

## **Prof.Dr. Zeynep Petek Çakar**

### **Kişisel Bilgiler**

**E-posta:** cakarp@itu.edu.tr

#### **Uluslararası Araştırmacı ID'leri**

ORCID: 0000-0002-2278-3670

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-6152-2019

ScopusID: 6507072605

Yoksis Araştırmacı ID: 10021

### **Eğitim Bilgileri**

Doktora, Eidgenössische Technische Hochschule, ETHZ (The Federal Institute of Technology, Zürich), Biyoloji Bölümü Biyoteknoloji Enstitüsü, İsviçre 1996 - 2000

Yüksek Lisans, Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (Dr), Türkiye 1994 - 1996

Lisans Çift Anadal, Boğaziçi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü, Türkiye 1992 - 1995

Lisans, Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1990 - 1994

### **Yabancı Diller**

Almanca, C1 İleri

İngilizce, C1 İleri

### **Yaptığı Tezler**

Doktora, Metabolic Engineering of Yeast, Eidgenössische Technische Hochschule, Biyoloji Bölümü Biyoteknoloji Enstitüsü, 2000

Yüksek Lisans, Cloning and expression of TagI endonuclease in E.coli by using the cloning vector pUC18, Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Mühendisliği (Dr), 1996

### **Araştırma Alanları**

Yaşam Bilimleri, Biyoteknoloji, Endüstriyel Biyoteknoloji, Mikrobiyal Biyoteknoloji, Moleküler Biyoloji ve Genetik, Genomiks, Mikrobiyal Genetik, Temel Bilimler

### **Akademik Unvanlar / Görevler**

Prof.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2012 - Devam Ediyor

Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2006 - 2012

Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2001 - 2006

Araştırma Görevlisi, Universitaet Basel (University of Basel), Biocenter, Division Of Biochemistry, 2000 - 2001

Araştırma Görevlisi, Eidgenössische Technische Hochschule, ETHZ (The Federal Institute of Technology, Zürich),

Institute Of Biotechnology, Dept. Of Biology, 1996 - 2000

Araştırma Görevlisi, Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 1994 - 1996

## Akademik İdari Deneyim

Merkez Müdürü, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2022 - Devam Ediyor  
Bölüm Başkanı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2022 - Devam Ediyor  
İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Moleküler Biyoloji-Genetik Ve Biyoteknoloji (YI) (Tezli), 2013 - Devam Ediyor  
Senato Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2014 - 2017  
İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü, 2009 - 2016  
Program Koordinatörü, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2010 - 2013  
İntibak/Muafiyet Komisyonu Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2005 - 2011  
İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü, 2006 - 2009  
Bölüm Stratejik Plan Komisyonu Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2005 - 2008  
Merkez Müdür Yardımcısı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, 2004 - 2006  
Staj Komisyonu Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Moleküler Biyoloji Ve Genetik, 2003 - 2005

## Verdiği Dersler

Microbial Physiology, Lisans, 2021 - 2022

BIO451E INDUSTRIAL MICROBIOLOGY, Lisans, 2016 - 2017

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

- I. **From *Saccharomyces cerevisiae* to Ethanol: Unlocking the Power of Evolutionary Engineering in Metabolic Engineering Applications**  
Topaloğlu A., Esen Ö., Turanlı-Yıldız B., Arslan M., Çakar Z. P.  
JOURNAL OF FUNGI, cilt.9, ss.1-26, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Genomic, transcriptomic, and metabolic characterization of 2-Phenylethanol-resistant *Saccharomyces cerevisiae* obtained by evolutionary engineering**  
Holyavkin C., Turanlı-Yıldız B., Yılmaz Ü., Alkim C., Arslan M., Topaloğlu A., Kisakesen H. İ., de Billerbeck G., François J. M., Çakar Z. P.  
Frontiers in Microbiology, cilt.14, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Microbial silver resistance mechanisms: recent developments**  
Terzioglu E., Arslan M., Balaban B. G., Çakar Z. P.  
WORLD JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY, cilt.38, sa.9, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Understanding the adaptive laboratory evolution of multiple stress-resistant yeast strains by genome-scale modeling**  
Cetin H., Çakar Z. P., Ulgen K. O.  
YEAST, cilt.39, sa.8, ss.449-465, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Physiological and Molecular Characterization of an Oxidative Stress-Resistant *Saccharomyces cerevisiae* Strain Obtained by Evolutionary Engineering**  
Kocaefe-Ozsən N., Yılmaz B., Alkim C., Arslan M., Topaloğlu A., Kisakesen H. İ., Gülsev E., Çakar Z. P.  
FRONTIERS IN MICROBIOLOGY, cilt.13, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Analysis of university student responses to the pandemic in a formal microbiology assessment**

