

# Fatma Gizem AVCI

Marmara Üniversitesi  
Biyomühendislik Bölümü  
34722 İstanbul, Türkiye  
**Telefon:** +90 216 348 02 92/1729  
**e-mail:** gizem.avci@marmara.edu.tr



## KİŞİSEL BİLGİLER

---

**Doğum Tarihi ve Yeri:** 26.04.1988/Kahramanmaraş

## EĞİTİM BİLGİLERİ

---

- Doktora (2013- Devam)** Marmara Üniversitesi, Biyomühendislik Anabilim Dalı  
Tez Başlığı: Investigation of Aporphine Alkaloids for Their Antimicrobial Activities  
Danışman: Prof. Dr. Berna Sarıyar Akbulut
- Yüksek Lisans (2011-2013)** Ege Üniversitesi, Biyomühendislik Anabilim Dalı  
Tez Başlığı: Membran Destekli Biyoreaktörde 1,3-Propanediol Üretiminin İncelenmesi  
Danışman: Prof. Dr. Nuri Azbar
- Lisans (2006-2010)** Ege Üniversitesi, Biyomühendislik Bölümü  
Tez Başlığı: Biyokontrol Ajanı Olarak *Trichoderma harzianum* Ege-K38 Suşunun Statik Kültür ve Katı Kültür Üretimlerinde Ölçek Büyütme Çalışmaları  
Danışman: Doç. Dr. Sayit Sargın

## İŞ TECRÜBELERİ

---

- Araştırma Görevlisi (2013-Devam)** Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü
- Araştırma Görevlisi (2013-Devam)** Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü - ÖYP (Biyomühendislik Bölümü)
- Stajyer (Temmuz-Ağustos 2009)** TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM), Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü
- Stajyer (Haziran-Temmuz 2009)** Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi, Tıbbi Genetik Laboratuvarı

## **ASİSTANLIK YAPILAN LABORATUVAR DERSLERİ**

---

- CHEM 213: Biochemistry for Bioengineers I
- CHEM 214: Biochemistry for Bioengineers II
- BIOE 311: Bioengineering Laboratory I
- BIOE 312: Bioengineering Laboratory II

## **DİL BİLGİLERİ**

---

İngilizce – YÖKDİL (Mart 2017): 86.25

## **ARAŞTIRMA VE İLGİ ALANLARI**

---

- Antimikrobiyal Maddelerin Bakteriler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi
- Omik Teknolojileri (Proteomik, Transkriptomik)
- Antibiyotik Direnci
- Rekombinant Enzim Üretimi ve Safılaştırma Teknikleri
- Endüstriyel Biyoteknoloji/Çevre Biyoteknolojisi

## **ARAŞTIRMA PROJELERİ**

---

Aporfine Sınıfına Ait Alkaloitlerin İn vitro ve İn siliko Yöntemlerle Farklı Sınıflara Ait İlaç Atım Pompalarına İnhibitör Olarak Değerlendirilmeleri (Araştırmacı). FEN-B-120917-0534 (M.Ü. BAPKO), Yürütücü: Berna Sarıyar Akbulut, 12/09/2017- Devam ediyor (24 ay).

Antimikrobiyal Özelliğe Sahip Farklı Alkaloitlerin Hücre İçi Hedeflerinin Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu ve Mikrodizi Teknolojileri İle Belirlenmesi (Araştırmacı). FEN-A-050614-0238 (M.Ü. BAPKO), Yürütücü: Berna Sarıyar Akbulut, 05/06/2014-15/01/2017.

Antimikrobiyel Ajanların Etkisini Anlamak İçin Sistem Biyolojisi Yaklaşımı ile Birleştirilmiş OMİK Verilerin Analizi (Bursiyer), TUBİTAK: MAG-113M052, Yürütücü: Berna Sarıyar Akbulut, 01/02/2014-25/10/2017.

Beta Laktamaz Alosterik Bölgesinin Ligand Tanıma ve Bağlanmaya Etkisinin İncelenmesi (Bursiyer), TUBİTAK: MAG-113M533, Yürütücü: Berna Sarıyar Akbulut, 15/07/2013-15/07/2014.

