



# Yrd. Doç. Dr. Sevcan AYDIN

sevcan\_aydn@hotmail.com  
05057927480

## ÖĞRENİM BİLGİLERİ

- 2014-2015 **Catalan Institute for Water Research (ICRA)**, İspanya  
(Araştırmacı)
- 2010-2015 **İstanbul Teknik Üniversitesi**  
Mühendislik Fakültesi, Biyoteknolojisi Bölümü (Eğitim Dili:  
İngilizce) (Bütünleşik Doktora Programı)  
**Tez Başlığı:** Combined effects of antibiotics on the anaerobic  
microbial community structure, investigation of metabolites  
and antibiotic resistance genes
- 2009-2010 **İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (Y. Lisans)**  
Moleküler Biyoloji ve Genetik, Biyoinformatik Bölümü
- 2003-2008 **Ege Üniversitesi, Biyoloji Bölümü (Lisans)**  
Temel ve Endüstriyel Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

## AKADEMİK VE MESLEKİ DENEYİM

**BioCore Biyoteknoloji Limited Şirketi** (Kurucu, Mayıs 2015, Bilim, Sanayi ve Teknoloji  
Bakanlığı Teknogirişim Desteği)

**Nişantaşı Üniversitesi**, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, Yardımcı  
Doçent (Mayıs 2017)

## **PROJE DENEYİMİ**

01.04.2011- 01.05.2014: Bursiyer **(Tamamlandı)**

**“Antibakteriyel ve Antibiyotik İçeren Atıksuların Anaerobik Arıtımında Metabolik Yol İzleri Üzerine Etkisinin Belirlenmesi ve Antibiyotik Direnç Genleri ile İlişkilerinin İncelenmesi”** (TÜBİTAK 1001 Projesi, Avrupa Birliği COST Action ES1202 Water\_2020, Proje Bütçesi: 428.00 TL ).

22.10.2013-22.04.2015: Bursiyer **(Tamamlandı)**

**“Antibakteriyel ve antibiyotiklerin anaerobik metabolik yol izleri üzerindeki etkisinin belirlenmesi ve antibiyotik direnç geni olusununun incelenmesi”** (İstanbul Teknik Üniversitesi BAP Projesi, Proje Bütçesi: 15.000 TL)

07.06.2015- 07.06.2016 : Yürütücü **(Tamamlandı)**

**“Maliyetsiz hammadde (Deniz suyu ve atıksu) kullanılarak üretilen mikroalglerden biyoyakıt ve pigment üretimi”** (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 1512 Projesi, Proje Numarası: 0328.TGSD.2015, Proje Bütçesi: 100.000 TL)

01.01.2016-15.01.2017: Araştırmacı **(Tamamlandı)**

**“Tavuk Atıklarının Havasız Arıtımı Sonrasında Anammox Yolu ile Amonyak Gideriminin Araştırılması”** (İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilimsel Araştırma ve Geliştirme Destekleme Programı Projeleri, Proje Numarası: 38822, Proje Bütçesi: 25.000 TL)

01.03.2016-01.03.2017: Araştırmacı **(Tamamlandı)**

**“Büyükbaş Hayvanlardaki Rumen Sıvısı Yardımıyla Anaerobik Çürütücülerdeki Biyometan Verimliliğinin Arttırılması”** (Boğaziçi Üniversitesi, BAP Projesi, Proje Numarası: 11262, Proje Bütçesi: 29.700 TL)

15.04.2016-15.04.2019: Araştırmacı

**“Yaygın olarak yetiştirilen tahılların büyükbaş hayvan dışkısı ile beraber biyometan potansiyellerinin belirlenmesi, kompostlaştırılması, mikrobiyal yapı dinamiklerinin araştırılması ve son ürünlerin ekosisteme etkisinin incelenmesi”**  
(TÜBİTAK 1001 Projesi, Proje Numarası: 115Y597, Proje Bütçesi: 574.352,00 TL)

