

Dr. Öğr. Üyesi Nazlıhan Aztopal

Eğitim:

Ph.D., Biyoloji (Moleküler Biyoloji Programı), Uludağ Üniversitesi, 2017

M.Sc., Biyoloji (Moleküler Biyoloji Programı), Uludağ Üniversitesi, 2013

B.S., Biyoloji, Uludağ Üniversitesi, 2010

Araştırma Alanları:

Kanser Biyolojisi

Kanser Kök Hücre

Hücre Ölümü (apoptozis, nekroptozis, otofaji)

Anti-kanser İlaç Geliştirme

Kanser Epigenetiği

Dersler:

Biyokimya I

Biyokimya II

Hücre Biyolojisi

Kanser Biyolojisi

History of Molecular Biology

Akademik Dergi Editör Kurulu Üyelikleri:

-

Akademik Konferans Başkanlıkları:

-

Yayınlar:

Kitap ve Dergi Editörlükleri:

-

Makaleler:

1. Akar, R. O., Selvi, S., Ulukaya, E., **Aztopal, N.** (2019). Key actors in cancer therapy: epigenetic modifiers. Turkish Journal of Biology, 43(3), 155-170.
2. Samli H., Samli M., Vatansever B., Ardicli S., **Aztopal N.**, Dincel D., Sahin A., Balci, F. Paclitaxel resistance and the role of miRNAs in prostate cancer cell lines. World journal of urology, 1-10. **2018**.

3. **Aztopal N**, Erkisa M, Erturk E, Ulukaya E, Tokullugil AH, Ari F. Valproic acid, a histone deacetylase inhibitor, induces apoptosis in breast cancer stem cells. *Chemico-biological interactions*, 280, 51-58. **2018**.
4. Cevatemre B, Erkisa M, **Aztopal N**, Karakas D, Alper,P, Tsimplouli C, Sereti E, Dimas K, Ikitimur Armutak EI, Gurel Gurevin E, Uvez A, Mori M, Berardozzi S, Ingallina C, D'Acquarica I, Botta B, Ozpolat B, Ulukaya E. A promising natural product, pristimerin, results in cytotoxicity against breast cancer stem cells in vitro and xenografts in vivo through apoptosis and an incomplete autophagy in breast cancer. *Pharmacological research*. **2018**.
5. Polat F, Dere E, Ari F, Turaclar N, Bingol G, **Aztopal N**. Effect of Aspartame on Acetylcholinesterase Activity in Some of Rat Tissues. *Hacettepe J. Biol. & Chem.*, 45 (3), 321–327. **2017**.
6. Ari F, **Aztopal N**, Erkisa M, Celikler S, Sahin S, Ulukaya E. Nonapoptotic cell death induced by Hypericum species on cancer cells. *The European Research Journal*, 3(1):1-10. **2017**.
7. **Aztopal N**, Karakas D, Cevatemre B, Ari F, Icel C, Daidone MG, Ulukaya E. A trans-platinum (II) complex induces apoptosis in cancer stem cells of breast cancer. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 25(1): 269-276. **2017**.
8. Turaclar N, Polat P, Dere E, Bingol G, Ari F, **Aztopal N**. The Effect of Aspartame on the Activity of Glutathione S-Transferase in Tissues of Brain, Liver, Kidney and Lung of Rats. *International Invention Journal of Medicine and Medical Sciences*. 3: 130-135. **2016**.
9. **Aztopal N**, Cevatemre B, Sarimahmut M, Ari F, Dere E, Ozel MZ, Firat M, Ulukaya E. *Pelargonium quercetorum* Agnew induces apoptosis without PARP or cytokeratin 18 cleavage in non-small cell lung cancer cell lines. *Oncology Letters*. 12: 1429-1437. **2016**. doi:10.3892/ol.2016.4779.
10. Yilmaz VT, Icel C, Suyunova F, Aygun M, **Aztopal N**, Ulukaya E. Ni(II)/Cu(II)/Zn(II) 5,5-diethylbarbiturate complexes with 1,10-phenantroline and 2,2'-dipyridylamine: Synthesis, structures, DNA/BSA binding, nuclease activity, molecular docking, cellular uptake, cytotoxicity and the mode of cell death. *Dalton Transactions*. 45:10466-10479. **2016**. doi:10.1039/C6DT01726F.
11. **Aztopal N**, Erkisa M, Celikler S, Ulukaya E, Ari F. Anti-growth and apoptosis inducing effects of *Hypericum olympicum* L. and *Hypericum adenotrichum* Spach. on lung cancer cells in vitro: Involvement of DNA damage. *Journal of Food Biochemistry*. **2016**. doi:10.1111/jfbc.12248.
12. *Karakas D, *Cevatemre B, **Aztopal N**, Ari F, Yilmaz VT, Ulukaya E. Addition of Niclosamide to Palladium (II) Saccharinate Complex of Terpyridine Results in Enhanced Cytotoxic Activity Inducing Apoptosis on Cancer Stem Cells of Breast Cancer. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*. **2015**. doi:10.1016/j.bmc.2015.07.026 (*equal contribution).
13. Çelikler Kasımoğulları S, Oran S, Ari F, Ulukaya E, **Aztopal N**, Sarimahmut M, Ozturk S. Genotoxic, cytotoxic, and apoptotic effects of crude extract of *Usnea filipendula* Stirt. in vitro. *Turkish Journal of Biology*. 38:940-947. **2014**. doi:10.3906/biy-1405-23.