- Çakar Z. P., Redfern J., Verran J.  
FEMS MICROBIOLOGY LETTERS, cilt.368, sa.14, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Genomic, transcriptomic and physiological analyses of silver-resistant *Saccharomyces cerevisiae* obtained by evolutionary engineering**  
Terzioglu E., Alkim C., Arslan M., Balaban B. G., Holyavkin C., Kisakesen H. I., Topaloğlu A., Sahin U. Y., Isik S. G., Akman S., et al.  
YEAST, cilt.37, ss.413-426, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **Evolutionary Engineering of an Iron-Resistant *Saccharomyces cerevisiae* Mutant and Its Physiological and Molecular Characterization**  
Balaban B. G., Yilmaz U., Alkim C., Topaloğlu A., Kisakesen H. I., Holyavkin C., Çakar Z. P.  
MICROORGANISMS, cilt.8, sa.1, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **Evolutionary engineering and molecular characterization of a caffeine-resistant *Saccharomyces cerevisiae* strain**  
Surmeli Y., Holyavkin C., Topaloğlu A., Arslan M., Kisakesen H. I., Çakar Z. P.  
WORLD JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY, cilt.35, sa.12, 2019 (SCI-Expanded)
- X. **Genomic and transcriptomic analysis of a coniferyl aldehyde-resistant *Saccharomyces cerevisiae* strain obtained by evolutionary engineering**  
Hacisalihoğlu B., Holyavkin C., Topaloğlu A., Kisakesen H. I., Çakar Z. P.  
FEMS YEAST RESEARCH, cilt.19, sa.3, 2019 (SCI-Expanded)
- XI. **The synthesis and investigation of photochemical, photophysical and biological properties of new lutetium, indium, and zinc phthalocyanines substituted with PEGME-2000 blocks**  
Uslan C., Koksoy B., Durmuş M., Durmuş İşleyen N., Öztürk Y., Çakar Z. P., Gürsel Y., Sesalan B. Ş.  
JOURNAL OF BIOLOGICAL INORGANIC CHEMISTRY, cilt.24, ss.191-210, 2019 (SCI-Expanded)
- XII. **Physiological and Transcriptomic Analysis of a Chronologically Long-Lived *Saccharomyces cerevisiae* Strain Obtained by Evolutionary Engineering**  
Arslan M., Holyavkin C., Kisakesen H. İ., Topaloğlu A., Sürmeli Y., Çakar Z. P.  
MOLECULAR BIOTECHNOLOGY, cilt.60, sa.7, ss.468-484, 2018 (SCI-Expanded)
- XIII. **An improved semi-quantitative spot assay to analyse chronological lifespan in yeast**  
Arslan M., TURANLI-YILDIZ B., YILMAZ B., KOCAEFE N., Çakar Z. P.  
ROMANIAN BIOTECHNOLOGICAL LETTERS, cilt.23, sa.3, ss.13551-13560, 2018 (SCI-Expanded)
- XIV. **A novel of PEG-conjugated phthalocyanine and evaluation of its photocytotoxicity and antibacterial properties for photodynamic therapy**  
Uslan C., Isleyen N. D., Öztürk Y., Yıldız B. T., Çakar Z. P., Goksel M., Durmus M., Gursel Y. H., Sesalan B. Ş.  
JOURNAL OF PORPHYRINS AND PHTHALOCYANINES, cilt.22, ss.10-24, 2018 (SCI-Expanded)
- XV. **In vivo evolutionary engineering for ethanol-tolerance of *Saccharomyces cerevisiae* haploid cells triggers diploidization**  
TURANLI-YILDIZ B., BENBADIS L., ALKIM C., SEZGIN T., AKSIT A., GOKCE A., OZTURK Y., BAYKAL A. T., Çakar Z. P., FRANCOIS J. M.  
JOURNAL OF BIOSCIENCE AND BIOENGINEERING, cilt.124, sa.3, ss.309-318, 2017 (SCI-Expanded)
- XVI. **Comparative genomic analysis of two heat-resistant *Rhodobacter capsulatus* mutants with different hydrogen production levels reveals mutations related to hydrogen production**  
GOKCE A., OZTURK Y., Çakar Z. P.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.42, sa.32, ss.20529-20539, 2017 (SCI-Expanded)
- XVII. **Biotechnological exploitation of *Tetrapisispora phaffii* killer toxin: heterologous production in *Komagataella phaffii* (*Pichia pastoris*)**  
CHESSA R., LANDOLFO S., CIANI M., BUDRONI M., ZARA S., USTUN M., Çakar Z. P., MANNAZZU I.  
APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY, cilt.101, sa.7, ss.2931-2942, 2017 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Effect of acetate to biomass ratio on simultaneous polyhydroxybutyrate generation and direct microbial growth in fast growing microbial culture**  
Biros Y., COKGOR E. U., YAGCI N., PALA-OZKOK I., CAKAR Z. P., Sözen S., ORHON D.  
BIORESOURCE TECHNOLOGY, cilt.171, ss.314-322, 2014 (SCI-Expanded)

