

# Prof. ZÜMRİYE AKSU

## Personal Information

Email: zaksu@hacettepe.edu.tr

## Education Information

Doctorate, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Turkey 1983 - 1988

Post Graduate, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Turkey 1980 - 1983

Under Graduate, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Turkey 1975 - 1980

## Foreign Languages

English, C1 Advanced

## Research Areas

Chemical Engineering and Technology, Biotechnology, Biotechnological Processes and Fermentation Technology, Engineering and Technology

## Academic Titles / Tasks

Professor, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 1991 - Continues

## Professional Experience

Head of Department, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2011 - Continues

Head of Department, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2010 - Continues

Head of Department, Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, 2009 - Continues

## Advising Theses

AKSU Z., GIDA SANAYİİNDE KULLANILAN KAPYA BİBERİN ATIKLARINDAN LİKOPEN EKSTRAKSİYONU, Post Graduate, G.AKBULUT(Student), 2018

AKSU Z., Çay bitkisinden ekstraksiyon yöntemiyle kafein eldesinin optimizasyonu, Post Graduate, N.TABAK(Student), 2017

AKSU Z., Lityum (I) adsorpsiyonu için Pichia stipitis mayası ile yeni bir hibrit adsorbent geliştirilmesi, Doctorate, H.GÜNAN(Student), 2017

AKSU Z., Narenciye atıklarından gıda katkı maddesi üretiminin mikrobiyal üretim ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi, Doctorate, S.PINAR(Student), 2016

AKSU Z., Yüzey modifiyeli şeker pancarı küspesi adsorbenti ile tekstil boyarmaddesi adsorpsiyonunun sürekli düzende çalışan dolgu kolonda incelenmesi, Post Graduate, Z.ACAR(Student), 2016

AKSU Z., Atıksulardaki kadmiyum(II) ve nikel(II) iyonlarının tekli ve ikili karışımlarının kitosana, kile ve kitosan-kil

kompozitine adsorpsiyonunun kesikli ve sürekli sistemlerde incelenmesi, Doctorate, K.SEZER(Student), 2015

AKSU Z., Kurutulmuş ve asidik hidrolize uğratılmış portakal posalarının anyonik ve katyonik boyarmaddelerin adsorpsiyonunda kullanılabilirliğinin araştırılması, Post Graduate, C.DEMİRTAŞ(Student), 2013

AKSU Z., Yüzey modifiyeli Rhizopus arrhizus ve şeker pancarı küspesinin anyonik ve katyonik boyarmadde biyosorpsiyonunda kullanılabilirliğinin araştırılması, Post Graduate, G.ARSLAN(Student), 2013

AKSU Z., Sürekli kolonda adsorpsiyonla Ankara Şeker Fabrikası'nın ham ve sulu şerbetlerinden melas yapıcı iyonların uzaklaştırılmasının araştırılması, Post Graduate, A.YILMAZ(Student), 2011

AKSU Z., Şeker pancarı küspesinin biyoetanol üretiminde kullanılabilirliğinin araştırılması, Post Graduate, H.GÜNAN(Student), 2011

AKSU Z., Tekstil atıksularındaki metal-kompleks boyarmaddelerin ve krom iyonlarının Saccharomyces cerevisiae ve Candida tropicalis mayalarıyla biyobirikiminin araştırılması, Doctorate, M.OKUR(Student), 2011

AKSU Z., Değişik biyosorbentlerle tekli ve ikili yüzey aktif madde ve boyarmadde biyosorpsiyonunun incelenmesi ve yüzey aktif maddenin boyarmadde biyosorpsiyonu üzerine etkilerinin araştırılması, Post Graduate, S.PINAR(Student), 2010

AKSU Z., Tarımsal atık şeker pancarı küspesi ile sürekli çalışan dolgu kolonda tekli ve ikili boyarmadde ve metal gideriminin incelenmesi, Post Graduate, E.AKIRMAK(Student), 2010

AKSU Z., Şeker pancarı küspesinden elde edilen aktif karbonun atıksulardaki 2,4-D ve metribuzin pestisitlerinin adsorpsiyonunda kullanılabilirliğinin araştırılması, Post Graduate, K.SEZER(Student), 2010

