

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 216 348 0292](tel:+902163480292) Dahili: 1725

Fax Telefonu: [+90 216 348 0293](tel:+902163480293)

E-posta: alpagu.sayar@marmara.edu.tr

Web: <https://avesis.marmara.edu.tr/alpagu.sayar>

Biyografi

Biyokimya Yüksek Mühendisi olarak tamamladığım eğitimim; biyoürün/biyosüreç tasarımı ve geliştirilmesi alanını çevrelemekte olup daha sonraki ileri eğitim , öğretim ve bilimsel araştırma aşamalarında biyosüreçlerin matematik modellenmesi ve simülasyonu üzerine uzmanlaşma yönünde gelişme göstermiştir. Bu kapsamda gelişen beceri birikimimi başta Doktora çalışmalarımın konusu olan biyokatalik proses tasarımı ve ekstraktif hidro ve biyosüreç araştırmaları sahasında kullandım. Daha sonra post-doktora pozisyonunda sistemler biyolojisi ve sentetik biyoloji konularında metabolik ağlar inşası ve değerlendirilmesi için veri madenciliğe dayanan yazılım geliştirme sahasında çalıştım. Yardımcı doçentlik dönemimde biyoyakıtların üretimi ile ilgili biyokimyasal süreçlere odaklanmaya başladım. Doçentlik sonrası halen bu alanda çalışmalarımı sürdürüyorum.

Gerek akademik, gerek üretim teknolojileri alanlarında; biyokimya mühendisliği, matematik modelleme ve simülasyon ve yazılım geliştirme yetilerimi yenilikçi ve çoklu düşünme tekniklerini kullanmak üzere problem çözme yönünde sentezleyerek çalışmalarına devam ediyorum.

Eğitim Bilgileri

Bütünleşik Doktora, University College London, Biyokimya Mühendisliği, İngiltere 2004 - 2010

Lisans, University College London, Biyokimya Mühendisliği, İngiltere 2000 - 2004

Yabancı Diller

İngilizce, C2 Yeterlilik

Araştırma Alanları

Biyokimyasal Reaksiyon Mühendisliği, Biyoproses Ayırma İşlemleri, Biyoteknolojik Prosesler ve Fermentasyon Teknolojisi

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, 2017 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, 2012 - 2017

Araştırma Görevlisi, University Of Exeter, Mühendislik, Sistem Biyoloji, 2011 - 2012

Araştırma Görevlisi, University College London, Mühendislik, Biyokimya Mühendisliği, 2004 - 2008

Verdiği Dersler

Bilimsel Programlama, Lisans, 2018 - 2019, 2019 - 2020

Yönetilen Tezler

- Sayar N. A. , Multi-objective optimization at a crude novel lipase catalyzed fame production: Kriging as an alternative to RSM, Doktora, C.KULA(Öğrenci), 2018
- Sayar N. A. , Biochemical characterization of newly identified lipases for utilization in lipase-catalysed reactions, Yüksek Lisans, D.ELİF(Öğrenci), 2016
- Sarıyar Akbulut B., SAYAR N. A. , Effect of temperature on osmolyte regulation strategy using engineering tools, Yüksek Lisans, H.MANGAOĞLU(Öğrenci), 2013

