

## Dr.Öğr.Üyesi DENİZ DEMİRHAN

### Kişisel Bilgiler

E-posta: Deniz.Demirhan@acibadem.edu.tr

Web: <https://avesis.acibadem.edu.tr/Deniz.Demirhan>

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Johns Hopkins University, Mühendislik Fakültesi, Kimya ve Biyomoleküler Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 2006 - 2011

Yüksek Lisans, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2004 - 2006

Lisans, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1999 - 2004

### Yaptığı Tezler

Doktora, APPLYING PROTEOMICS TO INTERPRET PHYSIOLOGICAL PROCESSES IN CHINESE HAMSTER OVARY CELLS, DANIO RERIO AND DROSOPHILA , Johns Hopkins University, Engineering, Chemical and Biomolecular Engineering, 2011

Yüksek Lisans, ADSORPTION OF OLIVE LEAF ANTIOXIDANTS ON SILK FIBROIN, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Temel Bilimler, 2006

### Araştırma Alanları

Yaşam Bilimleri, Biyoteknoloji, Temel Bilimler, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Temel Bilimler, 2021 - Devam Ediyor

### Verdiği Dersler

Drug discovery, development and production, Doktora, 2020 - 2021

Drug Discovery, Development and Production, Yüksek Lisans, 2020 - 2021

Drug Discovery, Development and Production, Yüksek Lisans, 2020 - 2021

### Yönetilen Tezler

Demirhan D., Biyobenzerlerde Alt Akım Proses Geliştirme, Yüksek Lisans, E.Burak(Öğrenci), Devam Ediyor

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

- Expanded Chinese hamster organ and cell line proteomics profiling reveals tissue-specific

## functionalities

Heffner K., Hizal D., Majewska N., Kumar S., Dhara V. G. , Zhu J., Bowen M., Hatton D., Yerganian G., Yerganian A., et al.

SCIENTIFIC REPORTS, cilt.10, sa.1, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### II. **Genome-scale reconstructions of the mammalian secretory pathway predict metabolic costs and limitations of protein secretion**

Gutierrez J. M. , Feizi A., Li S., Kallehauge T. B. , Hefzi H., Grav L. M. , Ley D., Hizal D., Betenbaugh M. J. , Voldborg B., et al.

NATURE COMMUNICATIONS, cilt.11, sa.1, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### III. **Proteogenomic Annotation of Chinese Hamsters Reveals Extensive Novel Translation Events and Endogenous Retroviral Elements**

Li S., Cha S. W. , Heffner K., Hizal D., Bowen M. A. , Chaerkady R., Cole R. N. , Tejwani V., Kaushik P., Henry M., et al. JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH, cilt.18, sa.6, ss.2433-2445, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### IV. **Meningiomas Display a Specific Immunoexpression Pattern in a Rostrocaudal Gradient: An Analysis of 366 Patients.**

Ülgen E., Bektaşoğlu P., Sav M., Can Ö., Danyeli A., Hizal D., Pamir M. N. , Özdoğan K.

World neurosurgery, cilt.123, 2019 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)

### V. **Glycoengineering of Mammalian Expression Systems on a Cellular Level.**

Heffner K. M. , Wang Q., Hizal D., Can Ö., Betenbaugh M. J.

Advances in biochemical engineering/biotechnology, 2018 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)

### VI. **Lessons from the Hamster: Cricetulus griseus Tissue and CHO Cell Line Proteome Comparison.**

Heffner K. M. , Hizal D., Yerganian G. S. , Kumar A., CAN Ö., O'Meally R., Cole R., Chaerkady R., Wu H., Bowen M. A. , et al.

Journal of proteome research, cilt.16, sa.10, ss.3672-3687, 2017 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)

### VII. **Statistical Models for the Analysis of Isobaric Tags Multiplexed Quantitative Proteomics**

D'Angelo G., Chaerkady R., Yu W., Hizal D., Hess S., Zhao W., Lekstrom K., Guo X., White W. I. , Roskos L., et al.

JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH, cilt.16, sa.9, ss.3124-3136, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### VIII. **High-Throughput Lipidomic and Transcriptomic Analysis To Compare SP2/0, CHO, and HEK-293 Mammalian Cell Lines**

Zhang Y., Baycin-Hizal D., Kumar A., Priola J., Bahri M., Heffner K. M. , Wang M., Han X., Bowen M. A. , Betenbaugh M. J.

ANALYTICAL CHEMISTRY, cilt.89, sa.3, ss.1477-1485, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### IX. **A Consensus Genome-scale Reconstruction of Chinese Hamster Ovary Cell Metabolism.**

Hefzi H., Ang K. S. , Hanscho M., Bordbar A., Ruckerbauer D., Lakshmanan M., Orellana C. A. , Baycin-Hizal D., Huang Y., Ley D., et al.

Cell systems, cilt.3, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### X. **Interconversion of Peptide Mass Spectral Libraries Derivatized with iTRAQ or TMT Labels**

Zhang Z., Yang X., Mirokhin Y. A. , Tchekhovskoi D. V. , Ji W., Markey S. P. , Roth J., Neta P., Hizal D., Bowen M. A. , et al.

JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH, cilt.15, sa.9, ss.3180-3187, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### XI. **Systems Glycobiology: Integrating Glycogenomics, Glycoproteomics, Glycomics, and Other 'Omics Data Sets to Characterize Cellular Glycosylation Processes.**

Bennun S. V. , Hizal D., Heffner K., CAN Ö., Zhang H., Betenbaugh M. J.

Journal of molecular biology, cilt.428, sa.16, ss.3337-3352, 2016 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)

### XII. **Cellular traffic cops: the interplay between lipids and proteins regulates vesicular formation, trafficking, and signaling in mammalian cells**

Kumar A., Baycin-Hizal D., Zhang Y., Bowen M. A. , Betenbaugh M. J.

CURRENT OPINION IN BIOTECHNOLOGY, cilt.36, ss.215-221, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

### XIII. **Elucidation of the CHO Super-Ome (CHO-SO) by Proteoinformatics**

Kumar A., Baycin-Hizal D., Wolozny D., Pedersen L. E. , Lewis N. E. , Heffner K., Chaerkady R., Cole R. N. , Shiloach J., Zhang H., et al.

JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH, cilt.14, sa.11, ss.4687-4703, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XIV. **A multi-pronged investigation into the effect of glucose starvation and culture duration on fed-batch CHO cell culture**  
Fan Y., Del Val I. J. , Muller C., Lund A. M. , Sen J. W. , Rasmussen S. K. , Kontoravdi C., Baycin-Hizal D., Betenbaugh M. J. , Weilguny D., et al.  
BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING, cilt.112, sa.10, ss.2172-2184, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XV. **Coupling enrichment methods with proteomics for understanding and treating disease**  
Kumar A., Baycin-Hizal D., Shiloach J., Bowen M. A. , Betenbaugh M. J.  
PROTEOMICS CLINICAL APPLICATIONS, cilt.9, ss.33-47, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **Proteomics in Cell Culture: From Genomics to Combined 'Omics for Cell Line Engineering and Bioprocess Development**  
Heffner K., Kaas C. S. , Kumar A., Baycin-Hizal D., Betenbaugh M.  
ANIMAL CELL CULTURE, cilt.9, ss.591-614, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Exploiting the proteomics revolution in biotechnology: from disease and antibody targets to optimizing bioprocess development**  
Heffner K. M. , Hizal D., Kumar A., Shiloach J., Zhu J., Bowen M. A. , Betenbaugh M. J.  
CURRENT OPINION IN BIOTECHNOLOGY, cilt.30, ss.80-86, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **Physiologic and pathophysiologic consequences of altered sialylation and glycosylation on ion channel function**  
Baycin-Hizal D., Gottschalk A., Jacobson E., Mai S., Wolozny D., Zhang H., Krag S. S. , Betenbaugh M. J.  
BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, cilt.453, sa.2, ss.243-253, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **Integrative '-omic' approach to explore molecular mechanism of miRNA engineered Chinese hamster ovary cell**  
Jadhav V., Hackl M., Baycin-Hizal D., Klanert G., Betenbaugh M., Grillari J., Borth N.  
NEW BIOTECHNOLOGY, cilt.31, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **Glycoproteomic and glycomic databases**  
Hizal D., Wolozny D., Colao J., Jacobson E., Tian Y., Krag S. S. , Betenbaugh M. J. , Zhang H.  
CLINICAL PROTEOMICS, cilt.11, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **The emerging CHO systems biology era: harnessing the 'omics revolution for biotechnology**  
Kildegaard H. F. , Baycin-Hizal D., Lewis N. E. , Betenbaugh M. J.  
CURRENT OPINION IN BIOTECHNOLOGY, cilt.24, sa.6, ss.1102-1107, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXII. **Genomic landscapes of Chinese hamster ovary cell lines as revealed by the Cricetulus griseus draft genome**  
Lewis N. E. , Liu X., Li Y., Nagarajan H., Yerganian G., O'Brien E., Bordbar A., Roth A. M. , Rosenbloom J., Bian C., et al.  
NATURE BIOTECHNOLOGY, cilt.31, sa.8, ss.759-767, 2013 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIII. **Proteomic Analysis of Chinese Hamster Ovary Cells**  
Baycin-Hizal D., Tabb D. L. , Chaerkady R., Chen L., Lewis N. E. , Nagarajan H., Sarkaria V., Kumar A., Wolozny D., Colao J., et al.  
JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH, cilt.11, sa.11, ss.5265-5276, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIV. **Increased expression of the integral membrane proteins EGFR and FGFR3 in anti-apoptotic Chinese hamster ovary cell lines**  
Ohsfeldt E., Huang S., Baycin-Hizal D., Kristoffersen L., Le T. T. , Li E., Hristova K., Betenbaugh M. J.  
BIOTECHNOLOGY AND APPLIED BIOCHEMISTRY, cilt.59, sa.3, ss.155-162, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXV. **GlycoFish: A Database of Zebrafish N-linked Glycoproteins Identified Using SPEG Method Coupled with LC/MS**  
Baycin-Hizal D., Tian Y., Akan I., Jacobson E., Clark D., Wu A., Jampol R., Palter K., Betenbaugh M., Zhang H.  
ANALYTICAL CHEMISTRY, cilt.83, sa.13, ss.5296-5303, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVI. **GlycoFly: A Database of Drosophila N-linked Glycoproteins Identified Using SPEG-MS Techniques**  
Baycin-Hizal D., Tian Y., Akan I., Jacobson E., Clark D., Chu J., Palter K., Zhang H., Betenbaugh M. J.  
JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH, cilt.10, sa.6, ss.2777-2784, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XXVII. **Increased expression of the integral membrane protein ErbB2 in Chinese hamster ovary cells expressing the anti-apoptotic gene Bcl-x(L)**  
O'Connor S., Li E., Majors B. S. , He L., Placone J., Baycin D., Betenbaugh M. J. , Hristova K.  
PROTEIN EXPRESSION AND PURIFICATION, cilt.67, sa.1, ss.41-47, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVIII. **Isolation of polyphenols from the extracts of olive leaves (Olea europaea L.) by adsorption on silk fibroin**  
Altiok E., Baycin D., BAYRAKTAR O., Uelkue S.  
SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY, cilt.62, sa.2, ss.342-348, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIX. **Adsorption of olive leaf (Olea europaea L.) antioxidants on silk fibroin**  
Baycin D., Altiok E., Ulku S., BAYRAKTAR O.  
JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY, cilt.55, sa.4, ss.1227-1236, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Physicochemical and Functional Characterization of a Candidate Adalimumab Biosimilar TUR01**  
Atik A. E. , Demirhan D., Alpan R. S.  
25th European Society for Animal Cell Technology Meeting, BMC Proceedings , cilt.12, ss.13, 2018 (Düzenli olarak gerçekleştirilen hakemli kongrenin bildiri kitabı)
- II. **Measurement of sialic acid content on recombinant membrane proteins.**  
Baycin-Hizal D., Mai S., Wolozny D., Akan I., Tomiya N., Palter K., Betenbaugh M.  
BMC proceedings, 2011 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Terapötik Monoklonal Antikorun Stres Koşulları Altında Bağlanma Özelliklerinin İncelenmesi**  
Atik A. E. , Demirhan D., Can Ö., Alpan R. S.  
3. Ulusal Proteomik Konferansı (TUPA), İstanbul, Türkiye, 27 - 29 Şubat 2020, ss.42
- II. **Oksidatif Stres Altındaki Referans & Biyobenzer Monoklonal Antikorun Karşılaştırmalı Fizikokimyasal Analizleri**  
Atik A. E. , Demirhan D., Can Ö., Serdar M. A.  
2. Ulusal Proteomik Konferansı (TUPA), İstanbul, Türkiye, 24 - 25 Kasım 2017, ss.32
- III. **Biyobenzer Bir Monoklonal Antikorun Fonksiyonel ve Sitotoksik Özelliklerinin Belirlenmesi ve Referans Ürün ile Karşılaştırılması**  
Atik A. E. , Demirhan D., Can Ö.  
2. Ulusal Proteomik Konferansı (TUPA), İstanbul, Türkiye, 24 - 25 Kasım 2017, ss.40
- IV. **Improvement of Glycosylation Profile to Increase Similarity of Adalimumab Biosimilar to the Innovator with High-Resolution Mass Spectrometry**  
Atik A. E. , Demirhan D., Can Ö.  
65th ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics, Indiana, Amerika Birleşik Devletleri, 4 - 08 Haziran 2017, ss.186
- V. **Applying iTRAQ Proteomics and Systems Biology Approach to Understand the Glycosylated and Sialylated Pathways of CHO Mutants**  
Can Ö., Demirhan D., Atik A. E.  
X Annual Congress of the European Proteomics Association (EuPA), İstanbul, Türkiye, 22 - 25 Haziran 2016, ss.25