AKSU Z., Elbistan linyitlerinin ağır metal içeriğinin asit özütleme ile giderilerek organik gübre hammaddesi olarak kullanılabilirliğinin araştırılması, Post Graduate, Z.UYGUR(Student), 2009

AKSU Z., Tekli ve ikili ağır metal iyonu içeren sistemlerde çeşitli candida türlerinin büyüme kinetiğinin ve metal biyobirikiminin incelenmesi, Post Graduate, G.PAŞAOĞLU(Student), 2009

AKSU Z., UĞURLU A., Tekstil atıksularındaki reaktif boyaların (reaktif mavi 19, reaktif kırmızı 198) ardışık kesikli reaktörlerle arıtılabilirliğinin incelenmesi, Doctorate, H.KOÇYİĞİT(Student), 2008

AKSU Z., Investigation of ultrasonical and microbial removals of C.I. reactive orange 107 textile dyestuff in single and in serial systems, Doctorate, Ö.TUNÇ(Student), 2008

AKSU Z., Farklı yöntemlerle hazırlanmış aktif çamur biyosorbentleriyle reaktif boyarmaddelerin gideriminde adsorpsiyon hız ve verimliliklerinin karşılaştırılması, Post Graduate, A.BURAK(Student), 2006

AKSU Z., Atıksulardaki tekstil boyarmaddeleri ve metal iyonlarının tekli ve ikili karışımlarının serbest ve tutuklanmış mikroorganizma sistemleri ile biyogideriminin kesikli ve sürekli sistemlerde incelenmesi, Doctorate, F.GÖNEN(Student), 2006

AKSU Z., Değişik türdeki tekstil boyarmaddelerinin kitine biyosorpsiyonunun dolgu kolonda incelenmesi, Post Graduate, T.IRGATOĞLU(Student), 2005

AKSU Z., Çeşitli fungus türlerinin metal kompleks boyaların biyosorpsiyonunda kullanılması, Post Graduate, G.KARABAYIR(Student), 2004

AKSU Z., Antibiyotik atıkların adsorpsiyon/ biyosorpsiyon yöntemiyle giderimi, Post Graduate, Ö.TUNÇ(Student), 2002

AKSU Z., Atıksulardaki ağır metal-siyanür kompleks iyonlarının serbest ve tutuklanmış Pseudomonas fluorescens ile biyolojik arıtımının kesikli ve sürekli sistemlerde karşılaştırmalı olarak incelenmesi, Doctorate, A.YADİGAR(Student), 1998

## Articles Published in Journals That Entered SCI, SSCI and AHCI Indexes

I. **A comparative investigation of lithium(I) biosorption properties of Aspergillus versicolor and Kluyveromyces marxianus**

GÜNAN YÜCEL H., AKSU Z., Yalçınkaya G. B. , Karatay S. E. , Dönmez G.

Water science and technology : a journal of the International Association on Water Pollution Research, vol.81, pp.499-507, 2020 (Journal Indexed in SCI)

II. **Removal of metal-complex dye with Candida tropicalis from aqueous solutions : Growth and inhibition kinetics**

OKUR M., SARAÇOĞLU N., AKSU Z.

JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.35, pp.1399-1408, 2020 (Journal Indexed in SCI)

