

SONER ÇAKMAK**ÖZGEÇMİŞ**

Araştırma Görevlisi Dr.
Çevre Mühendisliği Bölümü
Hacettepe Üniversitesi

Hacettepe Üniversitesi,
Çevre Mühendisliği Bölümü,
06800, Beytepe, ANKARA/TÜRKİYE
Tel.: +90 312 2977800
E-mail: sonercakmak@gmail.com

EĞİTİM

- 01/09/2015 – 19/10/2015 Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Eindhoven Teknoloji Üniversitesi, Hollanda
Misafir Doktora Sonrası Araştırmacı
- 05/09/2013 – 05/05/2014 Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Tufts Üniversitesi, ABD
Misafir Doktora Sırası Araştırmacı
Danışman: Dr. David L. Kaplan
Araştırma Konusu: - Elektriksel ve Kimyasal Stimülasyonun İnsan Mezenkimal Kök Hücrelerin Osteojenik Farklılaşmasına Sinerjik Etkisi
- Osteokondral Doku Mühendisliği için İpek ve Peptit Amfifil Bazlı İkili Kültür Sisteminin Tasarımı
- 2008 – 2015 **Doktora:** Hacettepe Üniversitesi, Nanoteknoloji ve Nanotıp Anabilim Dalı
Danışman: Dr. Menemşe Gümüşderelioğlu
Tez Başlığı: Kemik Doku Onarımı için Hidroksiapatit/Peptit Amfifil Bazlı Nanokompozit Doku İskelelerinin Geliştirilmesi
- 01/04/2007 – 01/09/2007 Bremen Üniversitesi, Almanya
Erasmus Yüksek Lisans Öğrencisi
- 2006 – 2008 **Yüksek Lisans:** Hacettepe Üniversitesi, Kimya Bölümü
Danışman: Dr. Adil Denizli
Eş-Danışman: Dr. Menemşe Gümüşderelioğlu
Tez Başlığı: Manyetik Poli(Glisidil Metakrilat) Mikrokürelerin İmmünofonksiyonalizasyonu ve Hayvansal Hücre Safaştırılmasındaki Etkinliğinin Araştırılması
- 2001 – 2005 **Lisans:** Hacettepe Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü

YABANCI DİL

İngilizce: ÜDS 2009 Bahar – 88.75
KPDS 2009 Güz – 84

AKADEMİK GÖREVLER

3/2015 – devam ediyor Araştırma Görevlisi Dr.
Çevre Mühendisliği Bölümü
Hacettepe Üniversitesi

ÖDÜLLER

- 2015 Seyahat Ödülü, KU Leuven, 3rd Belgian Symposium on Tissue Engineering
2011 En İyi Poster İkincilik Ödülü – 17th Biomedical Science and Technology Symposium -
Dalkıranoğlu S., Aydın Tıǒlı R. S., **Çakmak S.**, Gümüşderelioǒlu M, PCL/Collagen/EGF-Based
Nanofibrous Dermal Substitute.

SCI ve SCI-EXP KAPSAMINDAKİ YAYINLAR

1. Şimşek M., **Çakmak S.**, Gümüşderelioǒlu M., Insoluble poly(ethylene oxide) nanofibrous coating materials: effects of crosslinking conditions on the matrix stability, *Journal of Polymer Research* (revizyonda).
2. Arslan A., **Çakmak S.**, Cengiz A., Gümüşderelioǒlu M., Poly(butyleneadipate-co-terephthalate) scaffolds: processing, structural characteristics and cellular responses, *Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition* (hakem deęerlendirmesinde).
3. **Çakmak S.**, Çakmak A.S., Kaplan D.L., Gümüşderelioǒlu M., A silk fibroin and peptide amphiphile based co-culture model for osteochondral tissue engineering, *Macromolecular Bioscience*, DOI: 10.1002/mabi.201600013.

Citation: -

4. Çakmak A.S., **Çakmak S.**, Kim K., Yiğit S., White J.D., Raja W.K., Kaplan D.L., Gümüşderelioǒlu M., Synergistic effect of exogenous and endogenous electrical field on osteogenic differentiation of human mesenchymal stem cells, *Journal of Orthopaedic Research*, 2016, 34, 581-590.

Citation: -

5. Çakmak A.S., **Çakmak S.**, White J.D., Raja W.D., Kaplan D.L., Gümüşderelioǒlu M., Osteogenic differentiation of electrostimulated human mesenchymal stem cells seeded on silk-fibroin films, *Turkish Journal of Biology*, 2016, 40, 462-472.

