

ÖZET

KİTAİBELİA BALANSAE BİTKİSİNDE BULUNAN UÇUCU YAĞLARIN VE BİYOLOJİK AKTİF BİLEŞİKLERİN ARAŞTIRILMASI

YILDIRIM, Fadime

Niğde Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Kimya AnaBilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Meysun İBRAHİM

Eylül 2015, 108 sayfa

Bu çalışmada, Kitaibelia balansae bitkisinin içerdiği bileşiklerin yapısı araştırılmıştır. Kitaibelia türünün dünyada iki cinsi bulunmaktadır. Bu iki cinste Türkiye’de yaygın olarak yetişmektedir. Konya, Beyşehir, Dumanlı bölgesinden toplanan Kitaibelia Balansae bitkisinin yaprak, çiçek ve sapsuları kullanıldı. Kitaibelia balansae bitkisinin yaprak, çiçek ve sap kısımlarının uçucu yağ ekstraksiyonu su buharı destilasyonu ile yapıldı. GC-MS analizleri sonucunda Kitaibelia balansae bitkisinin başlıca bileşenleri Dihidroksi jasmonat, Sklaroksit, Limonin, Simol, 15,16-Dinorlab-12-ene,8,13-epoksi, 8a;13,13;17 depoksi-14,15-bisnorlabdan, 15,16-dinorlabdan,8;13,13;20-diepoksi(13S), Manool olduğu görüldü. Bitkinin yaprak ve çiçek kısımlarının Soxhlet düzeneğinde farklı polaritelerde çözücüler kullanılarak ekstraksiyonları yapıldı. Bu ekstraktların içerikleri LC/MS/QTOF ile belirlendi. Kullanılan çözücüye göre, uçucu yağlar, flavonoidler, organik asit türleri ve glikozitlerin bulunduğu görüldü. Elde edilen ekstraktların antimikrobiyal aktivitesi de test edildi. Test sonucunda bu ekstraktların çoğunun mikroorganizmaların üzerinde belli derecelerde etkisi olduğu görüldü.

Anahtar Sözcükler: Kitaibelia balansae, Uçucu yağ, LC/MS/QTOF, ESI, Flavonoidler

SUMMARY

THE INVESTIGATION OF VOLATILE OILS AND BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS IN KITAIBELIA BALANSAE PLANTS

YILDIRIM, Fadime

Nigde University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Chemistry

Supervisor : Professor Dr. Meysun İBRAHİM

September 2015,108 pages

In this study, the content of Kitaibelia Balansae plant was investigated. There are only two Kitaibelia species in the world. These two species grow widely in Turkey. The essential oil present in the leaves, flowers and stems of Kitaibelia Balansae plant collected from Beyşehir, Dumanlı, Konya region was extracted by steam distillation and was analysed by GC/MS. GC/MS analysis of the essential oil obtained, showed that Dihydroxyjasmonate, Scleroxide, Lemonine, Cymol, 15,16-Dinorlab-12-ene,8,13-epoxy 8a;13,13;17-diepoxy-14,15-bisnorlabdane, Manool and 15,16-dinorladane,8;13,13;20-diepoxy(13S) were the main components present in this extract. The flowers, leaves and stems of Kitaibelia Balansae plant were also extracted in Soxhlet using solvents of different polarities. The content of these extracts were examined by LC/MS/QTOF. According to the type of solvents used in these extractions, the samples were introduced to LC/MS/QTOF and the presence of essential oils, flavonoids, organic acids and glycosides were observed. The antimicrobial activity of the essential oils and the extracts against some microorganisms was also investigated and almost most of these extracts were found to possess different levels of activities against these microorganisms.

Keywords: , Kitaibelia balansae, Essential oil, LC/MS/QTOF, ESI, Flavonoids,