

# **Doç. Dr. AYSEL KOÇ DEMİR**

## **Kişisel Bilgiler**

**İş Telefonu:** [+90 216 883 1](tel:+902168831)

**Web:** <https://avesis.ankara.edu.tr/aykoc>

## **Uluslararası Araştırmacı ID'leri**

ORCID: 0000-0001-9870-9947

Publons / Web Of Science ResearcherID: G-7889-2016

Yoksis Araştırmacı ID: 121464

## **Eğitim Bilgileri**

Doktora, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (Dr), Türkiye 2003 - 2008

Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (Yıl) (Tezli), Türkiye 2000 - 2003

Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Türkiye 1996 - 2000

## **Yaptığı Tezler**

Doktora, Mezenkimal kök hücrelerinin ve kompozit iskelelerin kullanımıyla kemik doku mühendisliği, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (Dr), 2008

Yüksek Lisans, Bazı polimerik malzemelerin biyoyum ve biyobozunma özelliklerinin incelenmesi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya (Yıl) (Tezli), 2003

## **Araştırma Alanları**

Biyokimya

## **Akademik Unvanlar / Görevler**

Doç.Dr., Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

## **Akademik İdari Deneyim**

Bölüm FEDEK Komisyonu Üyesi, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2021 - Devam Ediyor

İSG uzmanlığı eğitimi almış personel, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 2014 - Devam Ediyor

## **Verdiği Dersler**

Hormonlar, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022

Biyokimya laboratuvarı, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022

temel Kimya, Lisans, 2022 - 2023

Serbest Radikaller Ve Antioksidanların Biyokimyası, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Biyokimya, Lisans, 2023 - 2024  
BIOCHEMISTRY LABORATORY, Lisans, 2022 - 2023  
Biochemistry I, Lisans, 2022 - 2023  
Özel konu, Lisans, 2021 - 2022  
Temel Kimya, Lisans, 2022 - 2023  
Biochemistry II, Lisans, 2021 - 2022  
Biyokimya, Lisans, 2020 - 2021  
Chemistry, Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
Chemistry, Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020  
TEMEL KİMYA I, Lisans, 2017 - 2018  
Temel Kimya II, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Organik kimya, Lisans, 2015 - 2016

## **Yönetilen Tezler**

KOÇ DEMİR A., Kemik doku mühendisliğine yönelik biyomimetik iskelelerin tasarımları ve osteositler üzerine induktif etkisinin incelenmesi, Yüksek Lisans, K.NURAL(Öğrenci), 2021

## **SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF GELATIN/CHITOSAN/MONTMORILLONITE COMPOSITE SCAFFOLD ENRICHED WITH MAGNESIUM**  
KOÇ DEMİR A.  
REVUE ROUMAINE DE CHIMIE, cilt.64, sa.4, ss.327-335, 2019 (SCI-Expanded)
- II. **Osteogenic differentiation of encapsulated rat mesenchymal stem cells inside a rotating microgravity bioreactor: in vitro and in vivo evaluation**  
KOÇ DEMİR A., ELÇİN A. E., ELÇİN Y. M.  
CYTOTECHNOLOGY, cilt.70, sa.5, ss.1375-1388, 2018 (SCI-Expanded)
- III. **Strontium-modified chitosan/montmorillonite composites as bone tissue engineering scaffold**  
Koç Demir A., Elcin A. E., Elcin Y. M.  
Materials Science and Engineering C, cilt.89, ss.8-14, 2018 (SCI-Expanded)
- IV. **Development and characterization of zinc-incorporated montmorillonite/poly(epsilon-caprolactone) composite scaffold for osteogenic tissue-engineering applications**  
KOÇ DEMİR A.  
POLYMER COMPOSITES, cilt.39, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **Clinical Applications of Injectable Biomaterials**  
Ercan H., Durkut S., Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
NOVEL BIOMATERIALS FOR REGENERATIVE MEDICINE, cilt.1077, ss.163-182, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Ectopic osteogenic tissue formation by MC3T3-E1 cell-laden chitosan/hydroxyapatite composite scaffold**  
Koc A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
Artificial Cells, Nanomedicine and Biotechnology, cilt.44, sa.6, ss.1440-1447, 2016 (SCI-Expanded)
- VII. **Evaluation of adenoviral vascular endothelial growth factor-activated chitosan/hydroxyapatite scaffold for engineering vascularized bone tissue using human osteoblasts: In vitro and in vivo studies**  
Koc A., Finkenzeller G., Elçin A. E., Stark G. B., Elçin Y. M.  
Journal of Biomaterials Applications, cilt.29, sa.5, ss.748-760, 2014 (SCI-Expanded)
- VIII. **Evaluation of a biomimetic poly(e-caprolactone)/b-tricalcium phosphate multispiral scaffold for bone tissue engineering: In vitro and in vivo studies**

