

ÖZGEÇMİŞ

1. Adı Soyadı : Tuğba BAL

İletişim Bilgileri

Adres : T.C. Üsküdar Üniversitesi Altunizade Mh. Üniversite Sokağı No: 14
PK:34662 Üsküdar / İstanbul / TÜRKİYE

Telefon : +90 216 400 2222/2487

Mail : tugba.bal@uskudar.edu.tr

2. Doğum Tarihi :

3. Unvanı : Doktor

4. Öğrenim Durumu : Doktora

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Moleküler Biyoloji ve Genetik	İstanbul Teknik Üniversitesi	2010
Yüksek Lisans	Kimya ve Biyoloji Mühendisliği	Koç Üniversitesi	2012
Doktora	Kimya ve Biyoloji Mühendisliği	Koç Üniversitesi	2017
Uzman Araştırmacı (doktora sonrası araştırmacı)	Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	2018-2020

5. Akademik Unvanlar

Ünvan	Bölüm	Üniversite	Yıl
Dr. Öğretim Üyesi	Biyomühendislik	Üsküdar Üniversitesi	2021-

*2010-2017 yıllarında Koç Üniversitesi'nde **öğretim asistanlığı** (teaching assistant) yapmıştır. Derslerin eğitim dili İngilizcedir.

2017 bahar	CHEM 102-General Chemistry Lab II
2016 güz	CHEM 101-General Chemistry Lab I
2016 bahar	CHEM 102-General Chemistry Lab II
2015 güz	CHBI 484/584-Tissue Engineering
2011 güz- 2015 bahar dönem aralığı	CHBI 302- Heat Transfer ve CHBI 301-Fluid Mechanics
2011 bahar	MBGE 102- General Biology Lab II
2010 güz	MBGE 101- General Biology Lab I

6. Yönetilen Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri

6.1. Yüksek Lisans Tezleri

6.2. Doktora Tezleri

7. Yayınlar

7.1. Uluslar arası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

- Bal, T., Karaoglu, I.C., Murat, F.S., Yalcin, E., Sasaki, Y., Akiyoshi, K., Kizilel, S. (2022). Immunological response of polysaccharide nanogel-incorporating PEG hydrogels in an in vivo diabetic model. *Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition*, 33(14), 1794-1810. doi: 10.1080/09205063.2022.2077512
- Bal, T., Inceoglu, Y., Karaoz, E., Kizilel, S. (2019). Sensitivity study for the key parameters in heterospheroid preparation with insulin-secreting β -cells and mesenchymal stem cells. *ACS Biomaterials Science & Engineering*, 5(10), 5229-5239. doi:10.1021/acsbomaterials.9b00570
- Oran, D., Lokumcu, T., Inceoglu, Y., Akolpoglu, M., Albayrak, O., Bal, T., Kurtoglu, M., Erkan, M., Can, F., Bagci-Onder, T. & Kizilel, S. (2019). Engineering human stellate cells for beta cell replacement therapy promotes in vivo recruitment of regulatory T cells (Tregs). *Materials Today Bio*, 2, 100006. doi: 10.1016/j.mtbio.2019.100006
- Bingol, H. B., Agopcan-Cinar, S., Bal, T., Oran, D. C., Kizilel, S., Kayaman-Apohan, N., & Avci, D. (2019). Stimuli-responsive poly(hydroxyethyl methacrylate) hydrogels from carboxylic acid-functionalized crosslinkers. *J Biomed Mater Res A*, 107(9), 2013-2025. doi:10.1002/jbm.a.36714
- Güven, M.N.*, Altuncu, M.S.*, Bal, T., Oran, D.C., Gulyuz, U., Kizilel, S., Okay, O. & Avci, D. (2018). Bisphosphonic acid-functionalized cross-linkers to tailor hydrogel properties for biomedical applications. *ACS Omega*, 3(8), 8638–47. doi: 10.1021/acsomega.8b01103 (*eşit katkı)
- Bal, T., Oran, D.C., Sasaki, Y., Akiyoshi, K., Kizilel, S. (2018). Sequential Coating of Insulin Secreting Beta Cells within Multilayers of Polysaccharide Nanogels. *Macromolecular Bioscience*, 18(5), e1800001. doi: 10.1002/mabi.201800001
- Bingol, H.B., Altin, A., Bal, T., Agopcan-Cinar, S., Kizilel, S., & Avci, D. (2015). Synthesis and evaluation of new phosphonic acid-functionalized acrylamides with potential biomedical applications. *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem*, 53(23), 2755–67. doi: 10.1002/pola.27746
- Bal, T., Nazli, C., Okcu, A., Duruksu, G., Karaoz, E., & Kizilel, S. (2017). Mesenchymal stem cells and ligand incorporation in biomimetic poly(ethylene glycol) hydrogels significantly improve insulin secretion from pancreatic islets. *J Tissue Eng Regen Med*, 11(3), 694-703. doi:10.1002/term.1965
- Kepsutlu, B., Nazli, C., Bal, T., & Kizilel, S. (2014). Design of bioartificial pancreas with functional micro/nano-based encapsulation of islets. *Curr Pharm Biotechnol*, 15(7), 590-608.
- Golab, K., Kizilel, S., Bal, T., Hara, M., Zielinski, M., Grose, R., Savari, O., Wang, X. J., Wang, L. J., Tibudan, M., Krzystyniak, A., Marek-Trzonkowska, N., Millis, J. M., Trzonkowski, P., & Witkowski, P. (2014). Improved coating of pancreatic islets with regulatory T cells to create local immunosuppression by using the biotin-polyethylene glycol-succinimidyl valeric acid ester molecule. *Transplant Proc*, 46(6), 1967-1971. doi:10.1016/j.transproceed.2014.05.075
- Bal, T., Kepsutlu, B., & Kizilel, S. (2014). Characterization of protein release from poly(ethylene glycol) hydrogels with crosslink density gradients. *J Biomed Mater Res A*, 102(2), 487-495. doi:10.1002/jbm.a.34701
- Giray, S., Bal, T., Kartal, A. M., Kizilel, S., & Erkey, C. (2012). Controlled drug delivery through a novel PEG hydrogel encapsulated silica aerogel system. *J Biomed Mater Res A*, 100(5), 1307-1315. doi:10.1002/jbm.a.34056

