

Doktor Öğretim Üyesi Muradiye Acar

Eğitim:

Ph.D., Tıbbi Genetik, Selçuk Üniversitesi, 2012

M.Sc., Tıbbi Genetik, Selçuk Üniversitesi, 2005

B.S, Biyoloji Bölümü, Selçuk Üniversitesi, 2002

Araştırma Alanları:

Kanser Genetiği

Epigenetik

Kanser Kök Hücre

Sentetik Biyoloji

Sitogenetik

Moleküler Genetik

Moleküler Sitogenetik

Dersler:

Tıbbi Genetik

Sayısal ve Yapısal Kromozom Anomalileri

Moleküler Teknikler ve Uygulama alanları

Sitogenetik ve Moleküler Sitogenetik Teknikler

Genetik Hastalıkların Tanısı

Epigenetik

Doku ve Hücre Kültürü

Mendel Kuralına Uyan ve Uymayan Kalıtım Tipleri

Karyotip Yazım Kuralları

Yayınlar:

Makaleler:

Acar M, Cora T, Toy H, Acar H. Analysis of promoter methylation of Dickkopf1 (DKK1) gene in breast cancer. Turk J Med Sci 2012; 42: 1379-1387, doi: 10.3906/sag-1204-30

Acar M, Cora T, Tunc R, Acar H. HLA-B27 subtypes in Turkish patients with ankylosing spondylitis and healthy controls. *Rheumatology International* 2012; 32(10), 3103-3105, doi: 10.1007/s00296-011-2099-0

Akyol S, **Acar M**, Unal ZN, Hasgul R, Erdogan S, Demircan Kadir, Akyol O, Yigitoglu MR. The effects of caffeic acid phenethyl ester CAPE, royal jelly, and curcumin on gene expression of ADAMTS-1, -5, and -9 in OUMS-27 chondrosarcoma cells: A preliminary study. *Annals of Paediatric Rheumatology* 2013; 2(1): 27-37, doi: 10.5455/apr.021820131557

Ocak Z, **Acar M**, Gunduz E, Gunduz M, Demircan K, Uyeturk U, Ozlu T. Effect of hypericin on the ADAMTS-9 and ADAMTS-8 gene expression in MCF7 breast cancer cells. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013; 17: 1185-1190

Bozer M, Asik F, **Acar M**, Haltas H, Yenidunya S, Canbal M, Topcu M, Yigitoglu MR, Gunduz M, Gunduz E, Hirohata S, Demircan K. A potential association between the number of CA repeats in the promoter region of the ADAMTS9 gene with lymphatic metastasis of breast cancer. *Turkish Journal of Medical Sciences* 2013; 43: 671-677, doi: 10.3906/sag-1210-84

Usluogulları B, Gumus I, Gunduz E, Kaygusuz I, Simavli Serap, **Acar M**, Oznur M, Gunduz M, Kafali H. The role of human Dectin-1 Y238X gene polymorphism in recurrent vulvovaginal candidiasis infections. *Molecular Biology Reports* 2014; 41(10): 6763-6768, doi:10.1007/s11033-014-3562-2

Gunduz E, Gokhan N, **Acar M**, Uctepe E, Bozer M, Oznur M, Bayrak R, Gunduz M. Loss of heterozygosity in ING3 and ING5 genes in breast cancer. *Turkish Journal Of Biology* 2014; 38: 898-905, doi: 10.3906/biy-1405-73

Acar M, Ocak Z, Erdogan K, Cetin EN, Hatipoglu OF, Uyeturk U, Gunduz E, Gunduz M. The effects of hypericin on ADAMTS and p53 gene expression in MCF-7 breast cancer cells. *Journal of BUON* 2014; 19(3): 627-632

Altıparmak D, Bilgic I, Dener C, Gunduz E, Yenidunya S, **Acar M**, Sen M, Gunduz M. The effect of survivin gene promoter polymorphism on breast cancer. *Turkish Journal of Biology* 2014; 38: 858-866, doi: 10.3906/biy- 1405-78

Yilmaz AE, Atalar H, **Acar M**, Dogan M, Aytekin MN, Gunduz M, Gunduz E. The role of ADAMTS9 gene promoter (CA) repeat in developmental hip dysplasia. *Clinical and Investigative Medicine* 2015; 38 (4): E213-E217