Citation: -

6. Gümüşderelioǒlu M., **Çakmak S.**, Timuçin H.Ö., Çakmak A.S., Thermosensitive pHEMA microcarriers: ATRP synthesis, characterization, and usabilities in cell cultures, *Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition*, 2013, 24, 18, 2110-2125.

Citation: 7

7. **Çakmak S.**, Çakmak A.S., Gümüşderelioǒlu M, RGD-bearing peptide amphiphile-hydroxyapatite nanocomposite bone scaffold: an *in vitro* study, *Biomedical Materials*, 2013, 8, 4, 1-15.

Citation: 4

8. **Çakmak S.**, Çakmak A.S., Gümüşderelioǒlu M., PNIPAAm-grafted thermoresponsive microcarriers: surface-initiated ATRP synthesis and characterization, *Materials Science and Engineering C: Materials for Biological Applications*, 2013, 33, 5, 3033-3040.

Citation: 8

9. Çapkın M., **Çakmak S.**, Kurt F.Ö., Gümüşderelioǒlu M., Şen B.H., Türk B.T., Deliloǒlu-Gürhan S.İ., Random/aligned electrospun PCL/PCL-collagen nanofibrous membranes: comparison of neural differentiation of rat AdMSCs and BMSCs, *Biomedical Materials*, 2012, 7, 4, 1-14.

Citation: 19

10. Gümüşderelioǒlu M., Dalkıranoǒlu S., Aydın R.S.T., **Çakmak S.**, A novel dermal substitute based on biofunctionalized electrospun PCL nanofibrous matrix, *Journal of Biomedical Materials Research Part A*, 2011, 98A, 3, 461-472.

Citation: 37

11. **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., Denizli A., Biofunctionalization of magnetic poly(glycidyl methacrylate) microspheres with protein A: Characterization and cellular interactions, *Reactive and Functional Polymers*, 2009, 69, 8, 586-593.

Citation: 23

POPÜLER BİLİM

Gümüşderelioğlu M., Maviş B., Karakeçili A., Kahraman A. S., **Çakmak S.**, Tiğlı S., Demirtaş T. T. and Aday S., "Doku Mühendisliği'nde Nanoteknoloji," Bilim ve Teknik Dergisi – Yeni Ufuklara Eki , TÜBİTAK, Ankara, Ekim 2007.

PROJELER

1. Kemik Hasarlarının Tedavisi için Sıkıştırılabilir ve Kolay Şekil Alabilen 3-Boyutlu Kompozit Fibröz Malzemeler-Üretim, Karakterizasyon ve *In Vitro* Hücre Kültürü Çalışmaları, TÜBİTAK, 215M179, 2015-2017, 3001-Başlangıç Ar-Ge Projesi (**Yürütücü**).
2. Çevre Mühendisliği Çevre Kimyası ve Çevre Mikrobiyolojisi Öğrenci Laboratuvarları için Altyapının Oluşturulması, Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, FAY-2015-6751, 2016-2017 (Araştırmacı).
3. Poli(butilenadipate-ko-terefitalat) Doku İskeleleri: Fabrikasyon ve *İn-Vitro* Testler, Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, FHD-2015-6667, 2015-2016 (**Araştırmacı**).
4. Doku Mühendisliği'nde Biyoreaktörlerin Kullanımı Alanında İkili İşbirliği Geliştirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, FBI-2015-7407, 2015 (**Yürütücü**).
5. Hidroksiapatit/Peptit Amfifil Bazlı Nanokompozit Doku İskelelerinin Çeşitli Biyoreaktörlerdeki Performanslarının İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, 13 G 602 003, 2013 (**Yürütücü**).
6. Elektroçirgeme/Kendiliğinden Düzenlenme Yaklaşımları ile Hidroksiapatit/Peptit Amfifil Nanokompozit Doku İskelelerinin Hazırlanması ve *İn-Vitro* Kemik Doku Mühendisliğinde Kullanımı, TÜBİTAK, 112M442, 2013, 1002 Hızlı Destek Projesi (**Araştırmacı**).
7. Kemik Doku Mühendisliği için Nanotopografik Yapılı Biyoaktif Doku İskelelerinin Geliştirilmesi, TÜBİTAK, 108M346, 2010, 1001 Araştırma Projesi (**Bursiyer**).
8. İç Ortam Havasında Biyoaerosol Seviyesinin Tespiti ve Giderim Yollarının Belirlenmesi, TÜBİTAK, 106Y185, 2008, 1001 Araştırma Projesi (**Bursiyer**).

