuna ait bir proteindir. Molekül ağırlığı yaklaşık olarak 24kDa'dır. Cyclophilin B ER tarafından hem salgılanır hem de depo edilir. Deneysel çalışma sonucu oluşturulan biyosensör; pankreas kanseri markerı olarak kullanılan Cyclophilin B molekülüne spesifiktir. Oluşturulan biyosensör kütle hassastır. Sağlıklı birey kan serumunda, hasta birey kan serumuna göre daha az miktarda cyclophilin B bulunmaktadır. Bu durum oluşturulan biyosensör ölçüm sonuçları ile de görülmüştür. Hasta birey kan serumu kullanılarak ölçülen frekans farkları, sağlıklı birey serumu kullanılarak alınan farklardan daha büyüktür. Farklı hasta kan serum konsantrasyonları için kristal frekanslarında meydana gelen değişim farklıdır. Bu da pankreas kanseri evresini belirlemede ayırt edici rol oynayabilir. Bu nedenle sistem pankreas kanseri için ayırt edicidir.

Pankreas Kanserinin Qcm Çeviricili Biyosensör İle Erken Teşhisi Başlığı Altında 2209 - Üniversite Öğrencileri Yurt İçi / Yurt Dışı Araştırma Projeleri Destekleme Programı İle Desteklenmiştir.