- III. **A Novel Approach to Synthesize TiO<sub>2</sub> Nanoparticles: Biosynthesis by Using Streptomyces sp. HC1**  
Ağçeli G., Hammachi H., KODAL S. P. , CİHANGİR N., AKSU Z.  
Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- IV. **Enhancing lithium ion capture by using a negatively overcharged biomass-based hybrid adsorbent**  
Günan-Yücel H., AKSU Z.  
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING, vol.7, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- V. **Sonochemical Degradation of CI Reactive Orange 107**  
TUNÇ DEDE Ö., AKSU Z., Rehorek A.  
ENVIRONMENTAL ENGINEERING SCIENCE, vol.36, pp.158-171, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- VI. **Effective biosorption of phenol by the thermophilic cyanobacterium Phormidium sp.**  
ERTUĞRUL KARATAY S., Donmez G., AKSU Z.  
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.76, pp.3190-3194, 2017 (Journal Indexed in SCI)
- VII. **Cationic surfactant-modified biosorption of anionic dyes by dried Rhizopus arrhizus**  
Kodal S. P. , AKSU Z.  
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY, vol.38, pp.2551-2561, 2017 (Journal Indexed in SCI)
- VIII. **Effect of surface modification of Pichia stipitis cells on lithium ion recovery**  
Yucel H., AKSU Z.  
NEW BIOTECHNOLOGY, vol.33, 2016 (Journal Indexed in SCI)
- IX. **Ethanol fermentation characteristics of Pichia stipitis yeast from sugar beet pulp hydrolysate: Use of new detoxification methods**  
Yucel H., AKSU Z.  
FUEL, vol.158, pp.793-799, 2015 (Journal Indexed in SCI)
- X. **Comparison of Remazol Black B biosorptive properties of live and treated activated sludge**  
AKSU Z., Akin A. B.  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, vol.165, pp.184-193, 2010 (Journal Indexed in SCI)
- XI. **Production of carotenoids by the isolated yeast of Rhodotorula glutinis**  
Aksu Z., Eren A. T.  
BIOCHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, vol.35, pp.107-113, 2007 (Journal Indexed in SCI)
- XII. **Continuous fixed bed biosorption of reactive dyes by dried Rhizopus arrhizus: Determination of column capacity**  
Aksu Z., Cagatay S. S. , Gonen F.  
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, vol.143, pp.362-371, 2007 (Journal Indexed in SCI)
- XIII. **Inhibitory effects of chromium(VI) and Remazol Black B on chromium(VI) and dyestuff removals by Trametes versicolor**  
Aksu Z., Kilic N. K. , Ertugrul S., Donmez G.  
ENZYME AND MICROBIAL TECHNOLOGY, vol.40, pp.1167-1174, 2007 (Journal Indexed in SCI)
- XIV. **Use of dried sugar beet pulp for binary biosorption of Gemazol Turquoise Blue-G reactive dye and copper(H) ions: Equilibrium modeling**  
Aksu Z., Isoglu I. A.  
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, vol.127, pp.177-188, 2007 (Journal Indexed in SCI)
- XV. **Use of agricultural waste sugar beet pulp for the removal of Gemazol turquoise blue-G reactive dye from aqueous solution**  
Aksu Z., Isoglu I. A.  
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, vol.137, pp.418-430, 2006 (Journal Indexed in SCI)
- XVI. **Binary biosorption of phenol and chromium(VI) onto immobilized activated sludge in a packed bed: Prediction of kinetic parameters and breakthrough curves**  
Aksu Z., Gonen F.  
SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY, vol.49, pp.205-216, 2006 (Journal Indexed in SCI)
- XVII. **A comparative study for the simultaneous biosorption of Cr VI and Fe III on C vulgaris and R**

### **arrhizus application of the competitive adsorption models**

SAĞ AÇIKEL Y., AÇIKEL Ü., AKSU Z., KUTSAL T.

Process Biochemistry, vol.33, pp.273-281, 1998 (Journal Indexed in SCI Expanded)

### **XVIII. Comparison of Ca alginate and immobilized Z ramigera as sorbents for copper II removal**

SAĞ AÇIKEL Y., NOURBAKHS M., AKSU Z.

Process Biochemistry, vol.30, pp.175-181, 1995 (Journal Indexed in SCI Expanded)

### **XIX. A comparative study of various biosorbents for removal of chromium(VI) ions from industrial waste waters**

NOURBAKHS M., Sağ Y., ÖZER D., AKSU Z., Kutsal T., ÇAĞLAR A.

Process Biochemistry, vol.29, pp.1-5, 1994 (Journal Indexed in SCI)

### **XX. The biosorption of copper II by C vulgaris and Z ramigera**

AKSU Z., SAĞ AÇIKEL Y., KUTSAL T.

Environmental Technology, vol.13, pp.579-586, 1992 (Journal Indexed in SCI Expanded)

### **XXI. A comparative study of the adsorption of chromium VI ions to C vulgaris and Z ramigera**

AKSU Z., SAĞ AÇIKEL Y., KUTSAL T.