Acar M, Gunduz M, Ocak T, Gurses HE, Cetin EN, Ceylan FS, Sefa A, Kahraman B, Peyamoglu A, Grenman R. Investigation of the effects of 5-fluorouracil and thymoquinone on head and neck cancer stem cells. *Clinical and Investigative Medicine* 2015; 38 (4): E209-E213

Simavli H, Tosun M, Bucak YY, Erdurmus M, Ocak Z, Onder HI, **Acar M**. Serum and aqueous xanthine oxidase levels, and mRNA expression in anterior lens epithelial cells in pseudoexfoliation. *Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology* 2015; 253(7): 1161-1167, doi: 10.1007/s00417-015-3043-x

Maral S, **Acar M**, Sahin Balcik O, Uctepe E, Hatipoglu OF, Akdeniz D, Uludag Altun H, Kosar A, Gunduz M, Gunduz E. Matrix metalloproteinases 2 and 9 polymorphism in patients with myeloproliferative diseases. *Medicine* 2015; 94(16): e732, doi: 10.1097/ MD.0000000000000732

Cinleti B, Yardimci N, Ayturk Z, İlhan A, Kaya G, **Acar M**, Gunduz M, Gunduz E. The effects and interactions of APOE and APH-1A polymorphisms in alzheimer disease. *Turkish Journal Of Medical Sciences* 2015; 45: 1098-1105, doi: 10.3906/sag-1407-19

Lazarova I, Zengin G, Bender O, Zheleva Dimitrova D, Uysal S, Ceylan R, Gevrenova R, Aktumsek A, **Acar M**, Gunduz M. A comparative study of bulgarian and turkish asphodeline lutea root extracts: HPLC–UV profiles, enzyme inhibitory potentials and anti-proliferative activities against MCF-7 and MCF-10A cell lines. *Journal of Functional Foods* 2015; 15: 254-263, doi: 10.1016/j.jff.2015.03.032

Kaya G, Gunduz E, **Acar M**, Hatipoglu OF, Acar B, İlhan A. Potential genetic biomarkers in the early diagnosis of alzheimer disease: APOE and BIN1. *Turkish Journal Of Medical Sciences* 2015; 45: 1058-1072, doi:10.3906/sag-1405-96

Eser A, Ünlubilgin E, Hizli Fatih, **Acar M**, Kamalak Z, Kosus A, Kosus N, Hizli D, Gunduz E. Is there a relationship between pelvic organ prolapse and tissue Fibrillin-1 Levels?. *International Neurourology Journal* 2015;19(3): 164-170 doi: 10.5213/inj.2015.19.3.164

Aldemir S, **Acar M**, Ocak Z, Dalbudak E, Yigitoglu MR, Gunduz E. Genetic association of 5-HT1A and 5-HT1B gene polymorphisms with obsessive-compulsive disorder in a Turkish population. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology* 2016, 26:2, 134-140

Gok K, Cemeroglu O, Cakirbay H, Gunduz E, **Acar M**, Cetin EN, Gunduz M, Demircan K. Relationship between cytosine-adenine repeat polymorphism of ADAMTS9 gene and clinical and radiologic severity of knee osteoarthritis. *Int J Rheum Dis.* 2016, doi: 10.1111/1756-185X.12849

Hancer VS, Saglam Yarimcan F, Buyukdogan M, Aki SH, Oksuz B, Acar K, **Acar M**, Bulut P. A novel ganciclovir resistance mutation in the UL97 gene of the HHV-5 in an adult hematopoietic stem cell transplant recipient. *Future Virology* 2017, 12, 12, doi: 10.2217/fvl-2017-0085

Bender O, Gunduz M, Cigdem S, Hatipoglu OF, **Acar M**, Kaya M, Grenman R, Gunduz E, Ugur KS. Functional analysis of ESM1 by siRNA knockdown in primary and metastatic head and neck cancer cells. *J Oral Pathol Med.* 2018, 47, 40–47, Doi: 10.1111/jop.12648

Uyeturk U, Ocak Z, **Acar M**, Ozbey I, Tekelioglu V. The effects of salidroside on DIABLO and XAF1 gene expression in PC3 prostate cancer cells. *Acta Medica Anatolia* 2014; 2(4): 133-137, doi: 10.15824/actamedica.45018

Uğur KS, **Acar M**, Ozol D, Dagli E, Öznur M, Kosus A, Gündüz M. Gene Expression Profiles of Tumor Necrosis Factor- α and Endothelin-1 in Obstructive Sleep Apnea.

