

ÖZGEÇMİŞ

Kimlik Bilgileri

Adı Soyadı : Tuğrul Tolga Demirtaş

Doğum Yeri : İstanbul

Medeni Hali : Bekar

E-posta Adresi : ttolgad@gmail.com

Adresi : Piri Mehmet Paşa mah. Vakkas sok No:18 Silivri/İstanbul



Eğitim

Yüksek Lisans : Hacettepe Üniversitesi, Biyomühendislik A.B.D (2007)

Doktora: : Hacettepe Üniversitesi, Biyomühendislik A.B.D (2016)

Yabancı Dil ve Düzeyi

İngilizce-ileri derece

İspanyolca-başlangıç

Akademik Kariyer

- Hacettepe Üniversitesi Hücre ve Doku Mühendisliği Araştırma Grubu 2007-
- Davetli araştırmacı, Stanford Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Bölümü
Canary Cancer Detection Center at Stanford Palo Alto CA (Kasım 2014-Kasım 2015)

Aldığı Burslar

- TÜBİTAK 2211-C Öncelikli Alanlara Yönelik Doktora Burs Programı 2013-2015
- TÜBİTAK 2214-A Yurtdışı Doktora Sırası Araştırma Bursu (9 ay) 2014

Araştırma Konuları

- Doku mühendisliği uygulamaları için polimerik biyomalzemelerin sentezi ve karakterizasyonu
- Doku mühendisliği uygulamaları için polimerik biyomalzemelerin elektro-eğirme yöntemiyle hazırlanması
- Doku mühendisliği uygulamaları için polimerik biyomalzemelerin mikrodalga ışıma ile üretilmesi.
- Kemik doku mühendisliği uygulamalarında polimerik biyomalzemeler, biyomineralizasyon ve biyosinyaller
- Kontrollü Salım Teknolojileri
- Sitotoksisite testleri
- Doku mühendisliği ve hücre kültürü uygulamaları.
- Kök Hücre ve Farklılaşma (Kemik iliği kök hücresi, Embriyonik kök hücre)
- Neuroscience; Nöron hücre kültürü ve 3B biyoprinting uygulamaları
- Hepatosit, Beta hücre kültürü ve 3B biyoprinting uygulamaları
- 3B fotolitografi ve vaskülarizasyon

Katıldığı Projeler

- Süpergözenekli IPN/Yarı IPN Hidrojellerin Sentezi ve Hücre Üretiminde Kullanım Potansiyelinin Araştırılması, HÜ Bilimsel Araştırmalar Birimi Projesi, 2007.
- Periodontal Rejenerasyonda Kitosan Doku İskelesi Temelli BMP, bFGF ve Deksametazon ile Uyarılmış Kök Hücrelerin Kullanımı” TÜBİTAK, 105S375, 2007.
- Kemik Benzeri Apatit Kaplı PCL Nanolif Doku İskeleleri: Sentez, Karakterizasyon ve Osteoblastik Aktivite, HÜ Bilimsel Araştırmalar Birimi Projesi, 2008.
- Nell1’in Periodontal Hücrelerin Rejeneratif Potansiyelleri Üzerindeki Etkisi TÜBTAK, Proje No: SBAG 111S119, 2013

- Mikrodalga desteği ile Biyomimetik Hidroksiapatit (Hap)/Bor katkılı Hap Oluşumu ve Kitosan Hap Kemik Doku İskelelerinin Geliştirilmesi, TÜBİTAK, Proje No: 112M705, 2013
- Fototerapinin Pediküllü Transvers Rektus Abdominis Kas Deri Flebinin Zone 4 Yaşamsallığına Etkisinin Değerlendirilmesi HÜ Bilimsel Araştırmalar Birimi Projesi, Kapsamlı Proje ,Proje No: TSA-2017-12861(Devam ediyor)

