



MURAT ŞİMŞEK

İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Biyomedikal Müh. Bölümü Malatya

EĞİTİM

2009- 2014 **Doktora** - Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Nanoteknoloji ve Nanotıp ABD.

2001-2004 **Yüksek Lisans** - Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomühendislik ABD.

1995 -2000 **Lisans** - Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü.

ARAŞTIRMA KONULARI

- Doku mühendisliği uygulamaları için nano/mikro boyutta polimerik ve polimer kompozit fiber tabanlı biyomalzemelerin elektroçirime ile sentezi
- Hücre-nanotopografi etkileşimi
- Nanofiber esaslı antimikrobiyal yüzey kaplamalar
- Nanofiber esaslı filtrasyon sistemleri
- Biyomedikal polimerler

TEZLER

Doktora – “Nanofiber-Desenli Polimerik Membranlar: Yüzey Kimyası, Topografisi ve Hücresel Etkileşimler”

Yüksek Lisans – “Dekstran Hidrojellerin Enzimatik Bozunma Kinetiğinin Enstrümantal Tekniklerle İncelenmesi”

YAYINLAR

1. Multifunctional electroactive electrospun nanofiber structures from water solution blends of PVA/ODA-MMT and poly(maleic acid-alt-acrylic acid): Effects of Ag-carrying, organoclay, structural rearrangement and NaOH doping factors, *Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology*, 7, 025009, 2016.
2. Multifunctional e-spun colloidal nanofiber structures from various dispersed blends of PVA/ODA-MMT with PVP/ODA-MMT, poly(VP-alt-MA) and AgNPs incorporated polymer complexes as electro-active platforms, *eXPRESS Polymer Letters*, 10, s. 598–616, 2016.
3. Fabrication and Characterization of AgNPs Incorporated PVA/ODA-MMT and PVP/ODA-MMT Nanofiber Structures by Green Electrospinning Nanotechnology as Excellent Conducting and Bioengineering Nanomaterial, *Acta Physica Polonica A*, 129, s. 431-435, 2016.
4. Novel colloidal nanofiber semiconductor electrolytes from solution blends of PVA/ODA-MMT, poly (itaconic anhydride-alt-2-vinyl-1,3-dioxalan) and its Ag-carrying polymer complex by reactive electrospinning, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 492, s. 26–37, 2016.
5. Novel electrospun polymer colloidal nanofiber electrolytes from solution blends of PVA/ODA-MMT and poly(MA-alt-MVE), and their NaOH and Ag-carrying polymer complexes, *Polymer Engineering & Science*, 56, s. 204-213, 2016.
6. Functional Copolymer/Organo-MMT Nanoarchitectures. XXI. Fabrication and Characterization of Nanofibers from PCL/ODA-MMT and Copolymer-g-PLA/Ag-MMT Matrix-Partner Solution Blends by Electrospinning, *Polymer-Plastics Technology and Engineering*, 54, s. 1723-1734, 2015.
7. Functional Copolymer/Organo-MMT Nanoarchitectures. XXII. Fabrication and characterization of antifungal and antibacterial poly (vinyl alcohol-co-vinyl acetate/ODA-MMT/AgNPs nanofibers and nanocoatings by e-spinning and c-spinning methods, *International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials*, 64, s. 267-278, 2015.

8. Honey-Based PET or PET/chitosan Fibrous Wound Dressings: Effect of Honey on Electrospinning Process, *Journal of Biomaterials Science-Polymer Edition*, 25, s. 999-1012, 2014.
9. PHEMA/Cyclodextrin-based Hydrogels for Subconjunctival Delivery of Cyclosporin A, *Journal of Applied Polymer Science*, 131, 40397, 2014.
10. Chitosan and PCL Membranes Patterned via Electrospinning: Effect of Underlying Chemistry and Pattern Characteristics on Epithelial/Fibroblastic Cell Behaviour, *Journal of Biomedical Materials Research Part A*, 100A, s. 3332–3343, 2012.