14. Ari F, Cevatemre B, İkitimur IE, **Aztopal N**, Yılmaz VT, Ulukaya E. Apoptosis-Inducing Effect of A Palladium (II) Saccharinate Complex of Terpyridine on Human Breast Cancer Cells *in vitro* and *in vivo*. Bioorganic & Medicinal Chemistry. 22(17):4948-1954. **2014**.
15. Ari F, **Aztopal N**, Oran S, Bozdemir S, Celikler S, Ozturk S, Ulukaya E. *Parmelia sulcata* Taylor and *Usnea filipendula* Stirt. Induce Apoptosis-Like Cell Death and DNA Damage in Cancer Cells. Cell Proliferation. 47(5):457-464. **2014**.
16. Ari F, **Aztopal N**, Icel C, Yılmaz VT, Guney E, Buyukgungor O, Ulukaya E. Synthesis, structural characterization and cell death-inducing effect of novel palladium (II) and platinum (II) saccharinate complexes with 2-(hydroxymethyl) pyridine and 2-(2-hydroxyethyl) pyridine on cancer cells *in vitro*. Bioorganic & medicinal chemistry. 21(21): 6427-6434. **2013**.

Kitap ve Kitap Bölümleri:

Cevatemre B, **Aztopal N**, Ulukaya E. (2018). Kanser Moleküler Biyolojisi, Kanser Kök Hücreleri, Baran, Y. (Ed), Kısayol Yayıncılık, Ankara, Türkiye.

Konferans Bildirileri:

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler

Sözlü Bildiriler:

Ulukaya E, **Aztopal N**, Karakas D, Cevatemre B, Erkisa M, Aydinlik S, Yılmaz VT. (2016). Palladium (II)-Saccharinate Complex of Terpyridine Against the Cancer Stem Cells. 4th Workshop of COST Action CM1106. 10-11 March, Chioggia, Italy.

*Cevatemre B, *Karakas D, Sarimahmut M, Aydinlik S, **Aztopal N**, Icel C, Ulukaya E. (2015). Possible Cross-talk between Hedgehog, Wnt and Notch Pathways Following a Cytotoxic Treatment with Pd(II)-saccharinate complex of terpyridine. COST Action CM1106, Targeting Hedgehog Signaling in Cancer Stem Cells, Focused Joint Meeting for ESRs. 19-20 January, Barcelona, L19 (*equal contribution).

Ulukaya E, Karakas D, Ari F, **Aztopal N**, Ayhan CA, Yılmaz VT. (2014). Palladium (II)-saccharinate complex of terpyridine seems to be a promising novel compound for the treatment of lung cancer *in vitro*. 19th Congress of Asian Pacific Society of Respiriology. 13-16 November, Bali, Indonesia.

Poster Bildirileri:

Aztopal N., Erkisa M., Ari F., Dere E., Ulukaya E. (2018, July). Dual inhibition of Wnt/beta-catenin signaling and histone deacetylation as a new strategy to eliminate

breast cancer stem cells by augmentation of apoptosis. In FEBS OPEN BIO (Vol. 8, pp. 301-301). 111 RIVER ST, HOBOKEN 07030-5774, NJ USA: WILEY.