“Science Citation Index” Kapsamındaki Dergilerdeki Yayınlar

1. **Demirtaş T. T.**, Güven S. Gumusderelioglu M. Alsberg E., Demirci U., Bioprinted 3D Vascularized bone tissue construcs In Preparation: ***Advanced Materials. Impact Factor: 18.96***
2. **Demirtas T.T.**, Nieland, T. Demirci U., Bio functional multi- layer brain circuits model. In Preparation: ***Nature Communication Impact Factor: 11.392***
3. **Demirtaş T.T.**, Irmak G.,Gümüşderelioğlu M., Bioprintable Form of Chitosan Hydrogel for Bone Tissue Engineering, Accepted: ***Biofabrication, 2017. Impact Factor: 5.24***
4. Çalış M., **Demirtaş T.T.**, Irmak G., Çakar A. N., Gümüşderelioğlu M., Özgür F, A Biomimetic Alternative to Synthetic Hydroxyapatite: 'Boron Containing Bone-like Hydroxyapatite' Precipitated From Simulated Body Fluid, Accepted: ***Annals of Plastic Surgery, 2017.***
5. Bayrak K. G., **Demirtaş T T.**, Gümüşderelioğlu M., Microwave-induced biomimetic approach for hydroxyapatite coatings of chitosan scaffolds, ***Carbonhydrate Polymers***, 157:p. 803-813, **2017. Impact Factor: 4.219**
6. Çalış M., **Demirtaş T. T.**, Vatansever A., Irmak G.,Sakarya A.H., Atilla P., Özgür F., Gümüşderelioğlu M., A Biomimetic Alternative to Synthetic Hydroxyapatite “Boron-Containing Bone-Like Hydroxyapatite” Precipitated From Simulated Body Fluid, Anals Plastic Surgery, DOI: 10.1097/SAP.0000000000001072, **2017.**
7. Tuncay E. O., **Demirtaş T. T.**, Gümüşderelioğlu M., Title: Microwave-induced production of boron-doped HAp (B-HAp) and B-HAp coated composites

- scaffolds, *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 40 p.72-81 **2017**.
8. Yuksel, E., Karakecili A., **Demirtas T.T.**, and Gumusderelioglu M., Preparation of bioactive and antimicrobial PLGA membranes by magainin II/EGF functionalization, *Int J Biol Macromol.* 86: p. 162-8, **2016**.
 9. **Demirtas, T.T.**, E. Goz, A. Karakecili, and M. Gumusderelioglu, Combined delivery of PDGF-BB and BMP-6 for enhanced osteoblastic differentiation, *J Mater Sci Mater Med.* 27(1): p. 12, **2016**.
 10. Karluk.S, **Demirtaş T. T.**, Yuksel, E., Karakecili A.,Doğan A. Gumusderelioglu M., Multi-layered Functional Membranes for Periodontal Regeneration: Preparation and Characterization, DOI: 10.1016/j.matlet.2016.05.054. *Materials Letters.* **2016**
 11. Gümüşderelioglu M. , Tuncay E. Ö., Kaynak G., **Demirtas T. T.**, Aydın Tıǧlı S., Hakkı S. S., Encapsulated boron as an osteoinductive agent for bone scaffolds, *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* 31 120–128 **2015**.
 12. **Demirtaş T. T.**, Kaynak G., Gümüşderelioglu M., Bone-like hydroxyapatite precipitated from 10×SBF-like solution by microwave irradiation, *Materials Science and Engineering C* 49 (2015) 713–719 **2015**.
 13. Bouyer A C., Chen P., Güven S., **Demirtas T. T.**, Nieland T. J. F., Padilla F., and Demirci U. Bio-Acoustic Levitational (BAL) Assembly Method for Engineering of Multilayered, 3D Brain-Like Constructs, Using Human Embryonic Stem Cells Derived Neuro-Progenitors, DOI: 10.1002/adma.201503916 *Advanced Materials* 28(1) · November **2015**.
Impact Factor: 18.92
 14. Beşkardeş I., **Demirtaş T.T.**, Durukan D. M., Gümüşderelioglu M., Microwave Assisted Fabrication of Chitosan-Hydroxyapatite Superporous Hydrogel Composites as Bone Scaffold, *J. Tissue Engineering and Regenerative Medicine*, DOI: 10.1002/term.1677, **2015**. **Impact Factor: 4.71**
 15. Irmak G., **Demirtaş T.T.**, Altındal Ç. D., Çalış M., Gümüşderelioglu M., Sustain Release of 17β-Estradiol Stimulates Osteogenic Differentiation of AdMSc on