- Baykan E., Koc A., Elcin A. E., Elçin Y. M.  
Biointerphases, cilt.9, sa.2, 2014 (SCI-Expanded)
- IX. **In vitro osteogenic differentiation of rat mesenchymal stem cells in a microgravity bioreactor**  
Koc A., Emin N., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
Journal of Bioactive and Compatible Polymers, cilt.23, sa.3, ss.244-261, 2008 (SCI-Expanded)
- X. **Engineering of rat articular cartilage on porous sponges: Effects of TGF- $\beta$  1 and microgravity bioreactor culture**  
Emin N., Koc A., Durkut S., Elcin A. E., Elçin Y. M.  
Artificial Cells, Blood Substitutes, and Biotechnology, cilt.36, sa.2, ss.123-137, 2008 (SCI-Expanded)
- XI. **Encapsulation and osteoinduction of human periodontal ligament fibroblasts in chitosan-hydroxyapatite microspheres**  
Inanc B., Elcin A. E., Koc A., Balos K., Parlar A., Elçin Y. M.  
Journal of Biomedical Materials Research - Part A, cilt.82, sa.4, ss.917-926, 2007 (SCI-Expanded)
- XII. **Evaluation of modified CMC and CMC-PVA as miscible polymer blend membranes for hepatocytes**  
Koc A., Durkut S., Elcin A. E., Tan E., Elçin Y. M.  
Macromolecular Bioscience, cilt.7, sa.5, ss.681-689, 2007 (SCI-Expanded)

## Düger Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Evaluation of Chitosan /Organoclay Composite as Bone Tissue Engineering Scaffold**  
KOÇ DEMİR A.  
Hittite Journal of Science and Engineering, cilt.4, sa.1, ss.45-49, 2017 (Hakemli Dergi)
- II. **Preparation and Characterization of Montmorillonite/Polycaprolactone Composite Scaffold Containing Strontium for Bone Tissue Engineering Studies**  
KOÇ DEMİR A.  
Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, cilt.3, sa.3, ss.669, 2016 (Hakemli Dergi)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Clinical Applications of Injectable Biomaterials**  
ERCAN H., DURKUT S., KOÇ DEMİR A., ELÇİN A. E., ELÇİN Y. M.  
Novel Biomaterials for Regenerative Medicine (Advances in Experimental Medicine and Biology 1077), Chun HJ, Park K, Kim C-H, Khang G, Editör, Springer Nature, b, ss.163-182, 2018

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Preparation and characterization of decellularized tendon extracellular matrix-halloysite biocomposite scaffold for bone tissue engineering applications**  
Koç Demir A., Yıldırım M.  
6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2023), Ankara, Türkiye, 11 - 13 Ekim 2023, ss.50
- II. **Fabrication and characterization of collagen-GAG based biomimetic scaffolds for bone tissue engineering**  
Emin N., Özelçağlayan E., Koç Demir A., Nural K.  
The 26th International Biomedical Science & Technology Symposium, Ankara, Türkiye, 25 - 27 Kasım 2022, ss.29
- III. **Kemik doku mühendisliğine yönelik biyopolimerik-biyoseramik kompozit iskelelerin mekanik stres şartlarında üretimi ve karakterizasyonu**  
Emin N., Nural K., Koç Demir A.

