

48. Ulusal Hematoloji Kongresi (2022) — Ayırıştırılmış Bildiriler

Kaynak dosyadan seçilen Yayın No: P-250 ve SS-03

P-250 — Referans Numarası: 641

YENİ BİR TÜRK BİTKİSEL PREPARATIN HUVEC ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN IN VITRO OLARAK MOLEKÜLER DÜZEYDE ARAŞTIRILMASI VE FENOLİK BİLEŞEN ANALİZİ

F. Duygu Özel Demiralp¹, Seçil Karahisar Turan², Naşit İçci³, Nejat Akar⁴

¹Translasyonel Onkoloji Anabilim Dalı, Onkoloji Enstitüsü, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye
²Biyoloji Bölümü, Fen Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye
³Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Fen-edebiyat Fakültesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir, Türkiye
⁴Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Tıp Fakültesi, Tobb Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Bitkisel ilaçlar geleneksel halk tıbbında uzun yıllardır kullanılmaktadır. Bu çalışmada, halk arasında anti-trombotik olarak kullanılan yeni bir Türk bitkisel preparatın (TBP) HUVEC üzerindeki etkilerinin in vitro hücre testleri ve proteomik analizlerle araştırılması ve fenolik bileşen analizinin yapılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem: Farklı bitkilerin kısımlarından (Türk yeşil çay yaprağı, tarçın kabuğu, nane, kekik, çörek otu gibi) elde edilen TBP etanolik ekstresi yarı yarıya seyreltilerek HUVEC'lere belirli sürelerde uygulanmıştır. Daha sonra hücrelerden protein izolasyonu yapılarak proteomik analizler gerçekleştirilmiştir. Kontrol ve uygulama gruplarının protein profilleri 2D-PAGE ile karşılaştırılmış, belirlenen protein kümelerindeki proteinler kütle spektrometresi ve biyoinformatik analizler ile tanımlanmıştır. MTT testi ile sitotoksite değerlendirilmiş ve VEGF'yi hedef alan immünohistokimyasal boyama yapılmıştır. Ayrıca seçilmiş standartlar kullanılarak HPLC ile fenolik bileşen analizi yapılmıştır.

Bulgular ve Sonuç: Proteomik analiz ile "calcium-independent phospholipase A2-gamma", "SH2B adapter protein 1", "mitochondrial uncoupling protein 2", ve "hyaluronan and proteoglycan link protein 4" proteinleri tanımlanmıştır. Bu proteinler kontrol ve uygulama grupları arasında farklılık göstermektedir. Ayrıca immünohistokimyasal boyama sonuçlarına göre VEGF ifadesi de gruplar arasında farklılık göstermiştir. HPLC analizi, ekstrenin syringik asit, klorojenik asit gibi fenolik asitleri içerebileceğini göstermiş ancak miktarları düşüktür. Tanımlanan proteinlerin hemostaz ve tromboz ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu proteinlerin ifadesindeki değişimler, TBP'nin etki mekanizmasına katkı sağlıyor olabilir. VEGF'nin de benzer şekilde venöz tromboz ile etkileşimde olduğu bilinmektedir. Ekstre, fenolik bileşenler dışında başka maddeler de içerebilir ve etkisinde de büyük olasılıkla içerdiği tüm bileşenlerin sinerjistik etkileri rol oynamaktadır. Kapsamlı in vitro ve in vivo çalışmalar ile halk tıbbında kullanılan preparatın etkileri ve içeriği daha detaylı bir şekilde ortaya koyulabilecektir.

Anahtar kelimeler: VEGF

Kaynak: Türk Hematoloji Derneği, 48. Ulusal Hematoloji Kongresi, Poster Bildiriler, 1-5 Kasım 2022.

ERİTROSİT MEMBRAN BOZUKLUKLARININ FTIR SPEKTROSKOPİSİ İLE ARAŞTIRILMASI: ERİTROSİT, LÖKOSİT VE PLAZMA ÖRNEKLERİYLE ÖN ÇALIŞMALAR

F. Duygu Özel Demiralp¹, Seçil Karahisar Turan², Naşit İçci³, Beycan Ayhan⁴, Selen Peker⁵, Nejat Akar⁶

¹Translasyonel Onkoloji Anabilim Dalı, Onkoloji Enstitüsü, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir
²Biyoloji Bölümü, Fen Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
³Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Fen-edebiyat Fakültesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir
⁴Biyoteknoloji Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara
⁵Tıbbi Biyoloji Bölümü, Tıp Fakültesi, Tobb Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara
⁶Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Tıp Fakültesi, Tobb Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Eritrosit membran bozuklukları farklılaşmış alyuvar morfolojisi ile sınıflandırılır ve herediter sferositoz (HS), herediter eliptositoz (HE) ve ilişkili hastalıkları içerir. Bu hastalıkların tanısı için çeşitli testler kullanılmakla birlikte bunlardan hiç biri tek başına tüm vakaları tanımlamak için yeterli değildir ve bazı durumlarda birden fazla teste ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı, eritrosit, lökosit ve plazma örneklerinde eritrosit membran bozukluğu sonucunda oluşabilecek moleküler seviyedeki farklılıkların Fourier-dönüşümlü kızılötesi spektroskopisi (FTIR) tekniği ile araştırılmasıdır.

Materyal ve Yöntem: Kontrol ve eritrosit membran bozukluğuna sahip kişilerden alınan plazma, lökosit ve eritrosit örnekleri ölçümler için liyofilize edilmiştir. Orta kızılötesi bölgede FTIR spektrumları elde edilmiştir ve parmak izi bölgesi analizlerde kullanılmıştır.

Bulgular ve Sonuç: Elde edilen spektrumlardaki bulunan piklerin dalgasayıları ve alanları belirlenmiş, farklılıklar student t-testi ile analiz edilmiş ayrıca çok değişkenli analiz yöntemleri olarak da temel bileşen analizi (TBA) ve hiyerarşik kümeleme analizi (HKA) kullanılmıştır. Kontrol ve hasta örnekleri arasındaki en belirgin farklılıklar plazma örneklerinde görülmüştür. Bu örneklerde gruplar arasında kolesterol ester ve yağ asidi pikleri istatistiki olarak anlamlı farklılıklar göstermiştir. Ayrıca hasta ve kontrol plazma örnekleri TBA ile birbirinden ayrılmıştır. Bu çalışma ile eritrosit membran bozukluğuna (HS ve HE) sahip hastaların kan bileşenleri FTIR yöntemi ile ilk defa çalışılmıştır ve tekniğin hastalıkla ilgili moleküler değişimleri belirlemede faydalı olabileceği gösterilmiştir. Ayrıca bu çalışma ile hastalarda sadece eritrositlerin dışında plazma gibi örneklerin hastalığın tanısında potansiyeli olduğu görülmüştür. Bu ön çalışmanın ardından daha fazla örnek sayısı ile yapılacak araştırmalar yöntemin kullanılabilirliğini ortaya koyacaktır ve hastalıkların mekanizmasına dair veri sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Herediter sferositoz, herediter eliptositoz, FTIR spektroskopisi

Kaynak: Türk Hematoloji Derneği, 48. Ulusal Hematoloji Kongresi, Sözlü Bildiriler.