- Chitosan-Hydroxyapatite Scaffold, *Cells Tissues Organs*;199:37- 50 (DOI:10.1159/000362362), **2014**.
16. Çalış M., **Demirtaş T.T.**, Atilla P., Tatar İ., Ersoy O., Irmak G., Çelik H.H., Çakar A. N., Gümüşderelioğlu M., Özgür F., Estrogen as a novel Agent for Induction of Adipose Derived Mesenchymal Stem Cells for Osteogenic Differentiation: In Vivo Bone Tissue Engineering Study, *Plastic and Reconstructive Surgery*, 133(4):499E-510E, **2014. Impact Factor: 3.087**
17. Gümüşderelioğlu M., Erce D., **Demirtaş T.T.**, Superporous polyacrylate/chitosan IPN hydrogels for protein delivery, *Journal of Materials Science: Materials in Medicine* 22, 11, **2011**.
18. Gümüşderelioğlu M., Karakeçili A., **Demirtaş T.T.**, Osteogenic Activities of MC3T3- E1 Cells on Heparin-Immobilized Poly(Caprolactone) Membranes, *J. Bioactive and Compatible Polymers*, 26, 3, 257-269, **2011**.
19. Maviş B., **Demirtaş T.T.**, Gümüşderelioğlu M, Gündüz G, Çolak Ü, Synthesis, Characterization and Osteoblastic Activity of PCL Nanofibers Coated with Biomimetic Calcium Phosphate, *Acta Biomat.*, 5, 3098-3111, **2009. Impact Factor: 6.008**
20. **Demirtaş T.T.**, Karakeçili A., Gümüşderelioğlu, M., Hydroxyapatite Containing Superporous Hydrogel Composites: Synthesis and in-vitro Characterization, *J. Materials Science: Materials in Medicine*, 19(2), 729-735, **2008**.
21. Karakeçili A., **Demirtaş T.T.**, Satriano C., Gümüşderelioğlu, M., Marletta G., Evaluation of L929 Fibroblasts Attachment and Proliferation on RGDS-immobilized Chitosan in Serum-Containing/Serum-Free Cultures, *J. Bioscience and Bioengineering*, 104,1, 69-77, **2007**.

Popüler Bilim

- **Demirtaş, T.T.**, Gümüşderelioğlu, M., Hücre Tabakaları ile Doku Üretimi, *Bilim ve Teknik Dergisi*, 62-64, 2005.
- **Demirtaş, T.T.**, Gümüşderelioğlu, M., Süpergözenekli Jeller, *Bilim ve Teknik Dergisi*, 62-64, 2005.

- Gümüşderelioğlu M., Maviş B., Karakeçili A., Kahraman A. S., Çakmak S., Tıǒlı S., **Demirtaş T. T.** ve Aday S., "Doku Mühendisliğinde Nanoteknoloji," Bilim ve Teknik – Yeni Ufuklar, TÜBİTAK Yayınları, Ankara, Ekim 2007.

Sunumlar

- **Demirtaş, T. T.**, Gümüşderelioğlu ,M., A Novel Scaffold:Chitosan Interpenetrated Superporous Hydrogels, The 12nd International Biomedical Science and Technology Symposium, BIOMED2005, 20-23 September 2005, İzmir, Turkey.(poster)
- **Demirtaş,T. T.**, Karakeçili, A, Gümüşderelioğlu ,M.,”Preparation and characterization of hydroxyapatite containing superporous hydrogels composites for bone tissue engineering” 5thBiomedical Symposium University of Patras, Patras, Greece7-9 July 2006.(oral)
- **Demirtaş, T. T.**, Maviş, B., Gümüşderelioğlu, M., Gündüz, G.,Çolak, Ü., "Biomimetic Calcium Phosphate Coated Polycaprolactone (PCL) Nanofibers for Bone Tissue Engineering", 13th Biomedical Science & Technology Symposium, Istanbul-Turkey, 26-28 A 2007.(poster)
- Sezin, A., **Demirtaş Tolga, T.**,Tıǒlı, S., Gümüşderelioğlu, M., "Biomimetic Apatite Coated Chitosan Scaffolds: Investigation of Osteoblastic Activity", 8 th International Conference of the European Chitin Society (EUCHIS'07), Antalya-Turkey, 8-11 September 2007 (oral)
- Karakeçili, A., **Demirtaş T. T.**, Gümüşderelioğlu, M., "L929 Fibroblastic Behavior on RGDS-Immobilized Chitosan in Serum Containing/Serum-Free Cultures", 8 th International Conference of the European Chitin Society (EUCHIS'07), Antalya-Turkey, 8-11 September 2007 (poster)
- Aday S., **Demirtaş T.T.**, Tıǒlı R. S., Gümüşderelioğlu M., “Biomimetic apatite coated and Heparin-functionalized chitosan scaffolds”, 8th Advanced Summer Course in Cell-Materials Interactions - Inflammation in Tissue Repair and Regeneration, Porto, Portugal, 18-22 June 2007 (Poster)
- Maviş, B., **Demirtaş T. T.**, Gümüşderelioğlu, M., Gündüz, G., Çolak Ü., " Kalsiyum Fosfat Çözeltisinde Kaplanmış Polikaprolakton (PCL) Nanofiberler",