- 5th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2022), Ankara, Türkiye, 22 - 25 Kasım 2022, ss.204
- IV. **Tendon Hücre Dışı Matriksi Temelli Manyetik Özelliğe Sahip İskelerin Hazırlanması ve Karakterizasyonu**  
KOÇ DEMİR A., ELÇİN A. E., ELÇİN Y. M.  
VIII. Polimer Bilim ve Teknoloji Kongresi, Malatya, Türkiye, 20 Haziran 2022
- V. **The Effect of Hyaluronidase on Chondrogenic Differentiation of Mesenchymal Stem Cells Seeded Into Collagen/Hyaluronic Acid Scaffolds**  
EMİN N., KOÇ DEMİR A.  
7th International Symposium-Cum-Training Course on Molecular Medicine and Drug Research, 4 - 07 Kasım 2019
- VI. **Magneto-Sensitive Decellularized Bone Matrix as a Regenerative Biomaterial**  
ELÇİN Y. M., PARMAKSIZ M., vurat m. t., LALEGÜL Ö., DURKUT S., KOÇ DEMİR A., ELÇİN A. E.  
Advances in Functional Materials Conference, 19 - 22 Ağustos 2019
- VII. **Strontium-Modified Chitosan / Montmorillonite Composite Scaffolds For Bone Tissue Engineering**  
KOÇ DEMİR A., Auftrage H., ELÇİN Y. M., Stevens M.  
TERMIS2012, 5 - 08 Eylül 2012
- VIII. **Development and Characterization of Composite Scaffolds**  
KOÇ DEMİR A.  
ISOPS-12 (12th International Symposium on Pharmaceutical Sciences), 26 - 29 Haziran 2018
- IX. **Montmorillonite/Gelatin/Chitosan Composites Containing Magnesium for Bone TERM Applications**  
KOÇ A., ELÇİN A. E., ELÇİN Y. M.  
BIOMED 2017 (22nd International Symposium on Biomedical Science and Technology), Ankara, Türkiye, 12 - 14 Mayıs 2017
- X. **Synthesis and Characterization of Polycaprolactone Montmorillonite Composite Scaffold Containing Zinc For Bone Tissue Engineering Applications**  
KOÇ A.  
ICFAS2016 (International Congress on Fundamental and Applied Sciences), 22 - 26 Ağustos 2016
- XI. **Preparation and Characterization of Montmorillonite Polycaprolactone Composite Scaffold Containing Strontium for Bone Tissue Engineering Studies**  
KOÇ A.  
28.Uluslararası Kimya Kongresi, Türkiye, 15 - 21 Ağustos 2016
- XII. **Chitosan / Organoclay Composite Scaffolds for Bone Tissue Engineering**  
KOÇ DEMİR A., UZUN S., ELÇİN Y. M.  
TERMIS 2013, 17 - 20 Haziran 2013
- XIII. **In Vitro Generation of Bone-Like Tissue From Adipose-Derived Stem Cells Under Mechanotransduction**  
Koç A., Elçin Y. M., Elçin A. E., Baykan E., İbşiroğlu T.  
BIOMED2011, Ankara, Türkiye, 23 - 25 Kasım 2011
- XIV. **Evaluation of Hyaluronic Acid-Based Scaffolds for Cartilage Tissue Engineering**  
Demirdögen B., Koç A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2011, Ankara, Türkiye, 23 - 25 Kasım 2011
- XV. **Tissue Regeneration Observed in MSC-Carrying Nanofibrous Sheets in Rat Limb Ischemia Model**  
DURDU M. S., ARSLAN Y. E., KOÇ DEMİR A., ELÇİN A. E., ELÇİN Y. M.  
BIOMED2011, 23 - 26 Kasım 2011
- XVI. **Evaluation Of The In Vivo Properties Of Adenoviral VEGF-Activated Chitosan-Hydroxyapatite Scaffold**  
KOÇ DEMİR A., ELÇİN A. E., ELÇİN Y. M.  
BIOMED2011, 23 - 25 Kasım 2011
- XVII. **Multi-Spiral Nanofibrous Poly(Caprolactone)/ $\beta$ -TCP Scaffold for Bone Tissue Engineering Using BM-MSCs: In Vitro and In Vivo Studies.**  
Baykan E., Koç A., Elçin A. E., Elçin Y. M.

