



Gossypin'in Kato-III Hücrelerindeki Anti-Proliferatif ve Apoptotik Etkilerinin Belirlenmesi

Harun ÜN^{1a✉}, Rüstem Anıl UĞAN^{2b}, İrfan ÇINAR^{3c}

1. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ağrı, TÜRKİYE.

2. Atatürk Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı, Erzurum, TÜRKİYE.

3. Kastamonu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Kastamonu, TÜRKİYE.

ORCID: 0000-0003-1772-282X^a, 0000-0002-4837-2343^b, 0000-0002-9826-2556^c

Geliş Tarihi/Received	Kabul Tarihi/Accepted	Yayın Tarihi/Published
17.12.2020	19.03.2021	26.04.2021

Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:

Ün H, Uğan RA, Çınar İ: Gossypin'in Kato-III Hücrelerindeki Anti-Proliferatif ve Apoptotik Etkilerinin Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Derg., 16(1): 80-87, 2021. DOI: 10.17094/ataunivbd.842527

Öz: Gastrik karsinoma yüksek morbidite ve mortalite ile insanlarda ve hayvanlarda görülen bir kanser türüdür. Gossypin Hibiscus vitifolius'tan izole edilen doğal bir flavonoid grubunda doğal bir maddedir. Bu çalışmada gossypin'in Kato-III gastrik karsinoma hücrelerinde anti-proliferatif ve apoptotik etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Kato-III hücreleri uygun ortamlarda kültüre edildi ve gossypin'in etkin doz aralığı (5-100 µg/ml) ve hücre canlılığı üzerindeki etkileri MTT testi ile 24, 48 ve 72. saatlerde tespit edildi. RT-PCR yöntemi ile kaspaz-3, 9 ve NF-kB gen ekspresyonları belirlendi. Floresan boyama tekniği ile apoptoz seviyeleri tespit edildi. Sisplatin pozitif kontrol grubu olarak deney eklendi. Gossypin'in Kato-III hücre proliferasyonunu doza ve zamana bağlı olarak azalttığı tespit edildi. Gossypin kaspaz-3 ve kaspaz-9 seviyelerini artırırken NF-kB seviyelerini inhibe ettiği ve sonuçların sisplatin ile benzerlik gösterdiği tespit edildi. Hücre morfolojik analiz ve floresan boyama sonuçlarına göre gossypin 100 µg/ml dozunda apoptozu en fazla artıran grup olduğu gösterilmiştir. Sonuç olarak gossypin'in gastrik karsinoma hücrelerinde apoptozu aktive ettiği ve tedavide potansiyel bir aday olabileceği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Apoptoz, Gossypin, Kaspaz, Kato-III.

Investigation of Anti-Proliferative and Apoptotic Effects of Gossypin in Kato-III Cells

Abstract: Gastric carcinoma is a type of cancer in humans and animals with high morbidity and mortality. Gossypin is a natural flavonoid group isolated from Hibiscus vitifolius. In this study, it was aimed to investigate the anti-proliferative and apoptotic effects of gossypin in Kato-III cells. Cells were cultured in standard culture conditions. Cell viability and the effective dose range (5-100 µg/ml) of gossypin were determined at 24, 48 and 72nd hours by MTT. Caspase-3, 9, and NF-kB gene expressions were determined by Real Time-PCR method. Apoptosis levels were determined by fluorescent staining method. Cisplatin was used as positive control group. It was determined that Gossypin decreased Kato-III cell proliferation depending on the dose and time. Gossypin was found to increase caspase-3 and caspase-9 levels while inhibiting NF-kB levels, and the results were similar to cisplatin. Fluorescent staining results showed that gossypin increased apoptosis. As a result, it has been revealed that gossypin activates apoptosis in gastric carcinoma cells and may be a potential candidate for treatment.

Keywords: Apoptosis, Caspase, Gossypin, Kato-III.

✉ Harun Ün

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ağrı, TÜRKİYE.
e-posta: hun@agri.edu.tr