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- **Assessment of different carbon and salinity level on growth kinetics, lipid, and starch composition of *Chlorella vulgaris* SAG 211-12**
Kaplan E., SAYAR N. A. , KAZAN D., SAYAR A. A.
INTERNATIONAL JOURNAL OF GREEN ENERGY, cilt.17, ss.290-300, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Process simulation-integrated optimization of lignocellulolytic enzyme production**
Yılmaz-Sercinoglu Z., SAYAR N. A.
Biochemical Engineering Journal, cilt.153, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Techno-economic analysis of caffeine and catechins production from black tea waste**
SAYAR N. A. , DURMAZ ŞAM S., PİNAR O., Serper D., SARIYAR AKBULUT B., KAZAN D., SAYAR A. A.
Food And Bioproducts Processing, cilt.118, ss.1-12, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Multi-objective optimization of a novel crude lipase-catalyzed fatty acid methyl ester (FAME) production using low-order polynomial and Kriging models**
KULA C., SAYAR N. A.
INTERNATIONAL JOURNAL OF GREEN ENERGY, cilt.16, ss.657-665, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Bioethanol Production From Turkish Hazelnut Husk Process Design and Economic Evaluation**
SAYAR N. A. , PİNAR O., KAZAN D., SAYAR A. A.
WASTE AND BIOMASS VALORIZATION, cilt.10, ss.909-923, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **What Are the Multi-Omics Mechanisms for Adaptation by Microorganisms to High Alkalinity? A Transcriptomic and Proteomic Study of a *Bacillus* Strain with Industrial Potential**
ALTINIŞIK KAYA F. E. , Avci F. G. , SAYAR N. A. , KAZAN D., SAYAR A. A. , SARIYAR AKBULUT B.
OMICS-A JOURNAL OF INTEGRATIVE BIOLOGY, cilt.22, ss.717-732, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Manually modified design of experiments for early biocatalyst evaluation - lipase-catalysed fatty acid methyl ester production**
Kula C., Sayar N. A.
NEW BIOTECHNOLOGY, cilt.44, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Retro-techno-economic evaluation of acetic acid production using cotton stalk as feedstock**
SAYAR N. A. , KAZAN D., PİNAR O., SARIYAR AKBULUT B., SAYAR A. A.
JOURNAL OF MATERIAL CYCLES AND WASTE MANAGEMENT, cilt.20, ss.2077-2088, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Targeting a hidden site on class A beta-lactamases**
Avci F. G. , ALTINIŞIK KAYA F. E. , Karacan I., Karagoz D. S. , Ersahin S., Eren A., SAYAR N. A. , Ulu D. V. , ÖZKIRIMLI ÖLMEZ E., SARIYAR AKBULUT B.
JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING, cilt.84, ss.125-133, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **An OMIC approach to elaborate the antibacterial mechanisms of different alkaloids**
Avci F. G. , SAYAR N. A. , Akbulut B.
PHYTOCHEMISTRY, cilt.149, ss.123-131, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Assessment of hazelnut husk as a lignocellulosic feedstock for the production of fermentable sugars and lignocellulolytic enzymes**
PİNAR O., Karaosmanoglu K., SAYAR N. A. , KULA C., KAZAN D., SAYAR A. A.
3 BIOTECH, cilt.7, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Response of *Escherichia coli* to Prolonged Berberine Exposure**
Gokgoz N. B. , Avci F. G. , Yoneten K. K. , Alaybeyoglu B., ÖZKIRIMLI ÖLMEZ E., SAYAR N. A. , KAZAN D.,

SARIYAR AKBULUT B.