SUNUMLAR

1. Bunyatova, U., Rzayev, Z. M. O., Kocum, C., Simsek, M., Yürüksoy, M. B., “Fabrication and Characterization of AgNPs Incorporated PVA/ODA-MMT and PVP/ODA-MMT Nanofiber Structures by Green Electrospinning Nanotechnology as Excellent Conducting and Bioengineering Nanomaterial”, International Congress on Biomaterials & Biosensors, 2015, 16-19 Nisan, Ölüdeniz, Muğla (poster).
2. Arslan, A., Şimşek, M., Aldemir, S. D., Kazaroğlu, N. M., and Gümüşderelioğlu, M., “Honey-Based PET or PET/Chitosan Fibrous Wound Dressings: Effect of Honey on Electrospinning Process”, 2nd International Congress on Healthcare and Medical Textiles, 2014, 25-26 Eylül, Çeşme, İzmir (sözlü sunum).
3. Sunal, E., Demirtaş, T. T., Şimşek, M., and Gümüşderelioğlu, M., “Kitosan/Nano-Hidroksiapatit/PCL Bariyer Membranların Geliştirilmesi”, 11. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi”, 2014, 2-5 Eylül, Eskişehir (sözlü sunum)
4. Şimşek, M., Aldemir, S. D., and Gümüşderelioğlu, M., “Electrospun PEO Nanofiber-Coated Titanium Surfaces”, 19th International Biomedical Science and Technology Symposium, 2013, 12–15 Kasım, Kuşadası, İzmir (sözlü sunum).
5. Şimşek M., Çakmak S., and Gümüşderelioğlu M., “Polyethylene Oxide Nanofibers: Effects of Electrospinning and Crosslinking Conditions”, 19th International Biomedical Science and Technology Symposium, 2013, 12–15 Kasım, Kuşadası, İzmir (poster).

6. Şimşek, M., Rzayev, Z., “Nanofabrication and Characterization of Novel Nanoporous Nanofibers from PCL/ODA-MMT and copolymer-g-PLA/Ag-MMT Blends by Electrospinning Method”, First International Porous and Powder Materials Symposium and Exhibition, 2013, 03-06 Eylül, Çeşme, İzmir (poster).
7. Şimşek, M., Aldemir, S. D., and Gümüşderelioğlu, M., “Electrospun PEO Nanofiber-Coated Titanium Surfaces”, Euro Nano Forum, 2013, 18-20 Haziran Dublin, İrlanda (poster).
8. Şimşek, M., Çapkın, M., Karakeçili, A., and Gümüşderelioğlu, M., “Different Cellular Morphologies on Polycaprolactone Membranes Patterned with Aligned and Random Nanofibers”, 8. Nanobilim ve Nanoteknoloji Kongresi, 2012, 25-29 Haziran, Ankara (poster).
9. Şimşek, M., Çapkın, M., Karakeçili, A., and Gümüşderelioğlu, M., “Cell-Material Interactions on Patterned Chitosan and PCL Surfaces”, 17. Uluslararası Biyomedikal Bilim ve Teknoloji Sempozyumu, 2011, 23-25 Kasım, Ankara (sözlü sunum).
10. Şimşek, M., Çapkın, M., Karakeçili, A., and Gümüşderelioğlu, M., “Elektroeğirme ile Nanodesenlenmiş Yüzeylerde Hücre Morfolojisinin Görüntülenmesi”, 20. Elektron Mikroskopi Kongresi, 2011, 25-28 Ekim, Antalya (sözlü sunum).
11. Şimşek, M., Çapkın, M., Karakeçili, A., and Gümüşderelioğlu, M., “Investigation of Cellular Morphology on Nanopatterned Chitosan Membranes via Electrospinning”, 7. Türkiye Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı, 2011, 27 Haziran-1 Temmuz, İstanbul (poster).
12. Çakmak, S, Şimşek, M., and Gümüşderelioğlu, M., ‘PCL/Collagen Nanofibers for Tissue Regeneration’, 6. Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı, 2010, 15-18 Haziran, İzmir (poster).

PROJELER

1. Eysel içme suyu arıtımı için nanofiber membran filtre, Tubitak Teydeb, 2140088, 2015 (araştırmacı).
2. Mikrodalga Desteği ile Biyomimetik Hidroksiapatit (Hap)/Bor-Katkılı Hap Oluşumu ve Kitosan HAp Kemik Doku İskelelerinin Geliştirilmesi, Tübitak 112M705, 2013 (bursiyer).

3. Beyin Tümörü Hedeflenmiş Salinomisin Yüklü Nanopartiküllerin Geliştirilmesi, Tübitak, 112M021, 2013 (bursiyer).
4. Yeni Bir Osmotik Yumuşak Doku Genişletici Geliştirilmesi: Deneysel Çalışma, Tübitak, 11S120, 2012, (bursiyer).
5. Elektroegirme ile Nanodesenlenmiş Kitosan Yüzeylerde Hücresel Davranışların İncelenmesi, Tübitak, 110M381, 2011 (bursiyer).
6. Büyük Ölçekli Hücre Kültürleri İçin Sıcaklık-Duyarlı Mikrotaşıyıcıların Geliştirilmesi, Tübitak, 109M228, 2009 (bursiyer).