## **BİLİMSEL MAKALELER (SCI, SCI-EXPANDED)**

---

**Avcı FG**, Sayar NA, Sariyar Akbulut B, 2017, An OMIC approach to elaborate the antibacterial mechanisms of different alkaloids. *Phytochemistry* (Kabul edildi).

Ayyildiz D, Arga KY, **Avcı FG**, Altinisik FE, Gurer C, Gulsoy G, Wozny K, Bruegger B, Mertoglu B, Kazan D, Sariyar-Akbulut B, 2016, Transcriptomic analysis displays the effect of (-)-roemerine on the motility and nutrient uptake in *Escherichia coli*. *Current Genetics*, 63(4):709-722.

Budeyri Gokgoz N\*, **Avcı FG\***, Karaosmanoglu Yoneten K, Alaybeyoglu B, Ozkirimli Olmez E, Sayar NA, Kazan D, Sariyar Akbulut B, 2017, Response of *Escherichia coli* to prolonged berberine exposure. *Microbial Drug Resistance*, 23(5):531-544 (\*Eşit katkılı yazar).

**Avcı FG**, Altinisik FE, Vardar Ulu D, Ozkirimli Olmez E, Sariyar Akbulut B, 2016, An evolutionarily conserved allosteric site modulates beta-lactamase activity. *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 31(S3):33-40.

Maervoet VET, De Maeseneire SL, **Avcı FG**, Beauprez J, Soetaert WK, De Mey M, 2016, High yield 1,3-propanediol production by rational engineering of the 3-hydroxypropionaldehyde bottleneck in *Citrobacter werkmanii*. *Microbial Cell Factories*, 15:23.

Maervoet VET, De Maeseneire SL, **Avcı FG**, Beauprez J, Soetaert WK, De Mey M, 2014, 1,3-propanediol production with *Citrobacter werkmanii* DSM17579: effect of a dhaD knock-out. *Microbial Cell Factories*, 13:70.

**Avcı FG**, Huccetogullari D, Azbar N, 2014, The effect of cell recycling on the production of 1,3-propanediol by *Klebsiella pneumoniae*. *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 37:513-519.

## **ULUSLARARASI BİLİMSEL TOPLANTILARDA SUNULAN BİLDİRİLER**

---

Sariyar-Akbulut B, Atas B, Aksoy S, **Avcı FG**, Sayar AA, 2017, Evaluation of active natural products as bacterial efflux pump inhibitors (Poster), EpiChemBio (CM1406) and MuTaLig COST (CA15135) actions joint annual meeting, 22-24 Eylül 2017, Porto/Portekiz.

**Avcı FG**, Guillerminet M, Orelle C, Jault JM, Sariyar Akbulut B, 2017, Roemerine: A new multidrug resistance pump inhibitor? (Poster), 7th Congress of European Microbiologists (FEMS), 9-13 Temmuz 2017, Valencia/İspanya.

**Avci FG**, Velioglu C, Recber E, Unsal C, Gulsoy G, Sariyar-Akbulut B, 2016, Evaluation of Roemerine as a Multidrug Resistance Pump Inhibitor, 41st Federation of European Biochemical Societies (FEBS) Congress, 3-8 Eylül 2016, Kuşadası/Türkiye.

Ayyildiz, D, **Avci FG**, Arga KY, Sariyar-Akbulut B, 2016, (-)-Roemerine limits carbohydrate uptake which leads to alternative nutrients as acetyl-CoA sources (Sözlü), 41st Federation of European Biochemical Societies (FEBS) Congress, 3-8 Eylül 2016, Kuşadası/Türkiye.

Altinisik FE, **Avci FG**, Sariyar-Akbulut, B, Denizci AA, Kazan D, 2016, Understanding alkaliphilic adaptation of *B. marmarensis sp. nov.* (Poster), 41st Federation of European Biochemical Societies (FEBS) Congress, 3-8 Eylül 2016, Kuşadası/Türkiye.

**Avci FG**, Sariyar-Akbulut B, 2016, Evaluation the effect of plant-derived natural products on *Bacillus subtilis* 168 proteome (Poster), FEBS-IUBMB Workshop on Biointeractomics: from bimolecular interactions to networks, 17-20 Mayıs 2016, Seville/İspanya.