Ulukaya E, Baykal AT, Acilan C, **Aztopal N**, Karakas D, Ari F, Yilmaz VT. (2016). Proteomic Analysis of the Palladium(II) Saccharinate Complex of Terpyridine in breast cancer stem cells. 4th International Bahçeşehir University (BAU) Drug Design Congress, 13-15 October, Istanbul, Turkey, PP-39.

Aydinlik S*, Erkisa M*, Cevatemre B, Ari F, Yilmaz VT, Ulukaya E, **Aztopal N**. (2016). Targeting Cancer Stem Cells by Inhibiting WNT Pathway: Combination of Pd (II) Complex and Niclosamide. First Training School of COST Action CM1407” In vitro evaluation of compounds with anticancer potential”, 24-26 September, Belgrade, Serbia, P1 (*equal contribution).

Aztopal N, Karakas D, Ari F, Icel C, Ulukaya E. (2016). Trans-dichloridoplatinum (II) complex induces apoptosis in cancer stem-cell enriched mammospheres. FEBS J, 283: P-05.03.3-014, September, doi:10.1111/febs.13808.

Samli M, Samli H, Vatansever B, **Aztopal N**, Dincel D, Sahin A, Balci F. (2016). Effect of Paclitaxel on miRNA expression in prostate cancer. 13. International Congress of Human Genetics. 03-07 April, Kyoto, Japan, P21.

Samli H, Samli M, **Aztopal N**, Vatansever B, Sigva O, Dincel D, Gunduz C. (2016). Cytotoxic effects of Palladium (II) Complex on Prostate Cancer Cells. 13. International Congress of Human Genetics. 03-07 April, Kyoto, Japan, P12.

Erkisa M, Aydinlik S, Cevatemre B, **Aztopal N**, Ari F, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2015). Autophagy inhibition by chloroquine enhances Cytotoxicity of palladium-II-barbiturate complex in prostate cancer. The Second Congress of the Serbian Association for Cancer Research (SDIR): Cancer research: perspectives and application. 02 - 03 October, Belgrade, Serbia, p.98-99.

Karakas D, Cevatemre B, **Aztopal N**, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2015). Mammospheres (Cancer Stem Cell-Enriched Population) in Breast Cancer Show Resistance Against A Palladium (II)-Saccharinate Complex of Terpyridine. COST CM1106 Working Group Meeting. 26-27 March, Athens, Greece, P32.

***Aztopal N**, *Erkisa M, Icel C, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2015). One molecule with two faces: solvent dependent activity of the Pd (II) complex determines the form of the function, death or alive? 3rd EACR-Sponsored Anticancer Agent Development Congress. 18-19 May, Izmir, Turkey (*equal contribution).

Aztopal N, Yilmaz Y, Cevatemre B, Sarimahmut M, Ari F, Dere E, Firat M, Ulukaya E. (2014). Activity of Pelargonium quercetorum Agnew by inducing apoptosis-like cell death on non-small cell lung cancer cell lines. 19th Congress of Asian Pacific Society of Respiriology. 13-16 November, Bali, Indonesia, 19(3), p.162.

Karakas D, **Aztopal N**, Cevatemre B, Ari F, Yilmaztepe Oral A, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2014). Breast cancer stem cells are more resistant than parental cells to a novel Pd (II) saccharinate complex. 23rd Biennial Congress of the European Association for Cancer Research. 5-8 July, Munich, Germany, 50(5), p.74.

Sarimahmut M, Celikler S, Ari F, Oran S, **Aztopal N**, Ozturk S, Ulukaya E. (2014). Apoptosis Inducing Effects of Usnea filipendula Stirt. in breast cancer cells in vitro. 23rd Biennial Congress of the European Association for Cancer Research. 5-8 July, Munich, Germany, 50(5), p.60.

Ari F, Cevatemre B, Ilkay Iktumur E, **Aztopal N**, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2014). Initial mechanism insights of potential anti-cancer agent, Palladium (II) saccharinate complex of terpyridine. EACR-Sponsored 2nd Anticancer Agents Congress & 5th Multidisciplinary Cancer Research Congress's. 23-27 April, Mugla, Turkey, p.93.

*Karakas D, *Cevatemre B, **Aztopal N**, Ari F, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2014). An effective novel approach for treatment of breast cancer: combination of Pd (II) complex and niclosamide. EACR-Sponsored 2nd Anticancer Agents Congress & 5th Multidisciplinary Cancer Research Congress's. 23-27 April, Mugla, Turkey, p.90 (*equal contribution).