Environmental Technology, vol.11, pp.33-40, 1990 (Journal Indexed in SCI Expanded)

## **Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings**

### **I. Optimization of Carotene Pigment Production by Soxhlet Extraction from Waste Orange Peels**

KODAL S. P. , AKSU Z.

15th International Conference on Environmental Science And Technology, 31 August - 02 September 2017

### **II. Phenolic Pigment Extraction from Orange Peels: Kinetic Modelling**

KODAL S. P. , AKSU Z.

15th International Conference on Environmental Science And Technology, 31 August - 02 September 2017

### **III. Biosynthesis of Zirconia Nanoparticles by Microorganisms**

KODAL S. P. , HAMMAMCHI H., KOŞARSOY AĞÇELİ G., CİHANGİR N., AKSU Z.

FEMS 7th Congress of European Microbiologists, Valencia, Spain, 9 - 13 July 2017

### **IV. Determination of Nanoparticle by Extracellular Synthesis of TiO<sub>2</sub> Bio-NPS from Microorganisms and its Biological Activity.**

KODAL S. P. , KOŞARSOY AĞÇELİ G., HAMMAMCHI H., AKSU Z., CİHANGİR N.

FEMS 7th Congress of European Microbiologists, Valencia, Spain, 9 - 13 July 2017

### **V. Copper(II) bioaccumulation properties of the yeast C-tropicalis: Effect of copper(II) on growth kinetics**

Gonen F., Aksu Z.

13th European Congress on Biotechnology (ECB 13), Barcelona, Spain, 16 - 19 September 2007, vol.131

### **VI. Application of bioaccumulation for the binary removal of reactive dye and heavy metal ion by growing Candida tropicalis yeast**

Gonen F., Aksu Z.

13th European Congress on Biotechnology (ECB 13), Barcelona, Spain, 16 - 19 September 2007, vol.131

## **Supported Projects**

GÜNNAN YÜCEL H., AKSU Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Pichia stipitis Mayasıyla Şeker Pancarı Küspesinden Biyoetanol Üretimi: Seyreltik Asit Hidrolizinin Kinetik Modellemesi, Yeni Zehir Giderme Yöntemlerinin Kullanımı ve Fermantasyonu Etkileyen Parametrelerin İncelenmesi, 2017 - 2017

KODAL S. P. , AKSU Z., CİHANGİR N., KOŞARSOY AĞÇELİ G., HAMMAMCHI H., Project Supported by Higher Education Institutions, BİYOLOJİK YOLLARLA SENTEZLENEN NANOPARTİKÜLLERİN BİYOAKTİVİTELERİNİN BELİRLENMESİ, 2016 - 2017

AKSU Z., GÜNAN YÜCEL H., Project Supported by Higher Education Institutions, Maya Hücrelerinin Lityum(I) İyonu ile Etkileşiminin İncelenmesi ve Hücre Yüzey Modifikasyonunun Lityum(I) Adsorpsiyon Kapasitesine Etkisi, 2016 - 2017

AKSU Z., GÜNAN YÜCEL H., Project Supported by Higher Education Institutions, Pichia stipitis Hücreleri ile Lityum İyonu Geri Kazanımının İncelenmesi, 2016 - 2017

AKSU Z., GÖKALTUN A. A. , Project Supported by Higher Education Institutions, Müdek Akreditasyonu Sürecinde Hacettepe Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü'nün Eğitim Alt Yapısının İyileştirilmesi, 2015 - 2017

KODAL S. P. , AKSU Z., Project Supported by Higher Education Institutions, R glutinisten Mikrobiyal Yolla Karoten Üretiminde Atık Portakal Kabuklarının Besin Ortamı Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması, 2016 - 2016

AKSU Z., GÜNAN YÜCEL H., Project Supported by Higher Education Institutions, Pichia stipitis Hücrelerinin Yüzey Modifikasyonunun Lityum İyon Geri Kazanımına Etkisi, 2016 - 2016

AKSU Z., sezer k., Project Supported by Higher Education Institutions, KadmiyumII iyonlarının kitosankil kompozit adsorbentlere adsorpsiyonunun sürekli düzende çalışan dolgulu kolonda incelenmesi, 2015 - 2015

## Citations

Total Citations (WOS):1012

h-index (WOS):13