- XIX. **Acute impact of erythromycin on substrate utilization by activated sludge: effect of sludge age**  
Pala-Ozkok I., UBAY-COKGOR E., Çakar Z. P., ORHON D.  
JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY, cilt.89, sa.7, ss.1091-1102, 2014 (SCI-Expanded)
- XX. **The synthesis of new silicon phthalocyanines and analysis of their photochemical and biological properties**  
Demirkapi D., SIRIN A., TURANLI-YILDIZ B., Çakar Z. P., Sesalan B. Ş.  
SYNTHETIC METALS, cilt.187, ss.152-159, 2014 (SCI-Expanded)
- XXI. **Evolutionary engineering and transcriptomic analysis of nickel-resistant *Saccharomyces cerevisiae***  
Kucukgoze G., ALKIM C., YILMAZ U., KISAKESEN H. I., GUNDUZ S., AKMAN S., Çakar Z. P.  
FEMS YEAST RESEARCH, cilt.13, sa.8, ss.731-746, 2013 (SCI-Expanded)
- XXII. **Mechanisms other than activation of the iron regulon account for the hyper-resistance to cobalt of a *Saccharomyces cerevisiae* strain obtained by evolutionary engineering**  
Alkim C., Benbadis L., YILMAZ U., Çakar Z. P., Francois J. M.  
METALLOMICS, cilt.5, sa.8, ss.1043-1060, 2013 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Temperature resistant mutants of *Rhodobacter capsulatus* generated by a directed evolution approach and effects of temperature resistance on hydrogen production**  
Gokce A., OZTURK Y., Çakar Z. P., Yucel M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.37, sa.21, ss.16466-16472, 2012 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Physiological and molecular characterization of iron stress-resistant *Saccharomyces cerevisiae* mutant obtained by evolutionary engineering**  
BALABAN B. G., YILMAZ U., GUNDUZ S., Akman S., Çakar Z. P.  
NEW BIOTECHNOLOGY, cilt.29, 2012 (SCI-Expanded)
- XXV. **Evolutionary engineering of *Saccharomyces cerevisiae* for improved industrially important properties**  
Çakar Z. P., TURANLI-YILDIZ B., ALKIM C., YILMAZ U.  
FEMS YEAST RESEARCH, cilt.12, sa.2, ss.171-182, 2012 (SCI-Expanded)
- XXVI. **The use of novel photobleachable phthalocyanines to image DNA**  
Turanli-Yildiz B., SEZGIN T., Çakar Z. P., USLAN C., Sesalan B. Ş., GUL A.  
SYNTHETIC METALS, cilt.161, ss.1720-1724, 2011 (SCI-Expanded)
- XXVII. **In vivo evolutionary engineering of a boron-resistant bacterium: *Bacillus boroniphilus***  
SEN M., YILMAZ U., BAYSAL A., Akman S., Çakar Z. P.  
Antonie van Leeuwenhoek, International Journal of General and Molecular Microbiology, cilt.99, sa.4, ss.825-835, 2011 (SCI-Expanded)
- XXVIII. **Isolation of cobalt hyper-resistant mutants of *Saccharomyces cerevisiae* by in vivo evolutionary engineering approach**  
Çakar Z. P., ALKIM C., TURANLI B., TOKMAN N., AKMAN S., SARIKAYA M., TAMERLER C., BENBADIS L., FRANCOIS J. M.  
JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY, cilt.143, sa.2, ss.130-138, 2009 (SCI-Expanded)
- XXIX. **Metabolic and evolutionary engineering research in Turkey and beyond.**  
Cakar Z. P.  
Biotechnology journal, cilt.4, ss.992-1002, 2009 (SCI-Expanded)
- XXX. **ENHANCED POLYHYDROXYALKANOATE PRODUCTION BY *Paracoccus pantotrophus* FROM GLUCOSE AND MIXED SUBSTRATE**  
UCISIK-AKKAYA E., ERCAN O., YESILADALI S. K., OZTURK T., Ubay-Cokgor E., Orhon D., TAMERLER C., Çakar Z. P.  
FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, cilt.18, sa.11, ss.2013-2022, 2009 (SCI-Expanded)
- XXXI. **FLUORESCENCE IN SITU HYBRIDIZATION FOR THE ASSESSMENT OF NITRIFYING BACTERIA IN A PILOT-SCALE MEMBRANE BIOREACTOR**  
Pala I., KOLUKIRIK M., Insel G., İnce O., Çakar Z. P., ORHON D.  
FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, cilt.17, ss.2255-2261, 2008 (SCI-Expanded)
- XXXII. **Respirometric evaluation and modeling of glucose utilization by *Escherichia coli* under aerobic and mesophilic cultivation conditions**