ORL-Journal For Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery, 2019; 81(1):16-23, doi: 10.1159/000490353

Hançer VS, Büyükdoğan M, Bylykbashi I, Öksüz B, **Acar M**. Prevalence of human papilloma virus types in Turkish and Albanian women. Journal of Cytology, 2018; 35(4), 252-254, Doi: 10.4103/JOC.JOC_162_17

Gürses Cila HE, **Acar M**, Barut FB, Gündüz M, Grenman R, Gündüz E. Investigation of the expression of RIF1 gene on head and neck, pancreatic and brain cancer and cancer stem cells. Clinical and Investigative Medicine, 2016; 39(6), 43-47, Doi: 10.25011/cim.v39i6.27500

Acar M. Pankreas Kanseri Hücrelerinde Tripartite Motif-Containing Protein 3 (TRIM3) Gen Ekspresyonunun Araştırılması. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2022; 19(3), 505-509, Doi: 10.35440/hutfd.1121746

Kitap ve Kitap Bölümleri:

Gunduz M, **Acar M**, Erdogan K, Cetin EN, Gunduz E. 'Pharmaco-epigenomics', 'Omics for Personalized Medicine', Edited by: Debmalya Barh, Dipali Dhawan, Nirmal Kumar Ganguly, Springer, India, 2013

Uctepe E, **Acar M**, Gunduz E, Gunduz. 'Oncogenes and tumor suppressor genes as biomarkers in breast cancer', 'Omics Approaches in Breast Cancer: Towards next-generation diagnosis, prognosis, and therapy', Edited by: Debmalya Barh, ISBN 978-81-322-0843-3, Springer, India, 2013

Ocak Z, **Acar M**, Gunduz M, Gunduz E. 'Biomarkers for early detection of vaginal cancers', 'Noninvasive molecular markers in gynecologic cancers', Edited by: Debmalya Barh, Mehmet Gunduz, ISBN: 13: 978-1-4665-6938-6, Taylor & Francis/CRC Press, 2015

Celik A, **Acar M**, Moroski Erkul C, Gunduz E, Gunduz M. 'Relationship of breast cancer with ovarian cancer', 'A Concise Review of Molecular Pathology of Breast Cancer', Edited by: Mehmet Gunduz, ISBN 978-983-51-2030-8, Croatia, InTech, 2015

Acar M. 'Moleküler Belirteç ve Tanı Aracı Olarak Hücre Dışı Serbest DNA (cfDNA) Kullanımı', Tıp, Hemşirelik ve Sağlık Bilimlerine İnovatif Yaklaşımlar: Dinamikler ve Değişimler, Editör: Assoc. Prof. Dr. Funda Karbek Akarca, Assoc. Prof. Dr. Gülbin Konakçı, ISBN:978-975-447-614-9, Özgür Yayınları, 2023

Konferans Bildirileri:

Acar M, Asık F, Demircan K, Bozer M, Haltas H, Yenidunya S, Gunduz E, Gunduz M, Yigitoglu MR. Link between ADAMTS9 aggrecanase gene and breast cancer. Tassa Annual Conference, 3-4 March 2012, University of Maryland, College Park

Acar M, Yilmaz T, Oznur M, Unal Z, Gunduz E, Gunduz M. The relationship between breast cancer and Tetraspanin8 (TSPAN8) gene polymorphism. American Society of

Human Genetics 63rd Annual Meeting Bildiri Kitabı, S:587, 22-26 October 2013, Boston; USA

Gunduz E, Nas G, **Acar M**, Dede S, Erdogan K, Moroski Erkul C, Gunduz M. Mutation status of p53 in head and neck squamous cell carcinoma. American Society of Human Genetics 63rd Annual Meeting Bildiri Kitabı, S:643, 22-26 October 2013, Boston; USA

