



I. Ulusal Marmara Eczacılık Kongresi



m

3-5 Kasım 2016
Caddebostan Kültür Merkezi
İstanbul

Eczacılıkta Katma Değer Odaklı Bilgi Paylaşımı

S-3

2-Hidroksimetilbenzimidazol taşıyıcı ligandına sahip yeni dikarboksilatplatin(II) komplekslerinin sentezi, *in vitro* sitotoksik aktiviteleri ve DNA ile etkileşimi

Semra UTKU^{1*}, Azime Berna ÖZÇELİK², Şükran YILMAZ³, Taibe ARSOY³, Leyla AÇIK⁴, Ayten Çelebi KESKİN⁵, Fatma GÜMÜŞ²

¹Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

²Gazi Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Şap Enstitüsü, Hücre ve Virüs Bankası Bölümü, Ankara, Türkiye

⁴Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

⁵Kırıkkale Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

*utkusemra@hotmail.com

Günümüzde birçok kanser türünün tedavisinde en sık kullanılan sisplatinin klinik kullanımını kısıtlayan iki önemli dezavantajı; doz bağımlı toksik yan etkilerinin görülmesi ve rezistans gelişimidir. Bu kısıtlamaların üstesinden gelmek için sisplatin yapısındaki taşıyıcı amonyak ligandları ve ayrılabilen klor atomlarının değiştirilmesi ile yeni platin kompleksleri tasarlanmaktadır [1]. Literatür verileri ve daha önceki çalışmalarımızın da sonuçlarını değerlendирerek bu çalışmada, 2-hidroksimetilbenzimidazol taşıyıcı ligandi ve oksalat, malonat, metilmalonat, etilmalonat, DL-malat ve D-malat ayrılan ligandlarına sahip yeni platin(II) komplekleri sentezlenmiştir. Sentezlenen komplekslerin yapıları elementel analiz, IR, ¹H NMR ve ESI-LC/MS ile aydınlatılmıştır. Sentez edilen komplekslerin *in vitro* sitotoksik etkileri (ER-) HeLa, (ER+) MCF-7 ve (ER-) MDA-MB 231 hücre hatlarına karşı MTT yöntemi ile test edilmiştir. Jel elektroforez tekniği kullanılarak bileşiklerin pBR322 plazmid DNA iplikçigine bağlanması incelenmiş, *BamHI* ve *HindIII* kesim enzimleriyle kesim yapılarak G/G veya A/A bağlanma yöresi belirlenmiştir. Sentez edilen komplekslerden oksalat ligandına sahip kompleks 2 en etkili bileşik olarak bulunmuştur.

Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (Proje No: EF 02/2007-24) tarafından desteklenmiştir.

Anahtar kelimeler: Benzimidazol, platin(II) kompleksi, sitotoksik aktivite, jel elektroforez

Kaynaklar:

1. Fanelli M, Formica M, Fusi V, Giorgi L, Micheloni M, Paoli P. Coord Chem Rev 2016; 310: 41-79.