

Soyut

## Fulvik Asitin Farklı Kanser Hücre Dizileri Üzerindeki Etkileri †

S. Kerem Aydın 1, Seher Dalgıç 1, Merve Karaman 2,\* , O. Faruk Kırılanc 3 and Hatice Yıldırım 3

<sup>1</sup> Sırrı Yırcalı Anadolu Lisesi, Balıkesir 10020, Türkiye

<sup>2</sup> Biyoloji Bölümü , Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir 10145, Türkiye Moleküler Biyoloji

<sup>3</sup> ve Genetik Bölümü , Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir 10145, Türkiye; hbozkurt@balikesir.edu.tr veya hatice\_dna@hotmail.com \* Yazışma: merve\_karaman\_1987@hotmail.com; Tel.: +90-266-612-10-00-1122 † 2.

Uluslararası Kanserden Korunma ve Tedavi İçin Doğal Ürünler Konferansında Sunulmuş Tur,

Kayseri, Turkey, 8–11 November 2017.

Yayın: 14 Kasım 2017

**Özet:** Hücre mikromaddeleri, bitkiler, hayvan artıkları, kanalizasyon ve toprak gibi çürüyen organik maddelerde yaygın olarak bulunur. Fulvik asit, tüm maddelerin yaklaşık %90'ını oluşturmalarına ve biyolojik öneminin uzun yıllardır tanınmasına rağmen, biyolojik özelliklerine ilişkin iddialara ilişkin bilimsel anlayış hala çok azdır. Bununla birlikte, bu formülasyonlar, kullanımlarını klinik olarak imkansız kılan çok sayıda toksik element içerir. Son zamanlarda, klinik olarak kullanımının güvenli olduğu ve konakçıya zararlı olduğu bilinen çevresel kontaminantlardan yoksun olduğu görülen, karbonhidrat türevi fulvik asit (CHD-FA) olan saf bir fulvik asit formu geliştirildi. Bu çalışmanın amacı, fulvik asidin farklı kanser hücreleri üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Hep3B, HT29 ve PC3 hücreleri 48 ve 72 saat farklı konsantrasyonlarda fulvik asit ile muamele edildi ve hücre proliferasyonu MTT testi yapıldı. Apoptotik genlerin mRNA seviyelerindeki değişiklikler de PC3 hücrelerinde analiz edildi. Fulvik asit, MTT analizi ile belirlenen bu çalışmada kullanılan tüm hücre dizilerinin proliferasyonunu inhibe etti. Spesifik olarak, Hep3B hücrelerinin 1,58–2,43 µg/µL IC50 değeri ile 48 saatlik uygulamada en duyarlı olduğu bulundu. Ek olarak, fulvik asit, tedavi edilmemiş kontrol grubuyla karşılaştırıldığında mRNA seviyelerinde apoptotik genleri önemli ölçüde yukarı regüle etti.

**Anahtar Kelimeler:** fulvik asit; Yengeç Burcu; apoptoz



© 2017 yazarlar tarafından. Lisans Sahibi MDPI, Basel, İsviçre. Bu makale, Creative Commons'ın hükmüne ve koşullarına altında dağıtılan açık erişimli bir makaledir.

Atıf (CC BY) lisansı (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).