Nas G, **Acar M**, Hatipoglu OF, Yilmaz B, Kaya G, Gunduz E. The Anti-Cancer activity of propolis in colorectal cancer. American Society of Human Genetics 63rd Annual Meeting Bildiri Kitabı, S:625, 22-26 October 2013, Boston; USA

Gok K, Cemeroglu O, Gunduz E, **Acar M**, Cetin EN, Gunduz M, Demircan K. The relationship between cytosine-adenine repeat polymorphism in the promoter region of ADAMTS9 (a distintegrin and metalloproteinase with thrombospondin motif 9) gene and clinical and radiologic severity of knee osteoarthritis. Eular 2014, 11-14 June 2014, Paris; France

Gunduz M, **Acar M**, Fakioglu K, Dogan B, Oznur M, Gunduz E. Effect of boric acid on head and neck cancer cell lines. 23rd Biennial Congress of the European Association for Cancer Research, 5-8 July 2014, Munich; Germany, European Journal of Cancer 2014; 50 (5): S68

Acar M, Sahin H, Oznur M, Bender O, Surgit O, Gunduz E, Gunduz M. Effect of survivin gene -1547 A>G (rs3764383) polymorphism in Turkish breast cancer patients. 23rd Biennial Congress of the European Association for Cancer Research, 5-8 July 2014, Munich; Germany, European Journal of Cancer 2014; 50 (5): S233

Dede S, **Acar M**, Oznur M, Nas G, Hatipoglu OF, Gunduz M, Gunduz E. Mutation analysis of ESM-1 gene in breast cancer patient tissues. European Human Genetics Conference, 31 May-3 June 2014, Milan; Italy, European Journal of Human Genetics 2014; 22 (1): 459

Acar M, Ocak Z, Erdogan K, Cetin EN, Hatipoglu OF, Uyeturk U, Gunduz E, Gunduz M. The effects of hypericin on p53 and ADAMTS gene expression in MCF-7 breast cancer cell line. European Human Genetics Conference, 31 May-3 June 2014, Milan; Italy, European Journal of Human Genetics 2014; 22 (1): 490

Gunduz E, Gunduz M, **Acar M**, Bender O, Moroski Erkul C, Hatipoglu OF. Investigation of the role of ING1 splice variants (p24ING1 and p33ING1) in carcinogenesis and metastasis of head and neck cancer. 2nd Anticancer Agents Congress & 5th Multidisciplinary Cancer Research Congress Bildiri Kitabı, S:63, 23-27 April 2014, Bodrum; Turkey

Bavbek N, Akdeniz D, Yilmaz H, Yildirim U, Bender O, Firat Z, **Acar M**, Hatipoglu OF, Bilgic MA, Gunduz E, Akcay A. Overexpression of microRNAs may be key to decreased autophagy and PRR in the pathogenesis of focal segmental glomerulosclerosis. Kidney Week 2014, 11-16 November 2014, Philadelphia; PA, Journal of the American Society of Nephrology 2014; 25: 448A

Acar M, Yildirim K, Gunduz E, Dogan M, Hatipoglu OF. Identification and characterisation of pancreatic cancer stem cells. Anticancer Drug Action and Drug Resistance from Cancer Biology to the Clinic Bildiri Kitabı, S:109, 20-23 June 2015, Florence; Italy

Öznur M, Hatipoglu OF, **Acar M**, Yilmaz B, Karagoz E, Gunduz E, Gunduz M. Evaluation of anti-tumor effect of combined use of thymoquinone with mitoxantrone in YKG1 glioma cells. European Human Genetics Conference 2015, 6-9 June 2015, Glasgow, Scotland; United Kingdom, European Journal of Human Genetics 2015; 23 (1): 266

Aldemir S, **Acar M**, Ocak Z, Dalbudak E, Yigitoglu MR, Gunduz E. Genetic association of 5-HT1A and 5-HT1B gene polymorphisms with OCD in the Turkish population. European Human Genetics Conference 2015, 6-9 June 2015, Glasgow, Scotland; United Kingdom, European Journal of Human Genetics 2015; 23 (1): 414

Gültop K, **Acar M**, Gültop F, İlhan A, Gunduz M, Güler F, Yiğitoğlu MR, Gunduz E. Sıçan epilepsi modelinde cep telefonu radyasyonu maruziyetinin SCN1A geni üzerine etkileri. XII. Ulusal Tıbbi Biyoloji ve Genetik Kongresi, 27-30 Ekim 2011, Antalya, Türkiye, Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences 2011; 30 (6): S153-154