BİLDİRİLER

1. **Çakmak S.**, Arslan A., Gümüşderelioğlu M., "Kemik doku rejenerasyonu için 3-boyutlu poli(bütülenadipat-ko-terefitalat) bazlı kompozit malzemelerin geliştirilmesi", 12. Ulusal Kimya Mühendisliği Kongresi, 23-26 Ağustos 2016, İzmir, TÜRKİYE (Sözlü sunum).
2. **Çakmak S.**, Çakmak A.S., White J.D, Raja W.K., Kim K., Yiğit S., Kaplan, D., Gümüşderelioğlu M., "Synergistic effect of exogeneous and endogeneous electrostimulation on osteogenic differentiation of human mesenchymal stem cells seeded on silk scaffolds", 21th International Biomedical Science and Technology Symposium, 22-24 Ekim 2015, Antalya, TÜRKİYE (Sözlü sunum).
3. Arslan A., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., "PBAT based bone scaffolds: preparation and cellular interactions", 21. Uluslararası Biyomedikal Bilimi ve Teknoloji Sempozyumu, 22-24 Ekim 2015, Antalya, TÜRKİYE (Poster sunumu).
4. Arslan A., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., "Polybutyleneadipate-co-terephthalate (PBAT) scaffolds for tissue engineering applications", 4th International Conference on Tissue Science and Regenerative Medicine, 27-29 Temmuz 2015, Roma, İTALYA (Sözlü sunum).
5. **Çakmak S.**, Çakmak A.S., Kaplan D.L., Gümüşderelioğlu M., "The effect of chondrocytes on osteogenic differentiation of human mesenchymal stem cells (hMSCs) in a co-culture system using silk

and peptide amphiphile-based biphasic osteochondral scaffold", 3rd Belgian Symposium on Tissue Engineering, 19-20 Mart 2015, Leuven, BELÇİKA (Sözlü sunum).

