



TRİGONELLA PLİCATA BOİSS. & BAL. TÜRÜNÜN FARKLI KISIMLARININ ANTİMİKROBİYAL AKTİVİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Beyza Nur YILDIRIM¹ , Zehra ÖKSÜZ² , Şerife Selma URAS GÜNGÖR³



¹ Mersin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

² Mersin Üniversitesi Farmasötik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

³ Mersin Üniversitesi Farmakognozi Ana Bilim Dalı

PROJENİN TANIMI

Günümüzde antibiyotiklere karşı gelişen direnç ciddi bir küresel sağlık sorunu haline gelmiştir. Antimikrobiyal dirençten kaynaklanan enfeksiyonlar hem ölüm oranlarını artırarak insan sağlığı için hem de daha fazla hastaneye yatışa neden olarak ekonomik maliyetler açısından büyük bir sorun teşkil etmektedir. Sentetik ilaçlara karşı hızla gelişen direnç nedeniyle özellikle doğal kökenli ve yan etkisi olmayan yeni ve etkili farmasötik bileşiklerin geliştirilmesine olan ihtiyaç her zamankinden daha fazladır. Son yıllarda, bitkilerden elde edilen çeşitli doğal ürünlerin hastalıkların tedavisinde antimikrobiyal ajan olarak potansiyele sahip olduğu kanıtlanmıştır.

PROJENİN AMACI

Trigonella plicata bitkisinin tohum, toprak üstü ve tohum kabuğu kısımlarının ekstraksiyonları standart mikrodilüsyon yöntemi ile *Escherichia coli* ATCC 35150, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 ve *Candida albicans* ATCC 90028, *Candida glabrata* ATCC 15126, *Candida parapsilosis* ATCC 90018'e karşı antimikrobiyal potansiyeli saptanarak minimum inhibisyon konsantrasyonları (MİK) belirlenecektir ve farklı kısımlarının antimikrobiyal potansiyelleri karşılaştırılacaktır.

PROJENİN KAPSAMI

Trigonella L. (Fabaceae) cinsi dünyada 135 kadar tür ile temsil edilmektedir. *T. foenum-graecum* türü tohumlarında, sabit yağ, alkaloid, kumarin, steroidal vetriterpenik tip saponinler, protein, aminoasit, müsilaj, flavonoidler, lif ve mineraller bulunmaktadır. Bitkinin yaprakları mineral, vitamin ve flavonoidlerin potansiyel kaynağıdır. Çemenotunun geleneksel tıbbi kullanımı bilimsel olarak birçok çalışma ile test edilmiş ve çemenotunun antidiyabetik, antioksidan, antienflamatuar, antipiretik, immunomodulator, antikanser, gastroprotektif ve kemopreventif etkilerinin olduğu bildirilmiştir. Literatürde *Trigonella L.* cinsine ait *T. foenum-graecum* türü hakkında kapsamlı literatür çalışmaları olmasına rağmen, *T. plicata* türünün antimikrobiyal aktivitesini inceleyen çalışmalar henüz mevcut değildir. Bu nedenle projemiz kapsamında *Trigonella plicata* türünün tohum, toprak üstü ve tohum kabuğu ekstraksiyonlarının çalışmaya dahil edilen 4 referans bakteri ve 3 referans maya suşuna karşı antimikrobiyal etkinliği incelenecektir.



SONUÇ

Trigonella plicata Boiss. & Bal. türünün yaygın patojen mikroorganizmalara karşı antimikrobiyal etkinliğinin saptanması hedeflenmektedir. Projeden sonucunda elde edilecek veriler ile doğal kökenli ve yan etkisi olmayan yeni öncü farmasötik bileşiklerin bulunması için ön veriler literatüre sunacaktır.

Kaynaklar

1. Guzzo F, Scognamiglio M, Fiorentino A, Buommino E, D'Abrós-ca B. Plant derived natural products against *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus*: Anti-biofilm activity and molecular mechanisms. *Molecules*. 2020;25(21):5024.
2. Lagha R, Abdallah FB, Al-Sarhan BO, ve ark. Antibacterial and Biofilm Inhibitory Activity of Medicinal Plant Essential Oils Against *Escherichia coli* Isolated from UTI Patients. *Molecules* 2019; 24(6):1161
3. Morrison, L., Zembower, T.R., 2020. "Antimicrobial Resistance". *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 30(4):619-635.
4. Srinivasan K. Fenugreek (*Trigonella foenum graecum*): A review of health beneficial physiological effects. *Food Rev Int* 2006; 22: 203-24.
5. Uras Güngör ve ark., *Trigonella plicata*'nın Toplam Fenol ve Flavonoid Miktarı, Mineral Kompozisyonu ve Radikal Süpürücü Aktivitesi Marmara Pharm J 20: 341-345, 2016.
6. Yadav R, Kaushik R, Gupta D. The health benefits of *Trigonella foenum-graecum*: A Review. *Int J Eng Res Appl* 2011; 1: 32-5.