Aztopal N, Karakas D, Ari F, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2014). Investigation of cytotoxic/apoptotic effects of a novel synthesized platinum (II) complex [Pt(hepy)₂Cl₂] on human breast cancer stem cells in vitro. Chemical Approaches to Targeting Drug Resistance in Cancer Stem Cells. 2nd Working Group Meeting, CM1106, 27-28 March, Budapest, Hungary, P30.

Ulukaya E, Sarimahmut M, Cevatemre B, **Aztopal N**, Debreli Coskun M, Ari F. (2012). Investigation of the Apoptotic/Cytotoxic Effects of Combination of TRAIL with Fenretinide in Breast Cancer Cell Lines. The First Scientific Meeting of the Serbian Association for Cancer Research. 29-30 November, Belgrade, p.74.

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceedings) basılan bildiriler

Sözlü Bildiriler:

Samli H, Vatansever B, Samli M, **Aztopal N**, Yilmaz VT, Dinçel D. (2017). Palladium (II) complex and microRNA expression in prostate cancer. XV. National congress of medical biology and genetics, 26-29 October, Ölüdeniz, Fethiye, Turkey.

Aztopal N, Erkisa M, Ari F, Dere E, Ulukaya E. (2017). Induction of apoptosis by the Wnt and HDAC inhibition in Breast Cancer Stem Cells, Istinye University, Molecular Cancer Seminar, 25-26 March, Istanbul, Turkey.

Cevatemre B, Erkisa M, **Aztopal N**, Karakaş D, Alper P, Tsimplouli C, Sereti E, Dimas K, Ikitimur Armutak EI, Gurel Gurevin E, Uvez A, Mori M, Berardozzi S, Ingallina C, Botta

B, Ulukaya E. (2016). The Plant-Derived Triterpenoid Pristimerin is a Potent Anticancer Agent due to its Cytotoxic activity on Breast Cancer in vitro and in vivo. 6. Multidisciplinary Cancer Research Congress, 27-30 October, Konya, Turkey, S-005.

Yilmaztepe Oral A, Cevatemre B, Karakas D, **Aztopal N**, Ulukaya E. (2016). Cytotoxic Synergy Between Tingenin B and Paclitaxel Against Breast Cancer Stem Cells: Induction of Mitochondria Dependent Apoptosis. 6. Multidisciplinary Cancer Research Congress, 27-30 October, Konya, Turkey, S-004.

Samlı H, Vatansever B, **Aztopal N**, Dinçel D, Şahin A, Balcı F. (2015). Effects of paclitaxel on microRNA expression in prostate cancer. XIV. National congress of medical biology and genetics. 27-30 September, Ölüdeniz, Fethiye, Turkey, SS-01 07.

Ulukaya E, Karakaş D, Cevatemre B, **Aztopal N**, Ari F, Yılmaz VT. (2015). Palladyum (II) kompleksi ve niklozamid kombinasyonunun meme kanseri kanser kök hücreleri üzerindeki in vitro güçlü sitotoksik /apoptotik etkileri. 21.National Cancer Congress. 22-26 April, Antalya, Turkey, S70.

Poster Bildirileri:

Aztopal N, Erkisa M, Arı F, Dere E, Ulukaya E. (2018). Wnt sinyali ve histon deasetilasyonunun ikili inhibisyonu ile meme kanseri kök hücrelerinin hedeflenmesi. 29. Ulusal Biyokimya Kongresi, 26-30 Ekim 2018, Muğla, Türkiye.

Erkisa M, Ari F, Aydınlık S, Cevatemre B, **Aztopal N**, Yılmaz VT, Ulukaya E. (2016). Autophagy Inhibition enhances Palladium (II)-Barbiturate Complex -Induced Apoptosis in Prostate Cancer. 6. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi, 27-30 Ekim, Konya, Türkiye, P-004.

Aztopal N, Karakas D, Cevatemre B, Ari F, Yılmaz VT, Ulukaya E. (2016). Inhibition of the WNT Signalling Pathway Sensitizes Breast Cancer Stem Cells to Pd(II) Complex-Induced Apoptosis. 6. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi, 27-30 Ekim, Konya, Türkiye, P-005.

Aztopal N, Erkisa M, Ertürk E, Arı F, Ulukaya E. (2016). Targeting Epigenetic Regulation of Histones with Valproic Acid Leads to Apoptosis in Breast Cancer Stem Cells. 6. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi, 27-30 Ekim, Konya, Türkiye, P-006.