01.05.2016-15.04.2019: Araştırmacı

**“Petrol Türevi Atıkların Anaerobik Biyodegradasyon Verimliliğinin Geliştirilmesi- SIFIRATIK”** (TÜBİTAK-ALMANYA (Helmholtz Centre for Environmental Research) İgili İşbirliğı Projesi, Proje Numarası: TUBITAK 114Y014 & BMBF 01 DL 15003, Proje Bütçesi: 561.110,00 TL)

15.03.2017-15.03.2020: Yürütücü

**“Anaerobik ve aerobik biyofilm tabakasında yer alan aktif mikrobiyal komünitenin incelenip, biyolojik temizleme ajanlarının biyofilm tabakasının ve antibiyotik direnç gelişiminin önlenmesindeki potansiyelinin belirlenmesi”** (Tübitak Kariyer Geliştirme Programı, Proje Numarası: 116Y096, Proje Bütçesi: 220.000,00 TL)

### **YAYINLAR (SCI-EXPANDED)**

1. Ozbayram, E. G., Arıkan, O., Ince, B., Cetecioglu, Z., **Aydin, S.**, Ince, O., 2014. Acute effects of various antibiotic combinations on acetoclastic methanogenic activity. *Environmental Science and Pollution Research* 22 (8), 6230-6235.  
DOI: 10.1007/s11356-014-3841-4 **IF: 2.760**
2. **Aydin, S.**, Ince, B., Cetecioglu, Z., Ozbayram, E. G., Shahi, A., Okay, O., Ince, O., 2015. Performance of anaerobic sequencing batch reactor in the treatment of pharmaceutical wastewater containing erythromycin and sulfamethoxazole mixture. *Water Science & Technology* 70 (10), 1625-1632.

DOI: 10.2166/wst.2014.418 **IF: 1.064**

3. **Aydin, S.**, Cetecioglu, Z., Arikan, O., Ince, B., Ozbayram, E. G., Ince, O., 2015. Inhibitory effects of antibiotic combinations on syntrophic bacteria, homoacetogens and methanogens. **Chemosphere** 120, 515-520.  
DOI: 10.1016/j.chemosphere.2014.09.045 **IF: 3.698**
4. **Aydin, S.**, Ince, B., Ince, O., 2015. Application of real-time PCR to determination of combined effect of antibiotics on Bacteria, Methanogenic Archaea, Archaea in anaerobic sequencing batch reactors. **Water research** 76, 88-98. DOI: 10.1016/j.watres.2015.02.043 **IF: 5.991**
5. **Aydin, S.**, Ince, B., Ince, O., 2015. The joint acute effect of tetracycline, erythromycin and sulfamethoxazole on acetoclastic methanogens. **Water Science & Technology** 71(8), 1128-1135. DOI: 10.2166/wst.2015.046 **IF: 1.064**
6. **Aydin, S.**, Ince, B., Cetecioglu, Z., Arikan, O., Ozbayram, E. G., Shahi, A., Ince, O., 2015. Combined effect of erythromycin, tetracycline and sulfamethoxazole on performance of anaerobic sequencing batch reactors. **Bioresource technology** 186, 207-214. DOI: 10.1016/j.biortech.2015.03.043 **IF: 5.94**
7. **Aydin, S.**, Ince, B., Ince, O., 2015. Inhibitory effect of erythromycin, tetracycline and sulfamethoxazole antibiotics on anaerobic treatment of a pharmaceutical wastewater. **Water Science & Technology** 71, 1620-1628. DOI: 10.2166/wst.2015.126. **IF: 1.064**
8. **Aydin, S.**, Shahi, A., Ozbayram, E. G., Ince, B., Ince, O., 2015. Use of PCR-DGGE based molecular methods to assessment of microbial diversity during anaerobic treatment of antibiotic combinations, **Bioresource technology** 192, 735-740. DOI: 10.1016/j.biortech.2015.05.086 **IF: 5.94**
9. **Aydin, S.**, Ince, B., Ince, O., 2015. Development of antibiotic resistance genes in microbial communities during long-term operation of anaerobic reactors in the treatment of pharmaceutical wastewater, **Water Research** 83, 337-344. DOI: 10.1016/j.watres.2015.07.007 **IF: 5.991**
10. Sengul, R., **Aydin, S.**, Turken, T., Genceli, E. A., Koyuncu, I., 2016. Biomimetic Approaches for Membrane Technologies, **Separation &**