Akyol S, **Acar M**, Ünal ZN, Hasgül R, Erdoğan S, Demircan K, Akyol Ö, Yiğitoğlu MR. The effects of caffeic acid phenethyl ester (CAPE), royal jelly and curcumin on gene expression of ADAMTS1, 5, and 9 in OUMS-27 chondrosarcoma cells. IV. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi Bildiri Kitabı, 13-16 Aralık 2012, Bursa, Türkiye

Kaya G, İnegöl Gümüş I, **Acar M**, Gunduz M, Gunduz E. Gebeliğe bağlı oluşan strial hastalarda Matriks Metalloproteinaz-2 ve Matriks Metalloproteinaz-9 polimorfizminin analizi. 10.Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi Bildiri Kitabı S:182, 19-23 Aralık 2012, Bursa, Türkiye

Ünal ZN, Akyol S, **Acar M**, Uçar F, Kaya G, Yiğitoğlu MR, Gunduz E, Demircan K. IL-1 α up-regulates ADAMTS9 mRNA expression in cancer cells. IV. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi Bildiri Kitabı, 13-16 Aralık 2012, Bursa, Türkiye

Ocak Z, **Acar M**, Tarık O, Etlik Ö, Doğan H, Gunduz E, Gunduz M. Ailesel akdeniz ateşi (FMF) tespit edilen olgularda TLR-2, TLR-4, SAA1 gen polimorfizmlerinin amiloidozis ve kolşisin direnci gelişimi üzerine olan etkisi. 11.Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi Bildiri Kitabı S:133, 24-27 Eylül 2014, İstanbul, Türkiye

Ocak Z, **Acar M**, Üyetürk U, Gunduz E, Gunduz M. Erkek infertilitesi ile spermatogenez gen polimorfizmlerinin ilişkisi. 11.Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi Bildiri Kitabı S:134, 24-27 Eylül 2014, İstanbul, Türkiye

Öznur M, Demir E, Hatipoğlu ÖF, **Acar M**, Çiğdem S, Yiğitoğlu BY, Gunduz E, Gunduz M. Glioma kök hücre izolasyonu ve karakterizasyonu. 11.Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi Bildiri Kitabı S:36, 24-27 Eylül 2014, İstanbul, Türkiye

Ocak Z, Ocak T, **Acar M**, Gunduz E, Gunduz M. İnsan kondrosit ve OUMS-27 kondrosarkom hücre kültürlerinde ankaferd kullanımının etkinliği. 11.Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi Bildiri Kitabı S:32, 24-27 Eylül 2014, İstanbul, Türkiye

Ocak Z, Üyetürk U, **Acar M**, Etlik Ö, Tekelioğlu V, Gunduz E, Gunduz M. The effects of salidroside on Diablo and Xaf1 gene expression in PC3 prostate cancer cells. 11.Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi Bildiri Kitabı S:29, 24-27 Eylül 2014, İstanbul, Türkiye

Eser A, Ünlübilgin E, Hızlı F, **Acar M**, Kamalak Z, Köşüş A, Köşüş N, Hızlı D, Gündüz E. Pelvik Organ Prolapsusu İle Doku Fibrillin-1 Seviyeleri Arasında İlişki Var mı?, 13. Ulusal Jinekoloji ve Obstetrik Kongresi, 2015, Türkiye

Acar M. Investigation of Microsatellite Instability in Colorectal Cancer Patients, 3rd International ACHARAKA Life, Social, and Health Sciences Congresses, 2023, Türkiye

Acar M. Examination Of Cell-Free DNA Mutations In Lung Cancer Patients By Next-Generation Sequencing Method, 6. Uluslararası Sağlık Bilimleri Ve Yaşam Kongresi, 2023, Türkiye

Acar M. Tarama Testinden Preimplantasyon Genetik Tanıya Doğru Sma Hastalığı: Önlenebilir Bir Halk Sağlığı Problemi Midir?, 4.Uluslararası 29 Ekim Bilimsel Araştırmalar Sempozyumu, 2022, Türkiye