7.2. Uluslar arası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında (Proceeding) basılan bildiriler.

[sözlü]

Seda Kizilel, **Tugba Bal**, Erdal Karaoz “Cell-Cell Communication in PEG Hydrogel Microenvironment for Improved Beta Cell Function”, Biomedical Engineering Society (BMES) Annual Meeting, Ekim 5-8, 2016, Minneapolis, Minnesota.

Tugba Bal, Erdal Karaoz and Seda Kizilel “Mesenchymal Stem Cells As Companions for MIN6 Pseudoislets within 3D Peg Hydrogel Scaffolds”, AIChE 2015 Annual Meeting (ISBN: 978-0-8169-1094-6), Biomaterial Scaffolds for Tissue Engineering, November 8-13, 2015, Salt Lake City, UT.

Tugba Bal, Yoshihide Hashimoto, Yoshihiro Sasaki, Kazunari Akiyoshi and Seda Kizilel “PEG Hydrogel-Nanogel Composite Scaffolds As Extracellular Matrix Platforms”, AIChE 2015 Annual Meeting (ISBN: 978-0-8169-1094-6), Biomimetic Materials, Kasım 8-13, 2015, Salt Lake City, UT.

Seda Kizilel, **Tugba Bal**, Gunce Ezgi Cinay “Encapsulation of Beta Cells within Ligand Functionalized Scaffolds Improve Insulin Secretion Function”, Biomedical Engineering Society (BMES) Annual Meeting, Ekim 23-26, 2014, San Antonio, TX.

Tugba Bal, Caner Nazli, Alpaslan Okcu, Gokhan Duruksu, Erdal Karaoz, Seda Kizilel “Functionalized PEG Hydrogels as Immunoactive Barriers for Pancreatic Islets Enhance Insulin Secretion”, Tissue Engineering International and Regenerative Medicine Society (TERMIS), Haziran 17-20, 2013, İstanbul, Türkiye. (sözlü poster)

Tugba Bal, Burcu Kepsutlu, Seda Kizilel “Effect of Crosslink Density on Protein Diffusion through PEG Hydrogels with Permeability Gradients”, AIChE 2012 Annual Meeting, Biomaterial Scaffolds for Tissue Engineering, Ekim 28-31, 2012, Pittsburgh, PA.