*Purification Reviews* 45, 122-140. DOI:10.1080/15422119.2015.1035443  
**IF: 5.824**

11. Shahi, A., **Aydin, S.**, Ince, B., Ince, O., 2016. Evaluation of microbial population and functional genes during the bioremediation of petroleum-contaminated soil as an effective monitoring approach, *Ecotoxicology and Environmental Safety* 125, 153-160. DOI:10.1016/j.ecoenv.2015.11.029 **IF: 3.99**
12. **Aydin, S.**, Ince, B., Ince, O., 2016. Assessment of anaerobic bacterial diversity and its effects on the anaerobic system stability and the occurrence of resistance genes, *Bioresour. Technol.* 207, 332-338. DOI:10.1016/j.biortech.2016.01.080 **IF: 5.94**
13. **Aydin, S.**, 2016. Enhanced biodegradation of antibiotic combinations in sequential treatment of anaerobic sludge by white-rot fungus *Trametes versicolor* and *Bjerkandera adusta*, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 100(14), 6491-6499. DOI: 10.1007/s00253-016-7473-0. **IF: 3.42**
14. Turker, G., **Aydin, S.**, Akyol, Ç., Yenigün, O., Ince, O., Ince, B., 2016. Changes in microbial community structures due to varying operational conditions in the anaerobic digestion of oxytetracycline-medicated cow manure, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 100(14), 6469-6479. DOI: 10.1007/s00253-016-7469-9. **IF: 3.42**
15. **Aydin S.**, 2016. Enhancement of microbial diversity and methane yield by bacterial bioaugmentation through the anaerobic digestion of *Haematococcus pluvialis*, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 100(12), 5631-5637. DOI: 10.1007/s00253-016-7501-0. **IF: 3.42**
16. Shahi, A., **Aydin, S.**, Ince, B., Ince, O., 2016. The Effects of white-rot fungi *Trametes versicolor* and *Bjerkandera adusta* on microbial community structure and functional genes during the bioaugmentation process following biostimulation practice of petroleum contaminated soil, *International Biodeterioration & Biodegradation*, 114, 67-74. DOI:10.1016/j.ibiod.2016.05.021 **IF: 2.962**
17. **Aydin, S.**, 2016. Microbial Sequencing Methods for Monitoring of

Anaerobic Treatment of Antibiotics to Optimize Performance and Prevent System Failure, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 100(12), 5313-5321. DOI: 10.1007/s00253-016-7533-5. **IF: 3.42**

18. Akyol, Ç., **Aydin, S.**, Ince, O., Ince, B., 2016. A comprehensive microbial insight into single-stage and two-stage anaerobic digestion of oxytetracycline-medicated cattle manure, *Chemical Engineering Journal*, 303, 675-684. DOI:10.1016/j.cej.2016.06.006. **IF: 6.21**
19. Shahi, A., **Aydin, S.**, Ince, B., Ince, O., 2016 Reconstruction of bacterial community structure and variation for enhanced petroleum hydrocarbons degradation through biostimulation of oil contaminated soil, *Chemical Engineering Journal*, 306, 60-66. DOI: 10.1016/j.cej.2016.07.016. **IF: 6.21**
20. **Aydin, S.**, Karaçay, H. A., Gokce, S., Shahi, A., Ince O., Ince B., 2017. Aerobic and Anaerobic Fungal Metabolism and Omics Insights for Increasing Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Biodegradation, *Fungal Biology Reviews*, 31 (2), 61-72. DOI: 10.1016/j.fbr.2016.12.001. **IF: 3.23**
21. **Aydin, S.**, Yildirim, E., Ince, O., Ince, B., 2017. Rumen anaerobic fungi create new opportunities for enhanced methane production from microalgae biomass, *Algal Research*, 23, 150-160. DOI: 10.1016/j.algal.2016.12.016. **IF: 4.45**
22. Yildirim, E., Ince, O., **Aydin, S.**, Ince, B., 2017. Improvement of Biogas Potential of Anaerobic Digesters Using Rumen Fungi, *Renewable Energy*, 109, 346-353. DOI: 10.1016/j.renene.2017.03.021. **IF: 4.35**
23. Shahi, A., Ince, B., **Aydin, S.**, Ince, O., 2017. Assessment the Horizontal Transfer of Functional Genes as a Suitable Approach for Evaluation the Bioremediation Potential of Petroleum Contaminated Sites, *Applied Microbiology and Biotechnology*, 101(11), 4341-4348. **IF: 3.42**
24. Yangin-Gomec, C., Pekiavas, G., Sapmaz, T., **Aydin, S.**, Ince, B., Akyol, Ç., & Ince, O., 2017. Microbial monitoring of ammonia removal in a UASB reactor treating pre-digested chicken manure with anaerobic granular inoculum. *Bioresource Technology*, 241, 332-339. **IF: 5.94**
25. Bozan, M., Akyol, Ç., Ince, O., **Aydin, S.**, Ince, B., 2017. Application of next generation sequencing methods for microbial monitoring of anaerobic