6. Dalkıranoglu Aldemir S., Tıgılı Aydın S., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., "Deri Doku Mühendisliği Uygulamalarına Yönelik Epidermal Büyüme Faktörü ile Desteklenmiş Polikaprolakton/Kollajen Nanofibröz Matrisler", 22. Ulusal Biyoloji Kongresi 2014, 23-27 Haziran, Eskişehir, TÜRKİYE (Sözlü sunum).
7. Şimşek M., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., "Polyethylene Oxide Nanofibers: Effects of Electrospinning and Crosslinking Conditions", Biomed 2013, 12-15 Kasım 2013, Kuşadası, TÜRKİYE (Poster sunumu).
8. **Çakmak S.**, Çakmak A.S., Gümüşderelioğlu M., "Peptide Amphiphile/Hydroxyapatite Nanocomposite Scaffolds for Bone Tissue Engineering", 8th Nanoscience and Nanotechnology Congress, 25-29 Haziran 2012, Ankara, TÜRKİYE (Poster sunumu).
9. Dalkıranoglu S., Aydın R. S. T., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., "PCL/Collagen/EGF-Based Nanofibrous Dermal Substitute", 17. Uluslararası Biyomedikal Bilimi ve Teknoloji Sempozyumu, 23-25 Kasım 2011, Ankara, TÜRKİYE (Poster sunumu).
10. **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., "Hydroxyapatite/Peptide Amphiphile Nanofibrous Scaffolds for Bone Tissue Engineering", bone-tec 2011, 12-15 Ekim 2011, Hannover, ALMANYA (Poster sunumu).
11. Çapkin M., **Çakmak S.**, Özdalkurt F., Gümüşderelioğlu M., Şen B. H., Türk B. T., Gürhan İ. D., "The Neuronal Differentiation Capacity of ADMSCs and BMSCs on Nanofiber Surfaces", 10. Ulusal Sinirbilim Kongresi, 9-12 Nisan 2011, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE (Poster sunumu).
12. Dalkıranoglu S., Tıgılı R. S., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., "Interaction of EGF Immobilized PCL/Collagen Nanofibrous Matrices with Human Dermal Keratinocytes", V. Uluslararası Biyomühendislik Kongresi, 16-19 Haziran 2010, İzmir, Türkiye (Poster sunumu).
13. **Çakmak S.**, Şimşek M., Gümüşderelioğlu M., "PCL/Collagen Nanofibers for Tissue Regeneration", 6th Nanoscience and Nanotechnology Conference, 15-18 Haziran 2010, İzmir, TÜRKİYE (Poster sunumu).
14. Çapkin M., Kurt F. Ö., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., Gürhan İ. D., "Differentiation of Rat Bone Marrow and Adipose Tissue Derived Mesenchymal Stem Cells to Neuronal Cell Lines on Electrospun PCL, PCL-Collagen Nanofibrous Surfaces", V. Uluslararası Biyomühendislik Kongres, 16-19 Haziran 2010, İzmir, TÜRKİYE (Poster sunumu).
15. Çapkin M., Kurt F. Ö., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., Gürhan İ. D., "Comparison of Stem Cell Attachment on PCL and PCL-Collagen Nanofibrous Surface", The 4th International Student Conference on Science and Technology, ICAST, 25-26 Mayıs 2010, Ege Üniversitesi, İzmir, TÜRKİYE (Sözlü sunum).
16. **Çakmak S.**, Dalkıranoglu S., Gümüşderelioğlu M., "PCL-Kollajen Nanofiber Membranlar: Sentez ve Karakterizasyon", 3. Ulusal Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi, 12-14 Mayıs 2010, Kocaeli, TÜRKİYE (Sözlü sunum).
17. Çapkin M., Özdalkurt F., Gümüşderelioğlu M., **Çakmak S.**, Gürhan İ. D., "Sıçan Kemik İliğinden ve Yağ Dokusundan Elde Edilen Mezenkimal Kök Hücrelerin PCL, PCL-Kollajen Nanofibröz Yüzeylerde Nöronal Hücre Dizilerine Farklılaştırılması", Yaşambilim ve Sağlık Teknolojilerinde Yenileşim Köprüleri ve Çözüm Ortaklıkları Kurultayı, 22-23 Aralık 2009, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE (Poster sunumu).
18. Dalkıranoglu S., **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., "PCL/Kollajen Nanokompozit Doku İskeleleri & Üretim Koşullarının Optimizasyonu", 16. Ulusal Biyoteknoloji Kongresi, 14-16 Aralık 2009, Antalya, TÜRKİYE (Poster sunumu).
19. **Çakmak S.**, Kahraman A.S., Timuçin-Kiliç O., Gümüşderelioğlu M., "Thermoresponsive Poly(HEMA) Microcarriers for Large Scale Cell Production", Biomed 2009, 16-19 August 2009, Güzelyurt, K.K.T.C. (Poster sunumu).
20. **Çakmak S.**, Gümüşderelioğlu M., Denizli A., "Synthesis and Characterization of Magnetic PGMA Microspheres for Cell Separation", Biomed 2008, 3-7 Mayıs 2008, Marmaris, TÜRKİYE (Poster sunumu).

KURSLAR

1. TÜBA 3. Uluslararası Kök Hücre Kursu 'Hematolojik Onkolojide İnovatif Hücreyel Tedaviler', 19-22 Mayıs 2016, Antalya, TÜRKİYE.
2. Workshop on HPLC, Separation Modes, Applications and the Further Systems, 25-26 Haziran 2009, ODTÜ, Ankara, TÜRKİYE.
3. 3rd Summer School on Emerging Technologies in Biomedicine, 3-7 Haziran 2006, Patras, YUNANİSTAN.

HAKEMLİKLER

- Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine
- Materials Science and Engineering C: Materials for Biological Applications
- Advanced Materials Letters

REFERANSLAR

1) Prof. Dr. Menemşe Gümüşderelioğlu

Kimya Mühendisliği Bölümü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE

Tel: +90-312-297-7447

Fax: +90-312-299-2124

E-mail: menemse@gmail.com

2) Prof. Dr. David L. Kaplan

Bölüm Başkanı, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Tufts Üniversitesi, Boston, MA, ABD

Science & Technology Center, Room 251

Tel: +1-617-627-3251

Fax: +1- 617- 627-3231

E-mail: David.Kaplan@tufts.edu

3) Doç. Dr. Halil Murat Aydın

Çevre Mühendisliği Bölümü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE

Tel: +90-312-297-7800 - 123

Fax: +90-312-299-2053

E-mail: hmaydin@hacettepe.edu.tr