Tugba Bal, Burcu Kepsutlu, Caner Nazli, Riza Kizilel, Seda Kizilel “PEG Based Hydrogels with Permeability Gradients for Enhanced Cell Function”, AIChE 2011 Annual Meeting, Hydrogel Biomaterials I, Ekim 16-20, 2011, Minneapolis, MN.

[poster]

Tugba Bal, Dilem Ceren Oran, Yoshihiro Sasaki, Kazunari Akiyoshi, Seda Kizilel “Nano-thin Coating of Insulin Secreting Pseudoislets”, Gordon Research Conferences, Biomaterials & Tissue Engineering, Temmuz 23-28, 2017, Holderness, NH.

Tugba Bal, Erdal Karaoz, Seda Kizilel “Mesenchymal Stem Cells (MSCs) Improve Beta Cell Function within Biomimetic PEG Hydrogels”, 2015 4th TERMIS World Congress, Eylül 8-11, 2015, Boston, MA.

Seda Kizilel, **Tugba Bal**, Caner Nazli, Alpaslan Okçu, Gokhan Duruksu, Erdal Karaoz “Mesenchymal Stem Cells and Ligand Incorporation Modulate Pancreatic Islet Function and Apoptosis in PEG Hydrogel Scaffolds”, Society For Biomaterials 2014 Annual Meeting and Exposition: Pioneering the Future of Biomaterials, Nisan 16-19, 2014, Colorado, US.

Tugba Bal, Caner Nazli, Alpaslan Okcu, Gokhan Duruksu, Erdal Karaoz, Seda Kizilel “Functionalized PEG Hydrogels as Immunoactive Barriers for Pancreatic Islets Enhance Insulin Secretion”, Tissue Engineering International and Regenerative Medicine Society (TERMIS), Haziran 17-20, 2013, İstanbul, Türkiye. (sözlü poster)

Tugba Bal, Caner Nazli, Alpaslan Okcu, Gokhan Duruksu, Erdal Karaoz, Seda Kizilel “Functionalized PEG Hydrogels as Immunoactive Barriers for Pancreatic Islet Cell Encapsulation”, Beta Cell Conference, Nisan 23-26, 2013, Kyoto, Japonya.

7.3. Yazılan Uluslar arası kitaplar veya kitaplarda bölümler.

7.4. Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

7.5. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan bildiri kitabında basılan bildiriler

[sözlü]

Tugba Bal, Dilem Ceren Oran, Yoshihide Hashimoto, Yoshihiro Sasaki, Kazunari Akiyoshi, Seda Kizilel “Nano-thin coatings of pseudoislets prepared with beta cells”, 22nd International Biomedical Science and Technology Symposium (Biomed), Mayıs 12-14, 2017, Ankara, Türkiye.

Tugba Bal, Caner Nazli, Alpaslan Okcu, Gokhan Duruksu, Erdal Karaoz, Seda Kizilel “PEG Hidrojel İçinde Kaplanan Kök Hücre ve Peptitlerin Adacık Hücre Nakli ile Tip 1 Diyabet Tedavisinde Kullanım Potansiyelinin Arastirilmesi”, 1st Congress on Stem Cell and Cell Therapies with International Participation, Mart 20-23, 2014, Kocaeli, Türkiye (Türkçe sunulmuştur).

Tugba Bal, Burcu Kepsutlu, Seda Kizilel “Gecirgenlik Egimli PEG Sujelinden Protein Salimi ve Sitotoksosite”, 10th National Chemical Engineering Conference (UKMK), Eylül 3-6, 2012, İstanbul, Türkiye (Türkçe sunulmuştur).

[poster]

Dilem Ceren Oran, Tolga Lokumcu, Ozgur Albayrak, **Tugba Bal**, Tugba Bagcı-Onder, Mert Erkan, Füsün Can, Seda Kizilel “Promoting Local Immunosuppression For Graft Tolerance”, 22nd International Biomedical Science and Technology Symposium (Biomed), Mayıs 12-14, 2017, Ankara, Türkiye.