Celikler S, Bozdemir S, Karakas D, Ari F, **Aztopal N**, Yılmaz VT, Ulukaya E. (2016). Genotoxic Activity of Palladium(II) Saccharinate Complex of Terpyridine on Breast Cancer Stem Cells. 6. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi, 27-30 Ekim, Konya, Türkiye, P-008.

Cevatemre B, Erkisa M, **Aztopal N**, Karakaş D, Alper P, Tsimplouli C, Sereti E, Dimas K, Ikitimur Armutak El, Gurel Gurevin E, Uvez A, Mori M, Berardozzi S, Ingallina C, Botta B, Ulukaya E. (2016). Pristimerin'in Meme Kanseri Hücreleri Üzerine in vitro ve in vivo

Sitotoksik Etkisi. 14. İ.Ü. Onkoloji Enstitü Günleri Sempozyumu ve 7. İ.Ü. Onkoloji Enstitü Çalıştayı, 23-24 Aralık, İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, İstanbul, Türkiye PS-1.

Aztopal N, Erkisa M, Arı F, Dere E, Ulukaya E. (2016). Wnt sinyal yolağı inhibisyonunda histon asetilasyonunun meme kanseri kök hücreleri üzerine olan etkisi. 14. İ.Ü. Onkoloji Enstitü Günleri Sempozyumu ve 7. İ.Ü. Onkoloji Enstitü Çalıştayı, 23-24 Aralık, İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, İstanbul, Türkiye PS-6.

Alper P, Arı F, **Aztopal N**, Salomatina OV, Salakhutdinov NF, Ulukaya E. (2016). Glisirretinik Asit Türevi Olan Soloksolon Metil'in Meme Kanseri Hücreleri Üzerindeki Sitotoksik ve Apoptotik Etkilerinin Araştırılması. 14. İ.Ü. Onkoloji Enstitü Günleri Sempozyumu ve 7. İ.Ü. Onkoloji Enstitü Çalıştayı, 23-24 Aralık, İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, İstanbul, Türkiye PS-7.

***Aztopal N**, *Erkisa M, Arı F, Tokullugil A, Ulukaya E. (2016). Meme Kanseri Kanser Kök Hücrelerinde Histon Deasetilaz İnhibitörü Valproik Asid'in Sitotoksik/Apoptotik Etkileri. Uluslararası Katılımlı XVI Klinik Biyokimya Kongresi & IATDMCT Regional Meeting. 05-08 Mayıs, Kuşadası, Türkiye, P058 (*eşit katılım/equal contribution).

Şamlı H, Şamlı M, **Aztopal N**, Vatansever B, Doğan Şığva ZÖ, Dinçel D, Gündüz C. (2015). Palladyum(II) Kompleksinin Prostat Kanseri Hücrelerindeki Sitotoksik Etkisi. 14. Ulusal Tıbbi Biyoloji ve Genetik Kongresi (Uluslararası Katılımlı). 27-30 Ekim, Ölüdeniz, Fethiye, PS-01 32.

Erkisa M, Aydınlık Ş, Cevatemre B, **Aztopal N**, Arı F, Yılmaz VT, Ulukaya E. (2015). Prostat kanserinde Palladyum(II) kompleksinin otofaji inhibisyonu ile artan sitotoksik etkisi. 27. Ulusal Biyokimya Kongresi. 3-6 Kasım, Antalya, P158.

Cevatemre B, Karakaş D, Sarımahmut M, **Aztopal N**, Yılmaz VT, Ulukaya E. (2015). Meme Kanseri Tedavisinde Ümit Vaat Edici Yeni Bir Yaklaşım: Palladyum (II) Kompleksi [PdCl(terpy)] (sac)·2H₂O ve Niklozamid Kombinasyonu. 3. İlaç kimyası, üretimi, teknolojisi, standardizasyonu kongresi. 20-22 Mart, Antalya, Türkiye, P306.

Aztopal N, Karakas D, Ari F, Yılmaz VT, Ulukaya E. (2014). Yeni sentezlenen Palladium komplekslerinin akciğer kanseri hücre soyu üzerine sitotoksik/apoptotik etkileri. EACR-sponsored 2nd Anticancer Agents Congress & V. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi. 23-27 Nisan, Muğla, Türkiye, p.96.