- BIOMED2011, Ankara, Türkiye, 23 - 25 Kasım 2011
- XVIII. **Multi-Spiral Poly(Caprolactone)/ $\beta$ -TCP Nanofibrous Scaffold For Bone Tissue Engineering: In-Vitro and In-Vivo Studies.** TERMIS 2011, Spain.  
Baykan E., Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
TERMIS2011, Granada, İspanya, 7 - 10 Haziran 2011
- XIX. **Bone Marrow-MSCs Form Ectopic Bone on Nanofibrous Poly( $\epsilon$ -caprolactone)- $\beta$ -TCP Multi-Spiral Scaffold: One Year In Vivo Follow-Up Study**  
Baykan E., Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2010, İstanbul, Türkiye, 28 Eylül - 02 Ekim 2010
- XX. **Evaluation of Collagen/Hydroxyapatite Membranes for Use as Substrate for Periodontal Ligament and Osteoprogenitor Cells**  
Aktaş Z., Koç Demir A., Arslan Y. E., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2010, İstanbul, Türkiye, 28 Eylül - 02 Ekim 2010
- XXI. **Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells from Abdominal and Mammary Sites: Comparison of Differentiation and Immunophenotypical Characteristics**  
İbşiroğlu T., Elçin A. E., Koç Demir A., Uçkan D., Elçin Y. M.  
BIOMED2010, İstanbul, Türkiye, 28 Eylül - 02 Ekim 2010
- XXII. **Osteogenic Differentiation of MC3T3-E1 Cells on Gelatin-Chitosan-Hydroxyapatite Scaffolds'**  
Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2010, İstanbul, Türkiye, 28 Eylül - 02 Ekim 2010
- XXIII. **In vitro osteogenic differentiation of human adipose-derived mesenchymal stem cells on nanofibrous PCL/  $\beta$ -TCP composite scaffold**  
Elçin A. E., Ibşirlioğlu T., Baykan E., Arslan Y. E., Koç Demir A., Elçin Y. M.  
VIth Annual Meeting of the ISSCR-International Society for Stem Cell Research, California, Amerika Birleşik Devletleri, 16 - 19 Haziran 2010
- XXIV. **MC3T3-E1 Cells-Seeded Chitosan-Hydroxyapatite Sponge Promotes Bone Formation at Extraskeletal Site in Rats**  
Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2009, Güzelyurt, Kıbrıs (Kktc), 16 - 19 Ağustos 2009
- XXV. **Nanofibrous Poly( $\epsilon$ -caprolactone)- $\beta$ -Tricalcium phosphate Composite Membranes: Optimisation and Mesenchymal Stem Cell Interaction Studies**  
Baykan E., Arslan Y. E., Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2009, Güzelyurt, Kıbrıs (Kktc), 16 - 19 Ağustos 2009
- XXVI. **Adenoviral VEGF Gene Therapy for Bone Tissue Engineering Using Chitosan/Hydroxyapatite Sponges**  
Koç Demir A., Finkenzeller G., Stark B., Elçin Y. M.  
BIOMED2007, İstanbul, Türkiye, 26 - 28 Ağustos 2007
- XXVII. **In Vitro Osteogenic Differentiation of MC3T3-E1 Cells on Chitosan/Hydroxyapatite Sponges**  
Koç Demir A., Finkenzeller G., Stark B., Elçin Y. M.  
BIOMED2007, İstanbul, Türkiye, 26 - 28 Ağustos 2007
- XXVIII. **Evaluation of the In Vitro and In Vivo Properties of Composite Hydroxyapatite/Chitosan Microspheres**  
Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2005, İzmir, Türkiye, 20 - 23 Eylül 2005
- XXIX. **Encapsulation and Osteoinduction of Human Periodontal Ligament Fibroblasts in Chitosan-Hydroxyapatite Microspheres**  
İnanç B., Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2004, Ankara, Türkiye, 6 - 10 Eylül 2004
- XXX. **In Vitro Osteogenic Differentiation of Rat Mesenchymal Stem Cells on Mineralized Poly(DL-Lactic-co-Glycolic Acid) Scaffolds in a STLV Microgravity Bioreactor**  
Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.

- BIOMED2004, Ankara, Türkiye, 6 - 10 Eylül 2004
- XXXI. **Encapsulation of Rat Mesenchymal Stem Cells in Chitosan-Hydroxyapatite Microspheres for Bone Formation**  
Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2004, Ankara, Türkiye, 6 - 10 Eylül 2004
- XXXII. **Modified Carboxymethylcellulose-Poly(vinyl alcohol) Membranes as Cell Substrates for Primary Rat Hepatocytes**  
Koç Demir A., Elçin A. E., Elçin Y. M.  
BIOMED2003, İzmir, Türkiye, 10 - 12 Ekim 2003
- XXXIII. **Formation of Vessel-like Structures from Human Embryonic Stem Cells in Culture: Preliminary Finding**  
Elçin A. E., Polat G., Oğuz Ö., Durkut S., Koç Demir A., Kormalı T., Akbulak G., Çoşkun H., Elçin Y. M.  
BIOMED2002, Antalya, Türkiye, 19 - 22 Eylül 2002
- XXXIV. **Biocompatibility, Biodegradability and Surface Properties of Modified Carboxymethylcellulose Hydrogels**  
Koç Demir A., Elçin A. E., Tan E., Elçin Y. M.  
BIOMED2002, Antalya, Türkiye, 19 - 22 Eylül 2002
- XXXV. **Formation of vessel-like structures from human embryonic stem cells in culture: preliminary findings**  
Durkut S., Elçin Y. M., Elçin A. E., Koç Demir A.  
IXth International Symposium on Biomedical Science Technology, Antalya, Türkiye, 19 - 22 Eylül 2002

### Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

BİYOMALZEME VE DOKU MÜHENDİSLİĞİ DERNEĞİ, Üye, 2008 - Devam Ediyor , Türkiye

### Bilimsel Hakemlikler

Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Türkiye, Mayıs 2023  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Hıtit Üniversitesi, Türkiye, Mayıs 2023

### Metrikler

Yayın: 50  
Atıf (WoS): 305  
Atıf (Scopus): 331  
H-İndeks (WoS): 10  
H-İndeks (Scopus): 9