digestion of lignocellulosic biomass. *Applied Microbiology and Biotechnology*, DOI: 10.1007/s00253-017-8438-7

### **YAZILAN ULUSLARARASI KİTAP BÖLÜMLERİ**

1. **Handbook of Online and Near-Real-Time Methods in Microorganism Detection (CRC Press, 2017, Hardback ISBN: 1498764029, ISBN-13: 9781498764025 )**

**Sevcan Aydın**, Application of quantitative real-time PCR for microbial community analysis in environmental research

2. **Waste Biomass Management- A Holistic Approach (Springer Nature, 2017, Hardcover ISBN: 978-3-319-49594-1, eBook ISBN: 978-3-319-49595-8 )**

**Sevcan Aydın**, Anaerobic Digestion (Chapter 1)

3. **Sustainable energy technologies (CRC Press, 2017, Under Publication)**

Aiyoub Shahi, Bahar Yavuzturk Gul, **Sevcan Aydın**, Advanced Biomethane Processes

### **YÖNETİLEN TEZLER**

Boğaziçi Üniversitesi, Master Tezi, Öğrenci Adı: Elif Yıldırım (2015-2016)

**Tez Adı:** Effect of rumen fungi on potential of biogas production in anaerobic digester

**Danışman:** Prof. Dr. Bahar Ince

**Eş Danışman:** Dr. Sevcan Aydın

**Mezuniyet Tarihi:** 07/09/2016

### **DERSLER**

2015-2016 ENB602E "**Microbial Genetics in Environmental Engineering**" (İstanbul Teknik Üniversitesi, Çevre Biyoteknoloji Programı, Doktora Dersi)

### **PATENTLİ GEN DİZİLERİ**

- Identification of 29 16S ribosomal RNA gene which is specifically responsible for methanogenic pathway

**Protein bank accession numbers:**

## **PATENT BAŞVURULARI**

**1. A method for improvement biogas potential of anaerobic digesters with using composite including rumen fungi**

Buluşçular: Orhan Ince, Bahar Ince, Sevcan Aydın, Elif Yıldırım

PCT/TR2016/050550

Tarih: 28.12.2016

PCT – The International Patent System

**2. A method for improvement bioenergy potential from microalgae**

Buluşçular: Orhan Ince, Bahar Ince, Sevcan Aydın, Elif Yıldırım

PCT/TR2016/050558

Tarih: 28.12.2016

PCT – The International Patent System

**3. Rumen fungusları içeren mikrobiyolojik kokteyl (ANOP) kullanılarak makroalglerden biyometan üretimin ekonomik olarak arttırılmasına yönelik yöntem geliştirilmesi**