Karakas D, **Aztopal N**, Ari F, Yılmaz VT, Ulukaya E. (2014). Palladium (II) komplekslerinin akciğer ve kolon kanseri hücre soyları üzerine sitotoksik/apoptotik etkileri. EACR-sponsored 2nd Anticancer Agents Congress & V. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi. 23-27 Nisan, Muğla, Türkiye, p.91.

Aztopal N, Cevatemre B, Ari F, Yılmaz VT, Ulukaya E. (2013). Yeni Sentezlenen Palladyum Kompleksinin Meme Kanseri Hücre Soyları Üzerine Sitotoksik/Apoptotik Etkisi. XIII. Ulusal Tıbbi Biyoloji ve Genetik Kongresi. 27-30 Ekim, Kuşadası, p.206-7.

Karakas D, Ari F, **Aztopal N**, Ayhan CA, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2013). Palladyum (II) Bileşigi A549 Akciğer Kanseri Hücrelerinde Kaspaz 3/7 Üzerinden Apoptozisi Tetikler. XIII. Ulusal Tıbbi Biyoloji ve Genetik Kongresi. 27-30 Ekim, Kuşadası, p.187-88.

Aztopal N, Cevatemre B, Yilmaztepe Oral A, Dere E, Celikler S, Ulukaya E. (2012). Pelargonium quercetorum Ekstraktı Akciğer Kanseri Tedavisinde Yeni Bir Ümit Olabilir mi? 21. Ulusal Biyoloji Kongresi. 03-07 Eylül, İzmir, p.371-72.

Karakas D, Ari F, **Aztopal N**, Yilmaztepe Oral A, Sarimahmut M, Yilmaz VT, Ulukaya E. (2012). Yeni Sentezlenen Pd(II) Sakkarinat Komplekslerinin Antikanser Etkilerinin ve Mekanizmalarının Araştırılması. 21. Ulusal Biyoloji Kongresi. 03-07 Eylül, İzmir, p.370-71.

Ari F, Yilmaztepe Oral A, **Aztopal N**, Oran S, Ozturk S, Celikler S, Ulukaya E. (2012). Usnea filipendula Stirt.'in Farklı Kanser Hücreleri Üzerindeki Sitotoksik/Apoptotik Etkileri. IV. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi. 13-16 Aralık, Bursa, P85.

Yüksek Lisans ve Bitirme Tezleri:

-

Projeler ve Girişimler:

“Akciğer kanseri kök hücrelerinde Naked ifadesinin düzenlenmesinde histon modifikasyonlarının rolünün araştırılması” Projesi, Yürütücü, TÜBİTAK 3001-Başlangıç Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, 2018-2019.

“Bazı Yeni Tiyazolo[3,2-b]-1,2,4-triazol-6(5H)-on Türevlerinin Sentezi ve Sitotoksik Etkilerinin Araştırılması” Projesi, Yardımcı Araştırmacı, Hacettepe Üniversitesi BAP, 2018-2019.”

“Pankreatik Kanser Hücreleri İle Nöral Hücreler Arasındaki Eksozomal Mikrona Aracılı İletişimin Pankreatik Kanserin Agresif Karakteri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi” Projesi, Yardımcı Araştırmacı, TÜBİTAK Kariyer Geliştirme Programı (3501), 2018-2021.

“Meme Kanseri Hastalarında Kemoterapötik İlaçlara Direnci/ Duyarlılığı Belirlemek Amacıyla Gen-Temelli Bir Kit Geliştirilmesi” Projesi, Yardımcı Araştırmacı, Uludağ Üniversitesi BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi), 2017-2019.

“Meme Kanseri Kanser Kök Hücrelerinde Demetile Edici Ajan Olan Desitabinin (5-Aza-2'-Deoksisitidin) Sinyal İleti, Apoptozis ve DNA Tamir Mekanizmalarında Önemli Olan Genlerin Metilasyon Seviyelerine Etkisinin Araştırılması” Projesi, Yardımcı Araştırmacı, Uludağ Üniversitesi BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi), 2017.

“Meme Kanseri Kanser Kök Hücrelerinde Bir Histon Deasetilaz İnhibitörü Olan Valproik Asidin Sinyal İleti, Apoptozis ve DNA Tamir Mekanizmalarında Önemli Olan Genlerin

Metilasyon Seviyelerine Etkisinin Araştırılması” Projesi, Yardımcı Araştırmacı, Uludağ Üniversitesi BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi), 2017.