Nanobilim, Nanoteknoloji, Nanobiyoteknoloji ve Nanotıp Konferansı (NanoTR-III), Ankara-Turkey, 11-14 June 2007(oral)

- Maviş, B., **Demirtaş, T.T.**, Gümüşderelioğlu, M., Gündüz, G., "Bonelike Apatitic Calcium Phosphate Sandwiched Between Electrospun Polycaprolactone Nanofiber Mats: Synthesis, Characterization and Osteoblastic Activity", 10th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society, Berlin-Germany, 17-21 June 2007.(oral)
- Tıǧlı R. S., **Demirtaş T. T.**, Gümüşderelioğlu, M., "Alginate-Chitosan Semi IPNs as Cartilage Scaffolds", Biomed 2008, Marmaris, 3-7 May.(poster)
- Kaynak G., **Demirtaş T.T.**, Gümüşderelioğlu M., Microwave-Assisted Synthesis of Biomimetic Hydroxyapatite Coated Chitosan/HA Scaffolds for Bone Tissue Engineering, 25th European Conference on Biomaterials, Madrid-İspanya, 8-12 Eylül 2013.
- Kaynak, G., **Demirtaş, T. T.**, Gümüşderelioğlu, M., Microwave-Assisted Synthesis of Biomimetic Hydroxyapatite Coated Chitosan/HA Scaffolds for Bone Tissue Engineering, 25th European Conference on Biomaterials and 10th Young Scientific Forum, Madrid, 8-12 Eylül 2013
- M Gumusderelioglu, EO Tuncay, G Kaynak, **TT Demirtas**, RST Aydin, SS Hakki Development of boron-doped tissue scaffolds for bone regeneration JOURNAL OF TISSUE ENGINEERING AND REGENERATIVE MEDICINE 2014 volume 8 509-510
- Irmak G., **Demirtaş T. T.**, Çetin Altındal D., Çalış M., Gümüşderelioğlu M., Osteogenic Differentiation of AdMSCs on 17 β -ESTRADIOL Releasing Chitosan-Hydroxyapatite Scaffolds, ESB 2014, Liverpool-İngiltere, 31 Ağustos-3 Eylül 2014.
- Bouyer C., Chen P., Guven S., **Demirtas T.T.**, Padilla F., Demirci U. Acoustic Printing of Multilayer Neuronal Networks TISSUE ENGINEERING PART A, 2015 Volume 21 pages 27-28.
- S Calamak, **TT Demirtas**, S Guven, MO Ozen, F Inci, TV Sekar, P Mallick, R Paulmurugan, U Demirci Bioprinted Microfluidic 3-D Cancer Microenvironments for Detection of Histone Modification and Cell Migration.