Buluşçular: Orhan Ince, Bahar Ince, Sevcan Aydın, Elif Yıldırım

Dosya Numarası: 36576.01

Başvuru Numarası: 2016/20350

Tarih: 31.12.2016

Türk Patent Enstitüsü

**4. An economic method for subjecting petroleum-contaminated soils to bioremediation**

Buluşçular: Orhan Ince, Bahar Ince, Sevcan Aydın

Dosya Numarası:PCT/TR2017/050087

Tarih: 06.03.2017

PCT – The International Patent System



## **YAPILAN HAKEMLİKLER**

### **Proje Hakemliđi**

- **Horizon 2020 (2016-Stage 1)**  
BIOTEC-05-2017: Microbial platforms for CO<sub>2</sub>-reuse processes in the low-carbon economy
- **Horizon 2020 (2016-2017)**  
LCE-08-2016-2017: Development of next generation biofuel technologies
- **Horizon 2020 (2017-Stage 2)**  
BIOTEC-05-2017: Microbial platforms for CO<sub>2</sub>-reuse processes in the low-carbon economy



### **Dergi Hakemliđi**

- Bioresource Technology (Hakemlik Sayısı:20)
- Water Research (Hakemlik Sayısı:9)
- Journal of Infection and Public Health (Hakemlik Sayısı:4)
- Environmental Science & Technology (Hakemlik Sayısı:2)
- Applied Energy (Hakemlik Sayısı:2)
- Environmental Science & Technology (Hakemlik Sayısı:2)
- Chemical Engineering Journal (Hakemlik Sayısı:2)
- Journal of Hazardous Materials (Hakemlik Sayısı:2)
- Science of the Total Environment (Hakemlik Sayısı:2)
- Applied Microbiology and Biotechnology (Hakemlik Sayısı:2)
- Ecotoxicology and Environmental Safety (Hakemlik Sayısı:2)
- SAR and QSAR in Environmental Research (Hakemlik Sayısı:2)
- Environmental Technology (Hakemlik Sayısı:2)
- Desalination and Water Treatment (Hakemlik Sayısı:3)
- Frontiers in Life Science (Hakemlik Sayısı:2)
- Scientific Reports (Hakemlik Sayısı:2)

- Waste Management (Hakemlik Sayısı:1)

### **YABANCI DİLLER**

- İngilizce (YDS:87.5)
- İspanyolca (Başlangıç Seviyesi)

### **ULUSLARARASI BİLİMSEL TOPLANTILARDA SUNULAN VE BİLDİRİ KİTABINDA (PROCEEDING) BASILAN BİLDİRİLER**

1. **S. Aydın**, O. Ince, O. Arıkan, Z. Cetecioglu, E.G. Ozbayram, A. Shahi, B. Ince, "Chronic impact of tetracycline, sulfamethoxazole and erythromycin on microbial community structure and development of antibiotic resistance genes in anaerobic sequencing batch reactor", IWA Specialist Conference on EcoTechnologies for Sewage Treatment, Verona, Italy, 23-27 June 2014
2. **S. Aydın**, B. Ince, Z. Cetecioglu, E.G. Ozbayram, A. Shahi, O. Okay, O. Arıkan, O. Ince, "Performance of anaerobic sequencing batch reactor in the treatment of pharmaceutical wastewater containing erythromycin and sulfamethoxazole mixture", IWA 6th Eastern European Young Water Professionals Conference "East meets West" Istanbul, Turkey, 28-30 May 2014
3. **S. Aydın**, O. Ince, E.G. Ozbayram, Z. Cetecioglu, O. Arıkan, O. Ince, "Short-term inhibition impact of antimicrobials on the homoacetogenic and methanogenic activities of an enriched culture", International Symposium on Microbial Ecology ISME 14, Kopenhag, Denmark, 19-24 August 2012
4. O. Ince, E.G. Ozbayram, O. Arıkan, Z. Cetecioglu, A. Shahi, **S. Aydın**, B. Ince "Determination of the chronic effects of antibiotic mixtures on resistance genes and microbial community structure within anaerobic sequencing batch reactors treating pharmaceutical wastewater", Biomicroworld 2013, Madrid, Spain, 02-04 October 2013
5. E.G. Ozbayram, B. Ince, **S. Aydın**, A. Shahi, Z. Cetecioglu, O. Ince, "Chronic Effects of Antibiotic Combinations on Anaerobic Microbial Community",