- Insel G., CELIKYILMAZ G., UCISIK-AKKAYA E., YESILADALI K., Cakar Z. P., TAMERLER C., ORHON D.  
BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING, cilt.96, sa.1, ss.94-105, 2007 (SCI-Expanded)
- XXXIII. Accumulation of polyhydroxyalkanoates by *Microlunatus phosphovorus* under various growth conditions**  
Akar A., AKKAYA E., YESILADALI S., CELIKYILMAZ G., COKGOR E., TAMERLER C., ORHON D., Cakar Z. P.  
JOURNAL OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY, cilt.33, sa.3, ss.215-220, 2006 (SCI-Expanded)
- XXXIV. Evolutionary engineering of multiple-stress resistant *Saccharomyces cerevisiae***  
Cakar Z. P., SEKER U., TAMERLER C., SONDEREGGER M., SAUER U.  
FEMS YEAST RESEARCH, cilt.5, ss.569-578, 2005 (SCI-Expanded)
- XXXV. Caveolae biochemical analysis**  
Christian C. R., Çakar Z. P., Jenö P., Kuzmenko E. S., Fiedler K.  
MOLECULAR BIOLOGY REPORTS, cilt.31, ss.67-84, 2004 (SCI-Expanded)
- XXXVI. LDL transcytosis by protein membrane diffusion**  
Çakar Z. P.  
Int. J. Biochemistry & Cell Biology, cilt.36, ss.519-534, 2004 (SCI-Expanded)
- XXXVII. Metabolic flux profiling of the yeasts *Saccharomyces cerevisiae* and *Pichia stipitis***  
Fiaux J., Çakar Z. P., Sonderegger M., Wüthrich K., Szyperski T., Sauer U.  
EUKARYOTIC CELL, cilt.2, ss.170-180, 2003 (SCI-Expanded)
- XXXVIII. Central carbon metabolism of *Saccharomyces cerevisiae* explored by biosynthetic fractional <sup>13</sup>C labeling of common amino acids**  
Maaheimo H., Fiaux J., Çakar Z. P., Bailey J. E., Sauer U., Szyperski T.  
European J. Biochemistry, cilt.268, ss.2464-2479, 2001 (SCI-Expanded)
- XXXIX. Vacuolar morphology and cell cycle distribution are modified by leucine limitation in auxotrophic *Saccharomyces cerevisiae***  
Çakar Z. P.  
Biol. Cell, cilt.92, ss.629-637, 2000 (SCI-Expanded)
- XL. Metabolic engineering of yeast the perils of auxotrophic hosts**  
Çakar Z. P., Sauer U., James E B.  
BIOTECHNOLOGY LETTERS, cilt.21, sa.7, ss.611-616, 1999 (SCI-Expanded)