Altinisik FE, **Avci FG**, Sariyar-Akbulut B, Denizci AA, Kazan D, 2016, Investigation of proteome profile of alkaliphilic *Bacillus marmarensis sp nov* under different pH conditions (Poster), FEBS-IUBMB Workshop on Biointeractomics: from bimolecular interactions to networks, 17-20 Mayıs 2016, Seville/İspanya.

Ayyildiz D, **Avci FG**, Budeyri-Gokgoz N, Arga KY, Sayar NA, Kazan, D, Wozny K, Bruegger B, Sariyar-Akbulut B, 2016, The plant derived alkaloid roemerine is involved in the modulation of motility in *Escherichia coli* (Poster), Biophysical Society 60<sup>th</sup> Annual Meeting, 27 Şubat-2 Mart 2016, Los Angeles/Amerika.

**Avci FG**, Sariyar Akbulut, B, 2015, Effect of three aporphine alkaloids on *Bacillus subtilis* 168 (Poster), The 29th Annual Symposium of the Protein Society, 22-25 Temmuz 2015, Barcelona/İspanya.

Altinisik FE, **Avci FG**, Sariyar Akbulut B, Ozkirimli Olmez E, Vardar Ulu D, Karacan İ, Senturk D, 2015, Mutations of a conserved tryptophan residue of the TEM-1  $\beta$ -lactamase (Poster), The 29th Annual Symposium of the Protein Society, 22-25 Temmuz 2015, Barcelona/İspanya.

**Avci FG**, Ozkirimli Olmez E, Sariyar Akbulut B, 2014, The importance of a conserved residue of the H10 helix in beta-lactamase (Poster), 16th European Congress on Biotechnology, 13-16 Temmuz 2014, Edinburgh/İskoçya.

**Avci FG**, Ozkirimli Olmez E, Sariyar Akbulut B, 2013, Investigation of an Allosteric Site of R-TEM-1 beta-lactamase (Poster), 6th International Bioengineering Congress, 12-15 Kasım 2013, Kuşadası/Türkiye.

Gezgin Y, Sargin S, Eltem R, Vardar-Sukan F, Bakı B, **Avci G**, İltüzer H, Satılmış S, 2010, Determination of Optimum Conditions for *Trichoderma* Micropropagules Production in Shake Flasks and Static Culture (Poster), 5th International Bioengineering Congress, 16-20 Haziran 2010, İzmir/Türkiye.

## **KATILINAN BİLİMSEL ETKİNLİKLER**

---

- From Network To Targets: Workshop on OMIC technologies and their applications, 7-9 Haziran 2017, İstanbul/Türkiye.
- X Annual Congress of the European Proteomics Association, 22-25 Haziran 2016, İstanbul/Türkiye.
- Proteomics-Bioinformatics Workshop, 22-25 Haziran 2016, İstanbul/Türkiye.
- 1st German-Turkish Biogas Workshop, 19-20 Ekim 2011, İzmir/Türkiye.
- Kök Hücre Sempozyumu, 16 Mart 2009, İzmir/Türkiye.
- Mühendislik Günleri '09, Cern Deneyinin Getirileri Semineri, 11- 13 Mart 2009, İzmir/Türkiye.
- Kaizen (Sürekli İyileştirme) Eğitimi, 09 Mart 2009, İzmir/Türkiye.
- 4.Ulusal Biyomühendislik Kongresi, 15-18 Ekim 2008, İzmir/Türkiye.
- Küresel Isınmaya Karşı Çevre Bilinci ve Alternatif Enerji Kaynakları Sempozyumu, 01 Nisan 2008, İzmir/Türkiye.
- Nanobiyoteknolojik Yaklaşımlar Sempozyumu, 07 Mart 2008, İzmir/Türkiye.

## **BURSLAR**

---

2017 FEMS Araştırma Bursu (85 gün), Lyon Üniversitesi (CNRS), Fransa

2012 ERASMUS Öğrenci-Öğrenim Hareketliliği (3 ay)- Gent Üniversitesi, Belçika

## **SERTİFİKALAR**

---

Laboratuvar Araştırma Deneyim Sertifikası, 2007, İzmir/Türkiye.