

## Prof.Dr. SIDIKA POLAT ÇAKIR

### Kişisel Bilgiler

E-posta: spcakir@comu.edu.tr

Web: <https://avesis.comu.edu.tr/spcakir>

Posta Adresi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi-Ek Bina, Kimya Mühendisliği, Terzioğlu kampusu  
17100 Çanakkale Merkez

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Mississippi State University, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Amerika Birleşik Devletleri 2000 - 2005

Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Türkiye 1995 - 1997

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Türkiye 1990 - 1995

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Studies related to the total synthesis of Blepharocalyxin E (Advisor: Prof. Dr. Keith T. Mead), Mississippi State University, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya, 2005

Yüksek Lisans, New synthesis of alpha-pyron derivatives (Advisor: Prof.Dr. Okan Tarhan and Co-advisor:Ayhan S. Demir), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya, 1997

### Araştırma Alanları

Kimya, Organik Kimya, Asimetrik Sentez Kimyası, Doğal Ürünler Kimyası, Heterosiklik Bileşikler Kimyası, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 2021 - Devam Ediyor

Doç.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, 2013 - 2021

Doç.Dr., Nevşehir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya, 2012 - 2013

Yrd.Doç.Dr., Nevşehir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya, 2008 - 2012

### Yönetilen Tezler

POLAT ÇAKIR S., Alfa-imino fosfonatlara organoalüminyum bileşiklerinin katılma tepkimelerinin incelenmesi, Yüksek Lisans, B.Terlemez(Öğrenci), 2012

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

- I. **FAM-Ag-catalyzed asymmetric synthesis of heteroaryl-substituted pyrrolidines**  
Beksultanova N., Gozukara Z., Araz M., Bulut M., POLAT ÇAKIR S., AYGÜN M., DOĞAN Ö.  
CHIRALITY, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **1,3-Dipolar cycloaddition reactions of acyl phosphonates with nitrile oxides: synthesis of phosphonate-containing dioxazole derivatives**  
Polat Çakır S.  
PHOSPHORUS SULFUR AND SILICON AND THE RELATED ELEMENTS, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Synthesis of Functionalized Novel alpha-Amino-beta-alkoxyphosphonates through Regioselective Ring Opening of Aziridine-2-phosphonates**  
POLAT ÇAKIR S., Beksultanova N., DOĞAN Ö.  
HELVETICA CHIMICA ACTA, cilt.102, sa.11, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Synthesis of beta-chloro-alpha-aminophosphonate derivatives via the regioselective ring opening of unactivated aziridine-2-phosphonates**  
POLAT ÇAKIR S., Beksultanova N., DOĞAN Ö.  
PHOSPHORUS SULFUR AND SILICON AND THE RELATED ELEMENTS, cilt.193, sa.12, ss.858-864, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Recent progress in asymmetric synthesis of aziridine derivatives (microreview)**  
DOĞAN Ö., POLAT ÇAKIR S.  
CHEMISTRY OF HETEROCYCLIC COMPOUNDS, cilt.54, sa.4, ss.397-399, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **Enantioselective synthesis of new chiral 2-aziridinyl phosphonates and studies of their biological activities**  
DOĞAN Ö., Cakir S. P. , Beksultanova N., ALTANLAR N., Simsek D., KARABIYIK H.  
TETRAHEDRON-ASYMMETRY, cilt.28, sa.2, ss.324-329, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Synthesis of (3,6-dihydro-2H-pyran-2-yl)phosphonate derivatives and investigation of catalyst effect on frontier molecular orbitals using DFT method**  
Hossain M. S. , Cakir S. P. , Ozpinar G. A. , Nadeem S., Demir A. S.  
PHOSPHORUS SULFUR AND SILICON AND THE RELATED ELEMENTS, cilt.191, sa.9, ss.1262-1267, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Synthesis of tertiary propargylic phosphonates by addition of trialkynylaluminum reagents to acyl phosphonates and investigation of their antimicrobial activities**  
Hossain M. S. , Cakir S., Karaduman A. B. , Yamac M., Demir A. S.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.38, sa.5, ss.880-893, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Indium triflate-catalyzed coupling of indoles with acyl phosphonates: synthesis of bis(indolyl)methane phosphonates**  
Dasbaşı T., Polat Çakır S., Abdullah M., Demir A. S.  
Tetrahedron, cilt.67, sa.19, ss.3355-3359, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Reactions of acyl phosphonates with organoaluminum reagents: a new method for the synthesis of secondary and tertiary  $\alpha$ -hydroxy phosphonates**  
Seven O., Polat Çakır S., Hossain M. S. , Emrullahoglu M., Demir A. S.  
Tetrahedron, cilt.67, sa.19, ss.3464-3469, 2011 (SCI Expanded İndekslerine Giren Dergi)
- XI. **Hetero Diels-Alder reactions of acyl phosphonates: synthesis of glycosyl typephosphonates**  
Polat Çakır S., Demir A. S.  
Tetrahedron, cilt.67, sa.13, ss.2396-2401, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **Evidence for pi-Stacking as a Source of Stereocontrol in the Synthesis of the Core Pyranochromene Ring System common to Calyxin I, Calyxin J, and Epicalyxin J**  
Cakir S., Stokes S., Sygula A., Mead K. T.  
JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, cilt.74, sa.19, ss.7529-7532, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **Reactions of N-acyl imines with dihydropyrans**  
Cakir S., Mead K. T.  
SYNTHESIS-STUTT GART, sa.6, ss.871-874, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **Suzuki coupling reactions of 2,4,6-trialkoxyphenylboronic acids with enol triflates: asymmetric**