## Düger Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. Comprehensive genome-scale metabolic model of the human pathogen *Cryptococcus neoformans*: A platform for understanding pathogen metabolism and identifying new drug targets  
Tezcan E. F., Demirtas Y., Çakar Z. P., Ulgen K. O.  
Frontiers in Bioinformatics, cilt.3, 2023 (Scopus)
- II. Evolutionary Engineering Applications in Microbial Ethanol Production  
HACİSALİHOĞLU B., BURCU T. Y., ÇAKAR Z. P.  
JSM Biotechnolgy and Biomedical Engineering, cilt.5, sa.1, ss.1082, 2018 (Hakemli Dergi)
- III. Draft Genome Sequences of Two Heat-Resistant Mutant Strains (A52 and B41) of the Photosynthetic Hydrogen-Producing Bacterium *Rhodobacter capsulatus*  
Gokce A., Çakar Z. P., Yucel M., Ozcan O., Sencan S., Sertdemir I., Erguner B., Yuceturk B., Sarac A., Yuksel B., et al.  
MICROBIOLOGY RESOURCE ANNOUNCEMENTS, cilt.4, sa.3, 2016 (ESCI)
- IV. Demir Stresine Direnç Kazandırılmış *Saccharomyces cerevisiae* Mayasının Demir Taşınımı ile İlişkili Genlerinin Anlatım Düzeylerinin Gerçek Zamanlı, Kantitatif Polimeraz Zincir Reaksiyonu (q rt-PCR) ile Belirlenmesi  
Balaban B. G., YILMAZ U., ALKIM C., Çakar Z. P.  
TÜRK MİKROBİYOLOJİ CEMİYETİ DERGİSİ, cilt.46, sa.1, ss.8-17, 2016 (Hakemli Dergi)
- V. Potansiyel Zeytin Probiyotik Suşunun *in vitro* Sindirim Sistemindeki Canlılığının Araştırılması  
ÖZTÜRK T., VENEMA K., ÇAKAR Z. P., BORCAKLI M.

- Zeytin Bilimi Dergisi, cilt.6, sa.1, ss.19-24, 2016 (Hakemli Dergi)
- VI. **Determination of Iron Transport Related Gene Expression Levels in Acquired Iron Stress Resistant *Saccharomyces cerevisiae* Yeast Using Real Time Quantitative Polymerase Chain Reaction q rt PCR**  
BALABAN B. G., YILMAZ Ü., ALKIM C., ÇAKAR Z. P.  
Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi, cilt.46, sa.1, ss.8-17, 2016 (Hakemli Dergi)
- VII. **Physiological and genetic analysis of cellular sodium and lithium response/resistance behavior using the yeast *Saccharomyces cerevisiae* as a model organism**  
Tekarslan Ş. H., Alkim C., HUNTE C., Çakar Z. P.  
Journal of Pharmacy of Istanbul University, cilt.45, sa.2, ss.165-179, 2015 (ESCI)
- VIII. **Evolutionary Engineering of Yeast**  
Alkim C., Turanlı-Yıldız B., Çakar Z. P.  
YEAST METABOLIC ENGINEERING: METHODS AND PROTOCOLS, cilt.1152, ss.169-183, 2014 (Scopus)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Advances in Metabolic Engineering of *Saccharomyces cerevisiae* for the Production of Industrially and Clinically Important Chemicals**  
TURANLI-YILDIZ B., Hacisalihoğlu B., Çakar Z. P.  
Old Yeasts New Questions, Lucas C., Pais C., Editör, Intech Open Horizons Publishing Company, Rijeka, ss.67-86, 2017
- II. **Microfluidics and Its Applications in Bionanotechnology**  
Çakar Z. P., Hacisalihoğlu B.  
Low-Dimensional and Nanostructured Materials and Devices, Ünlü H., Horing N.J.M., Dabowski J., Editör, Springer-Verlag , Berlin, ss.589-607, 2016
- III. **Bölüm 6, Bir Genomin İşleyişini Anlamak**  
ÇAKAR Z. P.  
Genomlar 3 orijinal Genomes 3, Fevzi Bardakçı, Celal Ülger (Çeviri editörleri), Editör, Nobel Yayınevi (orijinal eser: Garland Science yayınevi), Ankara, ss.167-193, 2015
- IV. **Evolutionary engineering of yeast**  
Alkim C., Turanlı Yıldız B., ÇAKAR Z. P.  
Yeast Metabolic Engineering Methods and Protocols, Valeria Mapelli, Editör, Humana Press, Springer, ss.169-183, 2014
- V. **Protein Engineering: Methods and Applications**  
Turanlı-Yıldız B., Alkim C., Çakar Z. P.  
Protein Engineering, Kaumaya P, Editör, Intech International Publishers, Rijeka, ss.33-58, 2012
- VI. **Tersine Metabolik Mühendislik ve Uygulamaları**  
TuranlıYıldız B., ÇAKAR Z. P.  
Metabolizma Mühendisliği, Prof. Dr. Azmi Telefoncu, Prof. Dr. Nurdan Pazarhoğlu, Editör, Birleşik Matbaacılık, İzmir, ss.195-212, 2011

