



AR-GE LABORATUVARLARI FAALİYET FORMU

2017

Laboratuvarın Adı: Moleküler Biyoloji Araştırma Laboratuvarı

Laboratuvarın Koordinatörü: Prof. Dr. Fazıl ÖZEN

Yürütülen Projeler:

Tükenme Tehdidi Altındaki *Amsonia orientalis* “Mavi Yıldız” Bitkisinden Anti-Kanser Özellikteki Sekonder Metabolitlerin Eldesi, Saflaştırılması ve Bunların Kansersiz Hücreler Üzerine Etki Mekanizmalarının Araştırılması, Kocaeli Üniversitesi BAP 2017/007 nolu proje.

Yürütülen Tezler:

- Doktora Öğrencisi: Arda Acemi
Tez konusu: Kitosan ile Bazı Bitki Büyüme Düzenleyicilerinin *Serapias vomeracea*'nin *in vitro* Fizyolojisi Üzerine Etkilerinin FTIR Spektroskopisiyle Karşılaştırılması
- Doktora Öğrencisi: Ruhiye Kıran
Tez konusu: Bazı *Lathyrus* Türlerinde Fenolik Bileşiklerin HPTLC Parmak İzi Profillerinin Belirlenmesi
- Doktora Öğrencisi: Selda Yazılan
Tez konusu: Mazgirt (Tunceli) Yöresinde Etnobotanik Araştırmalar
- Yüksek Lisans Öğrencisi: Noor Premi
Tez konusu: Kitosan ve bazı bitki büyüme düzenleyicilerinin *Origanum vulgare* subsp. *vulgare*'nin *in vitro* çoğaltımı ve esansiyel yağları üzerine etkileri

- Yüksek Lisans Öğrencisi: Hümeyra Özkan
Tez konusu: -
- Yüksek Lisans Öğrencisi: Buse Çökmez
Tez konusu: *Lathyrus undulatus* Boiss.'un *In vitro* Çoğaltımı ve Çoğaltılan Bitkilerde Genetik Kararlılığın Belirlenmesi

Yayın Listesi:

SCI kapsamındaki yayınlar:

1. "Analysis of Plant Growth and Biochemical Parameters in *Amsonia orientalis* after *In vitro* Salt Stress", Arda Acemi, Yonca Avcı Duman, Yonca Yuzugullu Karakus, Yasemin Özdener, Fazıl Özen, Horticulture, Environment, and Biotechnology, 58(3), 231-239, 2017
2. "Separation of Catalase from *Amsonia orientalis* with Single Step by Aqueous Two-Phase Partitioning System (ATPS)", Yonca Avcı Duman, Arda Acemi, Yonca Yuzugullu, Fazıl Özen , Separation Science and Technology, 52(4), 691-699, 2017
3. "Cytostatic Effects of Methanolic Extracts of *Amsonia orientalis* Decne. on MCF-7 and DU145 Cancer Cell Lines", Arda Acemi, Gökhan Duruksu, Fazıl Özen, Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 45(1), 36-42, 2017

Diğer indeksler kapsamındaki yayınlar:

- 1-"Assessment of Macrophyte Plant Distribution and PAH Contamination in Selected Aquatic Habitats from an Industrialized City; Kocaeli, Turkey", Fazıl Özen, Arda Acemi, Ezgi Gizem Pelin, Halim Aytekin Ergül, Biomonitoring, 4, 27-33, 2017

Katılım Sağlanan Bilimsel Etkinlikler:

- 1- Özen, F., Premi, N., Acemi, A., The stimulant effect of chitosan on *in vitro* propagation of *Origanum vulgare*, in comparison with some plant growth regulators, Bews 2017 International Symposium on Biodiversity and Edible Wild Plants, Antalya-Turkey; 3-5 Nisan 2017.
- 2- Çelik, S. C., Özen, F., Acemi, A., Flora of Kefken Island (Kocaeli/Turkey), The 3rd International Symposium on Eurasian Biodiversity, Minsk-Belarus, 05-08 Temmuz 2017.

Önceki Dönem Projelerindeki Gelişmeler:

Önceki dönemde desteklenen “Bazı Süs Bitkileri İçin Hızlı *In vitro* Çoğaltım Yöntemlerinin Geliştirilmesi” isimli AR-GE projemizin bulgularında, kısmen N-asetillenmiş kitosanların *Ipomoea purpurea* süs bitkisinin *in vitro* çoğaltımı üzerine etkilerinin polimerizasyon derecesi (DP) derecesine bağlı olduğunu vurgulamıştır. Çalışmada kullanılan materyal, tohumların çimlenmesiyle elde edilen donör bitkilerden elde edilmiştir. Sonuçlar tüm chitosan uygulamalarının, sürgün indüksiyonu üzerinde pozitif etkileri olduğunu fakat sadece 5 mg l⁻¹'deki oligomer karışımının kontrol ile karşılaştırıldığında ortalama sürgün sayısı, sürgün uzunluğu ve yaprak sayısı için en iyi sonuçları verdiğini göstermiştir. Ayrıca, tüm chitosan uygulamaları ortalama kök sayısını artırmış olup buna rağmen kök uzunluklarını azaltmıştır. Besiyerinde oligomer karışımının varlığında kitosanın kök uzamasını engelleyici etkileri gözlemlenmiştir.

22/01/2018

Prof. Dr. Fazıl ÖZEN
Moleküler Biyoloji Araştırma Lab. Koord.