“Olası Bir Anti-Kanser Bileşik: Terpiridin İçeren Palladyum(II) Sakkarinat Kompleksinin {[Pd(sac)(terpy)](sac)} Meme Kanseri Kök Hücreleri Üzerindeki Sitotoksik/Sitostatik Etkilerinin ve Mekanizmalarının Araştırılması” Projesi, Bursiyer, TÜBİTAK 1001, 2016.

“Uludağ Üniversitesince Sentez Edilen Palladium (II) Kompleksinin Ve Kök Hücre Yolak İnhibitörleri İle Kombinasyonlarının Meme Kanseri Kök Hücreleri Üzerindeki Sitotoksik/Genotoksik Etkilerinin Ve Mekanizmanın Gen Ve Protein Düzeyinde Araştırılması” Projesi, Bursiyer, COST Tübitak Araştırma ve Destek Programı, 2015.

“Akciğer Kanseri Hücre Hatları Üzerine Pelargonium quercetorum’un Sitotoksik Aktivitesinin Araştırılması” Projesi, Yardımcı Araştırmacı, Uludağ Üniversitesi BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi), 2013.

Davetli Konuşmalar:

Kanser ve Kök Hücre Konusunda Temel Bilgiler, Yenilikçi Yaklaşımlar, Kanser Kök Hücre, MUKKAM Konferanslar Haftası, Maltepe Üniversitesi Kanser ve Kök Hücre Araştırma Merkezi 1-5 Nisan 2019, İstanbul.

Sitotoksikite ve Hücre Ölümü Çalıştayı, *Growth rate*, 29. Ulusal Biyokimya Kongresi, 26 Ekim 2018, Muğla, Türkiye.

II. Kök Hücre Temelli Tedavilerde Güncel Yaklaşımlar Çalıştayı, *Trans-Platin (II) Kompleksinin Kanser Kök Hücrece Zengin Mamosferlerde Apoptozisi İndükleyici Etkisi,* Kültür Üniversitesi, İstanbul, 2016.

Burs ve Ödüller:

1.**En İyi Poster Ödülü.** 29.Ulusal Biyokimya Kongresi, 26-30 Ekim 2018, Bodrum.

2.**Young Scientist Forum (YSF)** Bursiyer. 18. FEBS Young Scientists' Forum ve 43. FEBS Congress (Biochemistry forever). 4 -12 Temmuz 2018, Prague, Czech Republic.

3.**Genç Araştırmacı Bursu** (Young Researcher Scholarship). 6. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi, 27-30 Ekim 2016, Konya, Türkiye.

4.**Poster Bildiri Üçüncülük Ödülü.** 6. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi, 27-30 Ekim 2016, Konya, Türkiye

5.**Sözlü Bildiri Birincilik Ödülü.** 6. Multidisipliner Kanser Araştırma Kongresi, 27-30 Ekim 2016, Konya, Türkiye.

6. **Burslu Kursiyer.** First Training School of COST Action CM1407. 24-26 Eylül 2016, Belgrad Üniversitesi, Belgrad, Sırbistan.

7. **İyi Fikir İş Projeleri ve Girişimcilik Yarışması Birincilik Ödülü.** Uludağ Üniversitesi V. Bilgilendirme ve Ar-Ge Günleri, İyi Fikir İş Projeleri ve Girişimcilik Yarışması, 15-16 Mart 2016, Bursa, Türkiye.

8. **Poster Ödülü.** 27. Ulusal Biyokimya Kongresi, 03-06 Kasım 2015, Antalya, Türkiye.

9. **Poster İkincilik Ödülü.** The Second Congress of the Serbian Association for Cancer Research (SDIR): Cancer research: perspectives and application, 02-03 Ekim 2015, Belgrade, Serbia.

10. **Sözel Bildiri Ödülü.** 21. Ulusal Kanser Kongresi, 22-26 Nisan 2015, Antalya, Türkiye.

11. **Poster Birincilik Ödülü.** EACR-Sponsored 2nd Anticancer Agents Congress & 5th Multidisciplinary Cancer Research Congress's, 23-27 Nisan 2014, Muğla, Türkiye.

12. **Poster Birincilik Ödülü.** Uludağ Üniversitesi IV. Bilgilendirme ve Ar-Ge Günleri, 11-13 Kasım 2014, Bursa, Türkiye.

13. **Fen-Edebiyat Fakültesi Poster Birincisi.** Uludağ Üniversitesi III. Bilgilendirme ve Ar-Ge Günleri, 12-14 Kasım 2013, Bursa, Türkiye.