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Evolutionary Engineering and Molecular Characterization of Stress-resistant Yeasts Using Systems Biology Tools**  
ÇAKAR Z. P.  
ISSY-35 (The 35th International Specialised Symposium on Yeasts), Antalya, Türkiye, 21 - 25 Ekim 2019, ss.43
- II. **Chronological life span of stress-resistant *Saccharomyces cerevisiae* mutants obtained by inverse metabolic engineering**  
ARSLAN M., SÜRMELİ Y., TOPALOĞLU A., ÇAKAR Z. P.

- International ITU Molecular Biology and Genetics Student Congress'xx17, İstanbul, Türkiye, 6 - 08 Ekim 2017
- III. **COMPARATIVE GENOMIC ANALYSIS OF TWORHODOBACTER CAPSULATUS STRAINS WITHMODIFIED HYDROGEN PRODUCTION CAPACITIESREVEALED IMPORTANCE OF A MISSENSE MUTATION ON PII URIDYL TRANSFERASE**  
GÖKÇE A., ÖZTÜRK Y., ÇAKAR Z. P.  
BIOENG'16, IV. International Bioengineering Conference, İstanbul, Türkiye, 13 - 14 Ekim 2016
- IV. **Synthesis of a novel SiPc-PEG1000 and Evaluation of Its Antibacterial Properties**  
Uslan C., Durmuş İşleyen N., Öztürk Y., Yıldız B. T., Çakar Z. P., Gürsel Y., Sesalan B. Ş.  
13. European Biological Inorganic Chemistry Conference, Budapeşte, Macaristan, 28 Ağustos - 01 Eylül 2016, ss.338
- V. **Synthesis of Novel SiPc PEG1000 and evaluation of Its Antibacterial Properties**  
USLAN C., DURMUT İTLEYEN N., ÖZTÜRK Y., TURANLI YILDIZ B., ÇAKAR Z. P., GÜRSEL Y., SESALAN B. Ş.  
13th European Biological Inorganic Chemistry Conference, 28 Ağustos - 01 Eylül 2016
- VI. **Evolutionary Engineering of Caffeine resistant *Saccharomyces cerevisiae***  
SÜRMELİ Y., ARSLAN M., TOPALOĞLU A., ÇAKAR Z. P.  
6th Conference on Physiology of Yeasts and Filamentous Fungi, PYFF6, Lizbon, Portekiz, 11 - 14 Temmuz 2016
- VII. **Evolutionary Engineering of Resistance to Phenolic Compounds in *Saccharomyces cerevisiae***  
HACISALİHOĞLU B., YETİŞ Ö., İPEK Y., ÇAKAR Z. P.  
6th Conference on Physiology of Yeasts and Filamentous Fungi, PYFF6, Lizbon, Portekiz, 11 - 14 Temmuz 2016
- VIII. **Evolutionary engineering of ethanol-tolerant *Saccharomyces cerevisiae* triggers diploidization of haploid cells**  
Çakar Z. P., TURANLI-YILDIZ B., BENBADIS L., Alkim C., SEZGIN T., AKSIT A., GOKCE A., OZTURK Y., BAYKAL A. T., FRANCOIS J. M.  
PYFF6: 6th Conference on Physiology of Yeast and Filamentous Fungi, Lizbon, Portekiz, 11 - 14 Temmuz 2016, ss.129
- IX. **Longevity of stress resistant yeast mutants obtained by evolutionary engineering**  
Arslan M., Sürmeli Y., Topaloğlu A., Çakar Z. P.  
Cell Symposia: Aging and Metabolism, Sitges, İspanya, 10 - 12 Temmuz 2016
- X. **Evolutionary engineering of a aluminium resistant *Saccharomyces cerevisiae***  
Durmuş İşleyen N., ÇAKAR Z. P.  