MICROBIAL DRUG RESISTANCE, cilt.23, ss.531-544, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- **Organic solvent stable lipase from *Cryptococcus diffluens* D44 isolated from petroleum sludge**
Yılmaz D. E. , Sayar N. A.
JOURNAL OF MOLECULAR CATALYSIS B-ENZYMATIC, cilt.122, ss.72-79, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Topological analysis of carbon flux during multi-stress adaptation in *Halomonas* sp AAD12**
Yoruk H. M. , SAYAR N. A.
ELECTRONIC JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY, cilt.18, ss.480-485, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **A sigmoidal model for biosorption of heavy metal cations from aqueous media**
Ozen R., SAYAR N. A. , DURMAZ ŞAM S., SAYAR A. A.
MATHEMATICAL BIOSCIENCES, cilt.265, ss.40-46, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Schizosaccharomyces pombe and its Ni(II)-insensitive mutant GA1 in Ni(II) uptake from aqueous solutions: a biodynamic model**
SAYAR N. A. , DURMAZ ŞAM S., KAZAN D., SAYAR A. A.
APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY, cilt.98, ss.6859-6869, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Lipase Catalyzed Esterification Reactions-A Kinetic Model**
KULA C., SAYAR N. A.
NEW BIOTECHNOLOGY, cilt.31, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Enzyme mixture production from *Pycnoporus sanguineus* DMSZ 3024 using a lignocellulosic waste, Hazelnut husk: A case study for laccase and cellulase**
PİNAR O., Kochan B., SAYAR N. A. , Karaos-Manoglu K., KAZAN D.
NEW BIOTECHNOLOGY, cilt.31, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Screening of Lipase Production Among Different Microorganisms**
Yılmaz D. E. , Yalcin H. T. , SAYAR N. A.
NEW BIOTECHNOLOGY, cilt.31, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Assessment of Berberine as a Multi-target Antimicrobial: A Multi-omics Study for Drug Discovery and Repositioning**
Karaosmanoglu K., SAYAR N. A. , KURNAZ I., SARIYAR AKBULUT B.
OMICS-A JOURNAL OF INTEGRATIVE BIOLOGY, cilt.18, ss.42-53, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Biosorption of Ni (II) by *Schizosaccharomyces pombe*: kinetic and thermodynamic studies**
DURMAZ ŞAM S., Sayar N. A. , Topal-Sarikaya A., SAYAR A. A.
BIOPROCESS AND BIOSYSTEMS ENGINEERING, cilt.34, ss.997-1005, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Process modelling and simulation of a transketolase mediated reaction: Analysis of alternative modes of operation**
Sayar N. A. , Chen B. H. , Lye G. J. , Woodley J. M.
BIOCHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, cilt.47, ss.10-18, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Modelling and simulation of a transketolase mediated reaction: Sensitivity analysis of kinetic parameters**
Sayar N. A. , Chen B. H. , Lye G. J. , Woodley J. M.
BIOCHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, cilt.47, ss.1-9, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Extraction of Co(II) and Ni(II) from concentrated HCl solutions using Alamine 336**
Sayar N. A. , Filiz M., Sayar A. A.
HYDROMETALLURGY, cilt.96, ss.148-153, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Simulation- and optimisation-oriented modelling considerations for the extraction of Ni(II) from its acidic aqueous chloride solutions into Alamine 336-m-xylene systems**
Sayar N. A. , Sayar A. A. , Filiz M.
HYDROMETALLURGY, cilt.95, ss.280-284, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Extraction of Zn(II) from aqueous hydrochloric acid solutions into Alamine 336-m-xylene systems. Modeling considerations to predict optimum operational conditions**
Sayar N. A. , Filiz M., Sayar A. A.
HYDROMETALLURGY, cilt.86, ss.27-36, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **Reaction modelling and simulation to assess the integrated use of transketolase and omega-transaminase for the synthesis of an aminotriol**
Chen B. H. , Sayar A., Kaulmann U., Dalby P. A. , Ward J. M. , Woodley J. M.