TISSUE ENGINEERING PART A, 2015 Volume 21 pages 300-30

- D Perver, E Akbay, **TT Demirtas**, M Gumusderelioglu. Differentiation and Regeneration by Sustained Release of Testosterone and Estradiol: An In-vivo Bone Tissue-Engineering Study. TISSUE ENGINEERING PART A, 2015 volume 21 page 297.
- ET Ataman, **TT Demirtas**, AC Akman, M Gümüşderelioğlu, RM Nohutcu Controlled, sequential release of IGF-I and BMP-6 and its effects on cementoblast cells, Journal of Clinical Periodontology,2015 volume 42, p.257.
- HB Kutlu, **TT Demirtas**, AC Akman, M Gümüşderelioğlu, RM Nohutcu, Evaluation of periodontal ligament cell behaviour seeded into platelet rich plasma (PRP) loaded chitosan scaffolds: in vitro, Journal of Clinical Periodontology, 2015, volume:42, p.251.
- S Gürbüz, A Doğan, A Karakeçili, E Yüksel, **TT Demirtas**, Effectiveness of a novel prototype membrane loaded with BMP-7 for periodontal tissue engineering applications in vitro, Journal of Clinical Periodontology, 2015, volume:42, p.243.
- Stanford Üniversitesi Bio-X Poster Sunumu 2015, **Demirtas T.T.** Güven S., Jeon O., Alsberg E. Demirci U. "Precisely Patterned Model 3-D Bone Tissue Constructs "
- E Uzunoglu, **TT Demirtas**, M Gumusderelioglu, Dogan H Buzoglu Effect of aging on surface free energy and mineral composition on root canal dentine, International Endodontic Journal, 2016 volume 49, 1, p.91.

Kurslar ve Sertifikalar

- "Teorik ve Uygulamalı Doku Mühendisliği Yaz Okulu 26-30 Eylül 2016 " Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü. **Etkinlik Düzenleme Kurulu:** Prof. Dr. Menemşe GÜMÜşDERELİOğLU (Etkinlik Başkanı), Dr. Anıl Sera ÇAKMAK, Dr. Soner ÇAKMAK Dr. Işıl Gerçek BEşKARDEş, **Dr. Tuğrul Tolga DEMİRTAş**

- Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü Sinirbilim III. Teorik ve Uygulamalı Western Blot / III. Teorik ve Uygulamalı İmmünohistokimya Kursu İstanbul Çapa Tıp Fakültesi 2014.
- Deneysel Hayvanlar Kullanım Sertifikası Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2013.
- 2008: 4th Ulusal Biyomühendislik Kongresi, Ege Üniversitesi.
- 2008: 14th Biomedical Science & Technology Symposium, Muğla Üniversitesi.
- 2007: 13th Biomedical Science & Technology Symposium, Yeditepe Üniversitesi.
- 2007: Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery Stem Cell and Tissue Engineering Symposium, 19 Mayıs Üniversitesi.
- 2006: 3rd Summer School "Emerging Technologies in Biomedicine" Participant Certificate – University of Patras, Patras, Greece.
- 2006: 5th Biomedical Symposium Participant Certificate – University of Patras, Patras, Greece.
- 2006: ESF-EMBO Symposium Stem Cells in Tissue Engineering Isolation, Culture, Characterisation and Applications Sant Feliu de Guixols Spain 28 October - 2 November.
- 2005: 6th Advanced Summer Course in Cell-Materials Interactions, Porto, Portekiz.

Patentler

- A METHOD FOR PRODUCING A HAP (HYDROXYAPATITE)/BORON-DOPED HAP AND DEVELOPING COMPOSITE TISSUE SCAFFOLDS .
Patent Inventors: Gumusderelioglu Menemse, **Demirtas Tugrul Tolga**, Kaynak Gokce, Tuncay Ozge Ekin, Application number: PCT/TR2015/000065, Publication Date: August 27, 2015.
US Patent Application number: 15/119, 581
Published number: WO2015126344 A1

- İKİ TARAFI FARKLI BİÇİMLERDE İŞLEVSELLENDİRİLMİŞ, BMP-6 ve METRONİDAZOL KATKILI, KEMİK-BENZERİ HA-KİTOSAN-PCLNANOFİBER TABAKALARINDAN OLUŞAN ŞEKİL HAFIZALIBARİYER MEMBRAN. Gumusderelioglu Menemse, **Demirtas Tugrul Tolga**, Sunal Elif, Şimşek M. Patent No: FPT-2016-12633
- ANTİMİKROBİYAL AJAN SALAN HİDROJEL BAZLI BİR DOKU GENİŞLETİCİNİN GELİŞTİRİLMESİ. Gumusderelioglu Menemse, **Demirtas Tugrul Tolga** Patent Başvuru No: 2016/14282.

Hakemlikler

- Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine Impact Factor: 4.71.
- Carbohydrate Polymers, Impact Factor: 4.219
- Journal of Biomedical Materials Research: Part A, Impact Factor: 3.263