Gündüz M, Çiğdem S, Çelik A, Kaya T, Eryonucu B, **Acar M**, Gündüz Esra. The development of a novel hypoxia inducible system to treat cardiovascular diseases caused by ischemia, European Human Genetics Conference 2016

Dalbudak E, Evren C, **Acar M**, Gündüz E, Yiğiter S, Gündüz M, Aldemir S. The relationship between alcohol dependence and prodynorphin gene polymorphisms among Turkish men, 6th International Congress on Psychopharmacology & 2nd International Symposium on Child and Adolescent Psychopharmacology, 2014

Dalbudak E, Evren C, **Acar M**, Gündüz E, Çetin T, Gündüz M, Aldemir S. Prodynorphin gene polymorphisms are not related with heroin dependency among Turkish men: a pilot study, 6th International Congress on Psychopharmacology & 2nd International Symposium on Child and Adolescent Psychopharmacology, 2014

Yüksek Lisans ve Bitirme Tezleri:

Baş ve Boyun Kanserlerinde Kök Hücre İzolasyonu Karakterizasyonu ve Mikroarray Analizi ile Gen Ekspresyon Profillerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi: Elif Nihan Çetin, 2015

Pankreas Kanseri Kök Hücrelerinin İzolasyonu ve Karakterizasyonu, Yüksek Lisans Tezi: Kübra Yıldırım, 2016

Akciğer kanserinde boric asidin hücre döngüsünü düzenleyen genlerin ekspresyonları üzerindeki etkisinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi: Hakan Yilmazoğulları, 2022

Türk Toplumunda Y Kromozomu AZFc Bölgesi Parsiyel Delesyonları: Y Haplogruplarına Göre Delesyon İnsidansı, Erkek İnfertilitesi Açısından Risk Analizi ve Alt Jenerasyonlarda Komplet Delesyonlara Dönüşme Olasılığının Araştırılması, Doktora Tezi: Reyhan Bayrak, 2022, Devam Ediyor

Akciğer kanserinde borik asitin apoptotik etkisinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi: Seren Yirmibeş, 2021

A549 ve BEAS-2B hücre hatlarında borik asitin apoptoz yolağındaki genlerin ekspresyon düzeylerine etkisinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi: Gaye Nur Vidinli, 2021

Çocuk akut lösemi hastalarında panel halinde mutasyon taraması ve notch sinyal yolağı ile ilişkisinin araştırılması, Yüksek Lisans Tezi: Egzona Qipa, 2020

Projeler ve Girişimler:

Baş-Boyun kanserlerinde ING1 splicing varyantlarının (p24ING1 ve p33ING1) karsinogenez ve metastazdaki rollerinin incelenmesi, TÜBİTAK 1001 proje no: 110S424, Bursiyer, 2011-2014

Meme kanserinde TSPAN8 gen polimorfizminin araştırılması, Bilimsel Araştırma Projesi, BAP: P53011213_G, Yürütücü, 2012-2013

Sıçan epilepsi modelinde cep telefonu radyasyonu maruziyetinin SCN9A geni üzerine etkilerinin araştırılması, Bilimsel Araştırma Projesi, BAP: P53011214_G, Yürütücü, 2012-2013

Baş ve boyun kanseri hücre hatlarında, primer tümör hücrelerinde ve CTC hücrelerinde EpCAM ekspresyonunun incelenmesi, Bilimsel Araştırma Projesi, BAP: P53011215_G, Yürütücü, 2012-2014

Alzheimer hastalığında CD33 gen polimorfizmi, Bilimsel Araştırma Projesi, BAP: 004-10-2013, Araştırmacı, 2013-2014

Borik Asidin Akciğer Kanseri Kök Hücreleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi, Bilimsel Araştırma Projesi, Yürütücü, 2021-2022

Ödüller:

iGEM (International genetically engineered machines) Best Natural Biobrick, ABD, 2011

iGEM (International genetically engineered machines) Gold Medal, ABD, 2011

iGEM (international genetically engineered machines) Bronze Award, HOLLANDA, 2012

iGEM (International genetically engineered machines) Gold Medal, ABD, 2013

iGEM (International genetically engineered machines) Gold Medal, ABD, 2014

iGEM (International genetically engineered machines) Silver Medal, ABD, 2015