BIOCATALYSIS AND BIOTRANSFORMATION, cilt.24, ss.449-457, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- **Extraction of cobalt(II) from aqueous hydrochloric acid solutions into alamine 336-m-xylene mixtures**
Filiz M., Sayar N. A. , Sayar A.
HYDROMETALLURGY, cilt.81, ss.167-173, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- **Biosorption of Co(II) by Schizosaccharomyces pombe: Kinetic and thermodynamic studies for process design.**
SAYAR A. A. , SAYAR N. A. , DURMAZ ŞAM S., ODABAŞI G.
Journal of Bioprocess and Biotechniques, 2013 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- **Comparison of two medium optimization strategies: multi-objective pareto and global optimization for production of lignocellulolytic enzymes**
YILMAZ SERÇİNOĞLU Z., SAYAR N. A.
ECOMB2019, Trabzon, Türkiye, 19 - 21 Eylül 2019
- **Fındık çotanağının enzim üretim için Pycnoporus sanguineus DSMZ3024 ile derin kültür fermentasyonu**
Yılmaz Serçinoğlu Z., Sayar N. A.
ECOMB2019, Trabzon, Türkiye, 19 - 21 Eylül 2019
- **Manually modified design of experiments for early biocatalyst evaluation–lipase-catalysed fatty acid methyl ester production**
KULA C., SAYAR N. A.
18th European Congress on Biotechnology, 1 - 04 Temmuz 2018, cilt.44, ss.120-121
- **Laccase production from hazelnut husk via submerged cultivation of white rot fungi**
YILMAZ Z., SAYAR N. A.
9th International Congress on Biocatalysis, 26 - 30 Ağustos 2018
- **Analytical approach to understanding the interferences of compounds to lignocellulolytic enzyme activity assays**
YILMAZ Z., SAYAR N. A.
9th International Congress on Biocatalysis, 26 - 30 Ağustos 2018
- **LIGNOCELLULOTIC ENZYME PRODUCTION FROM HAZELNUT HUSK VIA MULTI-STEP CATALYSIS OF WHITE-ROT FUNGI**
Yılmaz Serçinoğlu Z., Sayar N. A.
4th Multistep Enzyme Catalyzed Processes Congress (MECP18), Nord-Trøndelag, Norveç, 19 - 22 Mart 2018
- **Beyaz Çürükçül Fungus Katalizörlüğünde Fındık Çotanağı Kullanarak Lignoselülolitik Enzim Üretimi**
YILMAZ Z., SAYAR N. A.
19. Uluslararası Katılımlı Ulusal Biyoteknoloji Kongresi, Eskişehir, Türkiye, 1 - 03 Aralık 2017
- **Growth medium optimization of Cryptococcus albidus D24 lipase by statistical design of experiments**
Uras A., Pinar O., Sayar N. A. , Kazan D., Sayar A. A.
42nd Congress of the Federation-of-European-Biochemical-Societies (FEBS) on From Molecules to Cells and Back, Jerusalem, İsrail, 10 - 14 Eylül 2017, cilt.284, ss.376
- **Production of laccase and cellulases by pycnoporus sanguineus (dmsz 3024) using hazelnut husk**
Yılmaz Serçinoğlu Z., Sayar N. A. , Kazan D.
FEMS 2017 - 7th Congress of European Microbiologists (FEMS), Valencia, İspanya, 9 - 13 Temmuz 2017
- **Immobilization of Cryptococcus albidus D24 lipase for enzymatic esterification**
Uras A., Sayar N. A. , Kazan D., Sayar A. A.
41st FEBS Congress on Molecular and Systems Biology for a Better Life, Kusadasi, Türkiye, 3 - 08 Eylül 2016, cilt.283, ss.224-225
- **Biodiesel production from waste cooking oil via optimised transesterification by a locally sourced lipase**
KULA C., SAYAR N. A.

Challenges in Building a Sustainable Biobased Economy, EcoBio Conference 2016, 6 - 09 Mart 2016