2014, Technical, Environmental and Economic Challenges, EcoSTP2014 Conference, Verona, Italy, 23-27 June 2014

6. E.G. Ozbayram, O. Ince, O. Arikan, Z. Cetecioglu, **S. Aydin**, A. Shahi, B. Ince, "Long-Term Combined Effects of antibiotics on anaerobic sequencing batch reactors (ASBRs) treating pharmaceutical wastewater", IWA 6th Eastern European Young Water Professionals Conference "East meets West", Istanbul, Turkey, 28-30 May 2014
7. A. Shahi, O. Ince, O. Arikan, Z. Cetecioglu, **S. Aydin**, E.G. Ozbayram, B. Ince, "Chronic Effects of Erythromycin, Tetracycline and Sulfamethoxazole Combinations on the Performance of Anaerobic Sequencing Batch Reactor", 2<sup>nd</sup> International Conference on Biogas Microbiology (ICBM2), Uppsala, Switzerland, 10-12 June 2014
8. E.G. Ozbayram, B. Ince, **S. Aydin**, Z. Cetecioglu, O. Arikan, O. Ince, "Determination of the Synergistic Acute Effects of Antibiotics on Acetoclastic Methanogens", 2014, 14<sup>th</sup> International Symposium on Microbial Ecology ISME 14, Kopenhagen, Denmark, 19-24 August 2012
9. **S. Aydin**, B. Ince, Z. Cetecioglu, O. Ince, "The combined effects of the erythromycin-tetracycline-sulfamethoxazole and sulfamethoxazole-tetracycline on microbial communities and anaerobic enzymes" 15th International Symposium on Microbial Ecology-ISME, 24-29 August 2014, Seoul, South Korea
10. **S. Aydin**, F.N.S. Yavuz, O. Ince, B. Ince, "Effects of the antimicrobial and antibiotics on the microbial community structure and the development of antibiotic resistance genes in anaerobic sequencing batch reactor" 15th International Symposium on Microbial Ecology-ISME, 24-29 August 2014, Seoul, South Korea
11. F.N.S. Yavuz, **S. Aydin**, B. Ince, O. Ince, "Real-time PCR methods for quantitative monitoring of tetracycline, erythromycin and sulfamethoxazole resistance genes in anaerobic reactor" 15th International Symposium on Microbial Ecology-ISME, Seoul, South Korea, 24-29 August 2014
12. E.G. Ozbayram, O. Ince, O. Arikan, Z. Cetecioglu, **S. Aydin**, A. Shahi, B. Ince, "Chronic effects of antibiotic mixtures on anaerobic sequencing batch

- reactors (ASBRs) treating pharmaceutical wastewater", IWA Balkan Young Water Professionals 2015, Selanik, Yunanistan, 10-12 May 2015
- 13. S. Aydin**, O. Ince, O. Arıkan, Z. Cetecioglu, E.G. Ozbayram, A. Shahi, B. Ince, "Effects of the antimicrobial and antibiotics on the microbial community structure and the development of antibiotic resistance genes in anaerobic sequencing batch reactor", IWA Balkan Young Water Professionals 2015, Selanik, Yunanistan, 10-12 May 2015
- 14. S. Aydin**, A. Shahi, E.G. Ozbayram, B. Ince, O. Ince, "Use of PCR-DGGE based molecular methods to assessment of microbial diversity during anaerobic treatment of antibiotic combinations", Biomicroworld 2015, Barcelona, Spain, 28-30 October 2015
- 15. S. Aydin**, A. Shahi, B. Ince, O. Ince, " Inhibitory effect of erythromycin, tetracycline and sulfamethoxazole antibiotics on anaerobic treatment of a pharmaceutical wastewater" Biomicroworld 2015, Barcelona, Spain, 28-30 October 2015
- 16. A. Shahi, S. Aydin**, B. Ince, O. Ince, "Analysis of the microbial community of highly petroleum polluted soil obtained from dredging of petroleum waste storage pit as an approach for evaluation of its bioaugmentation potential" Biomicroworld 2015, Barcelona, Spain, 28-30 October 2015
- 17. A. Shahi, S. Aydin**, B. Ince, O. Ince, "Evaluation of changes in microbial community structure and functional genes in petroleum-contaminated soil through a bioremediation monitoring process" Biomicroworld 2015, Barcelona, Spain, 28-30 October 2015