Microbial Stress: from molecules to systems (uluslararası konferans), Sitges, İspanya, 12 - 15 Kasım 2015
- XI. **Physiological and transcriptomic analysis of a silver-resistant *Saccharomyces cerevisiae* strain obtained by evolutionary engineering**  
Terzioğlu E., Alkim C., Arslan M., Kisakesen H. İ., Yılmaz Ü., Balaban B. G., Selçuki C., Çakar Z. P.  
Microbial stress meeting: from molecules to systems, Sitges, İspanya, 12 - 14 Kasım 2015, ss.23
- XII. **Inverse metabolic engineering and molecular characterization of resistance to phenolic compounds in *Saccharomyces cerevisiae***  
SÖNMEZ B., ÇAKAR Z. P.  
Industrial Biotechnology for Lignocellulose Based Processes, Gothenburg, İsveç, 25 - 30 Ekim 2015, ss.35
- XIII. **The investigation of oxidative decomposition of phenyl alanine by transition metal ions**  
Aydın O., ÇAKAR Z. P., BALTA B.  
XI. Chemical Physics Congress, İstanbul, Türkiye, 17 - 18 Ekim 2014, ss.78
- XIV. **Yeast metabolic engineering applications in applied and molecular microbiology**  
ÇAKAR Z. P.  
International ITU Molecular Biology & Genetics Student Congress 2014, İstanbul, Türkiye, 15 - 18 Ağustos 2014, ss.10
- XV. **Metabolic and evolutionary engineering strategies to obtain robust yeast strains**  
ÇAKAR Z. P.  
METU Dept. of Biotechnology, Dept. seminar, Ankara, Türkiye, 4 - 06 Mayıs 2014
- XVI. **Microbial biotechnology applications using metabolic engineering Metabolik mühendislik ile mikrobiyel biyoteknoloji uygulamaları**

- ÇAKAR Z. P.  
ITU BIOTECH'14, Uluslararası Biyoteknoloji ve Yaşam Bilimleri Kongresi, İstanbul, Türkiye, 3 - 04 Mayıs 2014
- XVII. **Evolutionary engineering a powerful strategy for yeast strain development**  
ÇAKAR Z. P.  
27th VH-Yeast Conference, İstanbul, Türkiye, 14 - 15 Nisan 2014, ss.143-150
- XVIII. **Evolutionary engineering and molecular characterization of salt-resistant *Saccharomyces cerevisiae***  
Tekarslan Ş. H., Sezgin T., Yılmaz Ü., Alkim C., Ördek N., Tekin M. A., Gündüz S., Akman S., Çakar Z. P.  
PYFF5: 5th Conference on Physiology of Yeast and Filamentous Fungi, Montpellier, Fransa, 4 - 07 Haziran 2013,  
ss.139
- XIX. **Ağır Metallere Dirençli Mutant Mayaların Ağır Metal Atıklarının Giderilmesinde Değerlendirilmesi**  
Çini N., Turanlı B., Yılmaz Ü., Ercan O., Çakar Z. P., Tulun T.  
XXI. Ulusal Kimya Kongresi, Malatya, Türkiye, 23 - 27 Ağustos 2007
- XX. **Growth physiology and biochemical storage characteristics of *Microlunatus phosphovorus*, a model organism for activated sludge systems**  
AKAR A., AKKAYA E., YESILADALI S., CELIKYILMAZ G., TAMERLER C., ÇAKAR Z. P., Cokgor E., ORHON D.  
European Symposium on Environmental Biotechnology, Oostende, Belçika, 25 - 28 Nisan 2004, ss.737-740