- **The plant derived alkaloid roemerin is involved in the modulation of motility in E coli**
AYYILDIZ D., AVCIF. G. , ARĞA K. Y. , BÜDEYRİ GÖKGÖZ N., SAYAR N. A. , KAZAN D., WOZNY K., BRÜGGER B., SARIYAR AKBULUT B.
BIOPHYSICAL SOCIETY 60TH ANNUAL MEETING, 27 Şubat - 02 Mart 2016
- **Cryptococcus diffluens D44 lipase for biodiesel production from waste cooking oil via optimized transesterification**
KULA C., SAYAR N. A.
BEC 2015 VII. Bioengineering Congress, 19 - 21 Kasım 2015
- **Optimization of process parameters for enzymatic hydrolysis of hazelnut husk**
YILMAZ SERÇİNOĞLU Z., PİNAR O., SAYAR N. A. , KAZAN D.
BEC 2015 VII. Bioengineering Congress, İzmir, Türkiye, 19 - 21 Kasım 2015
- **Optimization of process parameters for enzymatic hydrolysis of hazelnut husk**
YILMAZ Z., PİNAR O., SAYAR N. A. , KAZAN D.
7th International Bioengineering Congress, 19 - 21 Kasım 2015
- **Lipase Catalyzed Esterification Reactions—A Kinetic Model**
KULA C., SAYAR N. A.
16th EUROPEAN CONGRESS ON BIOTECHNOLOGY, 13 - 16 Temmuz 2014
- **Enzyme mixture production from Pycnoporus sanguineus DMSZ 3024 using a lignocellulosic waste, Hazelnut husk: A case study for laccase and cellulase**
PİNAR O., KOÇHAN B., SAYAR N. A. , KARAOSMANOĞLU K., KAZAN D.
16th European Congress on Biotechnology, 13 - 16 Temmuz 2014
- **Computer based synthetic metabolic pathway construction by using biological databases**
YILMAZ Z., Zorluğolu G., SARIYAR AKBULUT B., SAYAR N. A.
EMBL-EBI/Wellcome Trust Summer School in Bioinformatics, Cambridge, Kanada, 23 - 27 Haziran 2014
- **Characterization of Lipase Enzyme and Catalyzed Esterification Reaction as a Model System**
KULA C., Yılmaz D. E. , YALÇIN H. T. , SAYAR N. A.
Enzymes for Biocatalysis, İstanbul, Türkiye, 3 - 05 Haziran 2014
- **Characterization of Lipase Enzyme and Catalyzed Esterification Reaction as a Model System**
KULA C., yılmaz d. e. , YALÇIN H. T. , SAYAR N. A.
ENZYMES FOR BIOCATALYSIS, 3 - 05 Haziran 2014
- **Hydrolysis of Hazelnut Husk by Using Commercial Enzymes for the Production of Fermentable Sugar**
KARAOSMANOĞLU K., PİNAR O., SAYAR N. A. , KAZAN D.
VIth International Bioengineering Congress (IBEC 2013), İzmir, Türkiye, 12 - 15 Kasım 2013
- **Mathematical Modelling of Ni²⁺ biosorption by Schizosaccharomyces pombe using Universal Sigmoid Approach**
Özen R., DURMAZ ŞAM S., SAYAR N. A. , SAYAR A. A.
4th World Congress on Biotechnology, Raleigh, Amerika Birleşik Devletleri, 23 - 25 Eylül 2013
- **Developing robust and tractable in silico procedures for the discovery and assessment of novel pathways for synthetic biology**
SAYAR N. A. , Soyer O.
SB 5.0 Fifth International Meeting on Synthetic Biology, San Fransisko, Amerika Birleşik Devletleri, 15 - 17 Haziran 2011
- **A hybrid approach to bioreaction kinetic parameter estimation**
Chen B. H. , SAYAR N. A. , Woodley J.
19th International Symposium on Chemical Reaction Engineering, Potsdam, Almanya, 3 - 06 Eylül 2006
- **Biocatalytic process evaluation using microscale processing techniques and process modelling**
Chen B. H. , Micheletti M., SAYAR N. A. , Dalby P., Baganz F., Lye G., Woodley J.
6th European Symposium on Biochemical Engineering Science, Salzburg, Avusturya, 27 - 30 Ağustos 2006
- **Transketolase mediated carbon carbon bond formation**
Chen B. H. , SAYAR N. A. , Micheletti M., Woodley J.
Industrial Biotransformations, Barselona, İspanya, 4 - 05 Mayıs 2006
- **Reaction modelling and simulation to assess the integrated use of transketolase and transaminase for**

the synthesis of an aminotriol

Chen B. H. , SAYAR N. A. , Kaulmann U., Dalby P., Ward J., Woodley J.

Multistep Enzyme Catalyzed Processes, Graz, Avusturya, 18 - 21 Nisan 2006

Desteklenen Projeler

Kula C., Sayar N. A. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Lipazla katalizlenen bir esterifikasyon reaksiyonu Kinetik analizi proses tasarımı ve proses metriklerinin değerlendirilmesi, 2015 - 2018

Sarıyar Akbulut B., Sayar N. A. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Antimikrobiyal özelliğe sahip farklı alkaloidlerin hücre içihedeflerinin gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu vemikrodizi teknolojileri ile belirlenmesi, 2014 - 2017

Sarıyar Akbulut B., Kazan D., Sayar N. A. , Desteklenmiş Diğer Projeler, Antimikrobiyel Ajanların Etkisini Anlamak İçin Sistem Biyolojisi Yaklaşımı ile Birleştirilmiş OMİK Verilerin Analizi, 2014 - 2017

Atıflar

Toplam Atf Sayısı (WOS):224

h-indeksi (WOS):8

Davetli Konuşmalar

OMICS, Konferans, İstanbul Üniversitesi, Türkiye, Temmuz 2013