### **ALINAN ÖDÜLLER**

- **Akdeniz Üniversitesi 20. Çevre Hizmet Ödülleri – Çevre Bilim Hizmet Teşvik Ödülü, 2017**
- **TÜBİTAK 2238-Üniversite Girişimcilik ve Yenilikçilik Yarışması (Teknoloji Kategorisi 2. Ödülü), 2015**
- **Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teknogirişim Desteği (Project No: 0328.TGSD.2015), 2015**

- **Global Cleantech Innovation Programme (GCIP)**  
Düzenleyen Kuruluşlar: CleanTechOpen, Birleşmiş Milletler, Tübitak  
Atıktan Enerji Üretimi Kategori Birincisi
- **TÜBİTAK 2238-Üniversite Girişimcilik ve Yenilikçilik Yarışması** (Teknoloji Kategorisi Finalist), 2014
- **TUBITAK 2214- Doktora Öğrencileri için Yurt Dışı Araştırma Burs Programı** (1 Yıl)

### **UZMANLIK ALANLARI**

- **Moleküler Yöntemler** (Denaturing Gradient Gel Electrophoresis (DGGE), Fluorescent in situ Hybridization (FISH), Polymerase Chain Reaction (PCR), Real Time PCR (qPCR), Cloning and Sequencing)
- **Yeni Nesil Dizileme Analizleri** (Ion Torrent, Pyrosequencing, Illumina HiSeq/MiSeq)
- **Kromatografik Yöntemler** (UV-HPLC, Orbitrap LC-MC, QTRAP LC/MS/MS System, Gas Chromatography)
- **Algal Biyoteknoloji**
- **Biyoyakıt Üretimi**
- **Cell Free Protein Üretimi**

### **İLGİ ALANLARI**

#### **Biyoteknoloji**

- Moleküler Biyoloji ve Genetik
- Mikrobiyal Moleküler Ekoloji
- Yeni Nesil Dizileme Analizleri Kullanılarak Antibiyotik Direnç Genlerinin Hızlı Tespiti
- Algal Biyoteknoloji (Alglerde genetik uygulamalar, Alglerin sentezledikleri bileşiklerin sağlık ve gıda katkısı olarak kullanımı)
- Spesifik mikroorganizmaların izolasyonu

- Enzim Teknolojileri
- Cell Free Protein Sentezi ile Membran Proteinlerinin Üretimi
- Fungal Biyoteknoloji (Fungusların sentezledikleri Enzimler ile Biyoyakıt Üretimini Hızlandırmak, Antibiyotik gibi toksik maddeleri gidermek için Kullanımı)
- Yeni antibiyotiklerin bulunması
- Bakteriyofaj tedavisi

### **Biyolojik Atıksu Arıtma Sistemleri**

- Antibiyotik gibi mikrokirleticileri içeren evsel ve endüstriyel atıksuların biyolojik arıtımı
- Ağır metal ve boyar madde içeren atıksuların biyolojik arıtımı
- Membran Biyoreaktör Sistemleri

### **Çevre Kimyası**

- Sucul ekosistemlerde yer alan spesifik mikro kirleticilerin tespit edilmesine yönelik kromatografik analiz yöntemlerinin (Orbitrap LC-MC, QTRAP LC/MS/MS System, UV-HPLC) optimizasyonu ve kullanımı

### **Yenilenebilir Enerji Üretimi**

- Atıktan Enerji Üretimi
- Biyodizel Üretimi
- Biyogaz Üretimi
- Anaerobik Arıtım Sistemleri
- Farklı Atık Türlerinden Biyoyakıt Üretimini Arttırmaya Yönelik Biyolojik Sistemlerin Üretimi