## Desteklenen Projeler

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Evrimsel mühendislik yaklaşımı ile etanole dirençli *Saccharomyces cerevisiae* mayasının eldesi, haploid maya hücrelerinin diploidizasyonunu tetiklemektedir. (SÖZLÜ BİLDİRİ), 2016 - 2018  
Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Sıcaklık stresine dirençli *Rhodobacter capsulatus* bakteri suşlarının transkriptomik analizi, 2016 - 2018

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, GÜMÜŞ İYONLARA DİRENÇLİ SACCHAROMYCES CEREVISIAE MAYASININ FİZYOLOJİK VE TRANSKRIPTOMİK ANALİZİ, 2015 - 2018

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yüksek Tuz Konsantrasyonlarına Dirençli *Saccharomyces cerevisiae* Maya Mutantının Moleküller ve Fizyolojik Karakterizasyonu, 2014 - 2018

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, EVRİMSEL MÜHENDİSLİK MAYA STRES CEVAPLARINI ANALİZ ETMEK İÇİN GÜÇLÜ BİR YAKLAŞIM, 2010 - 2018

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Moleküller Biyoloji ve Genetik Bölümü Laboratuvarlarının Altyapısının İyileştirilmesi, 2015 - 2016

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Gümüş İyonlarına Dirançlı *Saccharomyces cerevisiae* Mayasının Eldesi ve Moleküller Karakterizasyonu, 2013 - 2016

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Moleküller Biyoloji ve Genetik Bölüm Laboratuvarının Altyapısının İyileştirilmesi, 2012 - 2013

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Donma Erime Stresine Dirençli *Saccharomyces cerevisiae* Mayalarının Evrensel Mühendislik ile Eldesi ve Moleküller Karakterizasyonu, 2010 - 2013

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Strese Dirençli *Saccharomyces cerevisiae* Mayalarının Mühendislik Yöntemiyle Eldesi ve Moleküller Düzeyde Karakterizasyonu, 2010 - 2012

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Moleküller Biyoloji ve genetik Laboratuvar Altyapısının İyileştirilmesi, 2010 - 2012

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Etanole Dirençli *Saccharomyces cerevisiae* Mayalarının Evrimsel Mühendisliği ve Moleküller Karakterizasyonu, 2009 - 2012

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, SACCHAROMYCES CEREVISIAE MAYASINDA STRES DİRENÇİ İLE ADHESYON/FLOKLASYON ARASINDAKİ İLKİNİN FİZYOLOJİK VE GENETİK AÇIDAN İNCELENMESİ, 2010 - 2010

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Endüstriyel mikroorganizmaların yönlendirilmiş evrim yöntemi ile stress şartlarına dirençli hale getirilmesi, 2002 - 2005

Çakar Z. P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Substrat Bileşimi ve Besleme Biçimlerinin Biyokimyasal Depolama Üzerindeki Etkileri, 2004 - 2004

## **Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler**

Frontiers in Microbiology, Yardımcı Editör/Bölüm Editörü, 2022 - Devam Ediyor  
Turkish Journal Of Biology, Editörler Kurulu Üyesi, 2018 - Devam Ediyor

## **Metrikler**

Yayın: 78

Atıf (WoS): 605

Atıf (Scopus): 739

H-İndeks (WoS): 12

H-İndeks (Scopus): 14

## **Akademi Dışı Deneyim**

Procter & Gamble, Egham-İngiltere

Turk-Hoechst A.Ş., İstanbul

Ticari Kuruluş (özel), Procter & Gamble, Egham-İngiltere

Ticari Kuruluş Özel, Turk Hoechst A.Ş.