7.6 Diğer Yayınlar

- 2022** Bioartificial Pancreas Finally in Clinical Trials (Biyoyapay Pankreas Sonunda Klinik Çalışma Evresinde), GTÜ, Biosciens (Öğrenci kulübü dergisi), 14. sayı, <https://www.gtubios.org/biosciens>
- 2017** “Pankreatik Adacık Engrafmanını İyileştirmek için Biyomimetik Hücre Dışı Ortam Dizayn Edilmesi” (İngilizce)
Doktora tezi
- 2012** “Geçirgenlik Gradyanlı Poli (Etilen Glikol) Hidrojellerden Protein Salımının Karakterizasyonu” (İngilizce)
Yüksek lisans tezi

8.Projeler

- 2015-2016** “İşlevsel Poli(etilen glikol) Hidrojel İçine Alınan Adacık Hücrelerinin Diyabetik Fare Modelinde Araştırılması”
TÜBİTAK-1002 (115M040)
*araştırma asistanı
- 2013-2015** “İnsülin Salgılayan Kemirici Pankreatik Beta-Hücrelerinin (MIN6) Kök Hücre İçeren İşlevsel PEG Sujeli ile Kaplanması”
TÜBİTAK-1001 (113M232)
*araştırma asistanı
- 2012-2014** “Functionalized PEG Hydrogels as Immunoactive Barriers for Pancreatic Islet Cell Coating”
Koç Üniversitesi-İstanbul Rotary Kulübü
*araştırma asistanı

9.İdari Görevler

- 2022-** Üsküdar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü (İngilizce) Başkan Yardımcısı
- 2022-** Üsküdar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Eğitim Komisyonu Başkanı

- 2022** Üsküdar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Eğitim Komisyonu Başkanı Yardımcısı
- 2021-** Üsküdar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü (İngilizce) Eğitim Komisyonu Üyesi
- 2021-** Üsküdar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü (İngilizce), Lisans Öğrenci Danışmanlığı (51-60)
- 2021-** Üsküdar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü (İngilizce) Çalışma Grubu Üyeliği

10.Bilimsel Kuruluşlara Üyelikleri

Amerika Kimya Mühendisleri Birliği (AICHE) (2015-2016)
Kök Hücre ve Hücresel Tedaviler Derneği (2014-)

11.Ödüller

- 2017 Koç Üniversitesi Akademik Mükemmellik Ödülü
- 2015 TÜBİTAK 1001 Proje (113M232) Bursiyerliği (7 ay)
- 2012-2017 Koç Üniversitesi Doktora Bursu
- 2012-2017 TÜBİTAK BİDEB Yurtiçi Doktora Bursu
- 2010-2012 Koç Üniversitesi Yüksek Lisans Bursu
- 2010-2012 TÜBİTAK BİDEB Yurtiçi Yüksek Lisans Bursu
- 2010 İTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, 2009-2010 Akademik Yılı Dr. Orhan Öcalgiray Üstün Başarı Ödülü
- 2010 İTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Bölüm Birincisi
- 2010 bahar İTÜ Yüksek Onur Listesi
- 2008 bahar İTÜ Onur Listesi
- 2007 bahar İTÜ Yüksek Onur Listesi
- 2006 güz İTÜ Yüksek Onur Listesi

12.Son iki yılda verdiği lisans ve lisansüstü düzeyindeki dersler

Akademik Yıl	Dönem	Dersin Adı	Haftalık Saati		Öğrenci Sayısı
			Teorik	Uygulama	
2021-2022	Bahar	BEN328 Genetic Engineering	3	2	41
		BEN406 Tissue Engineering	3	0	68
		BEN492 Graduation Thesis	1	8	6
		BEN540 Microbial Bioprocesses*	3	0	13
		BEN515 Seminar*	1	0	6
2021-2022	Güz	MBI209 Mikrobiyoloji	3	2	74
		MBG408 Bioethics	2	0	38
		CHE321 Fundamentals of Biochemistry	3	0	12
		BEN489 Graduation Project	2	2	5

* İşaretli dersler, yüksek lisans dersleridir.