## **Desteklenen Projeler**

Demirhan D., Alpan R. S. , TÜBİTAK Projesi, Biyobenzer-vegf-blokorunun-türkiyede-gelistirilmesi-karakterizasyonu-ve-pilot-olcek-prosesinin-gelistirilmesi, 2018 - 2021  
Demirhan D., Kocagöz Z. T. , TÜBİTAK Projesi, Biyobenzer Tnf-Alfa Blokörü Üreten Endüstriyel Amaçlı Hücre Hatlarının Geliştirilmesi, 2018 - 2021  
Atik A. E. , Kocagöz Z. T. , Özal İldeniz T. A. , Süyen G., Arbak S., Ünübol N., Can Ö., Demirhan D., TÜBİTAK Projesi, Doğadan Esinlenerek Antimikrobiyal Peptit ve Benzerlerinin Geliştirilmesi, 2018 - 2021  
Demirhan D., AB Destekli Diğer Projeler, Biyoteknoloji Uygulamalarında Kullanılmak Üzere Özel Sensörlere Sahip Robot Teknolojilerinin Geliştirilmesi, 2018 - 2021

## **Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri**

Bioexpo, Davetli Konuşmacı, İstanbul, Türkiye, 2021  
Bioexpo, Panelist, İstanbul, Türkiye, 2021  
Bioexpo, Davetli Konuşmacı, İstanbul, Türkiye, 2020  
Bioexpo, Davetli Konuşmacı, İstanbul, Türkiye, 2020

## **Atıflar**

Toplam Atıf Sayısı (WOS):1030  
h-indeksi (WOS):15