### **synthesis of a lactone template for calyxin assemblage**

Cakir S., MEAD K.

TETRAHEDRON LETTERS, cilt.47, sa.14, ss.2451-2454, 2006 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XV. **Synthesis and ring cleavage of a sterically hindered tetrahydro-4H-furo [2,3-b]pyran-2-one. A model for the total synthesis of blepharocalyxin E**

Cakir S., MEAD K.

HETEROCYCLIC COMMUNICATIONS, cilt.11, sa.6, ss.471-474, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XVI. **Stereoselective approach to C-aryl pyranoside synthesis which addresses the problem of C7-substitution in blepharocalyxin E**

Cakir S., MEAD K.

JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, cilt.69, sa.6, ss.2203-2205, 2004 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XVII. **Studies towards diarylheptanoid synthesis. Part 2: Synthesis and ring cleavage reactions of tetrahydro-4H-furo[2,3-b]pyran-2-ones**

Cakir S., MEAD K., SMITH L.

TETRAHEDRON LETTERS, cilt.44, sa.33, ss.6355-6358, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

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

- I.  **$\beta$ -Fonksiyonel alfa-amino fosfonat türevlerinin sentezlenmesi**  
Polat Çakır S., Doğan Ö., Beksultanova N.  
31. Ulusal Kimya Kongresi, İstanbul, Türkiye, 10 - 13 Eylül 2019, ss.1-2
- II. **Metal catalyzed asymmetric synthesis of heteroaryl substituted pyrrolidines**  
Doğan Ö., Bulut M., Gözükara Z., Araz M., Polat Çakır S.  
18th, Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry (BDSHC), İstanbul, Türkiye, 18 - 21 Eylül 2019
- III. **Yeni Aziridin Ana İskeletine Sahip Kiral Fosfonik Asit Türevi Bileşiklerin Sentezi Ve Organokatalizör Olarak Etkileri**  
Beksultanova N., Doğan Ö., Polat Çakır S.  
3. Ulusal Organik Kimya Kongresi, Trabzon, Türkiye, 5 - 08 Eylül 2016
- IV. **The addition of selected organoaluminum and organozinc reagents to the protected imino and alfa-keto phosphonates**  
POLAT ÇAKIR S.  
International Natural Science, Engineering and Materials Technology Conference, İstanbul, Türkiye, 9 - 10 Eylül 2019, ss.119-128
- V. **Investigation of ring-opening reactions of nonactivated aziridinyl-2-phosphonates with nucleophiles**  
Beksultanova N., Polat Çakır S., Doğan Ö.  
4th Organic Chemistry Congress with International Participation, Antalya, Türkiye, 04 Ekim 2018, ss.1-2
- VI. **Synthesis and the biological activity of hydroxydiarylmethyl phosphonates**  
Polat Çakır S., Sopaç Ş. B.  
4th Organic Chemistry Congress with International Participation, Antalya, Türkiye, 04 Ekim 2018, ss.1-2
- VII. **Aziridine based new phosphonic acid derivatives as potential organocatalysts for the enantioselective synthesis of organic compounds**  
Doğan Ö., Polat Çakır S., Beksultanova N.  
6th EuChemMS Chemistry Congress, Sevilla, İspanya, 11 - 15 Eylül 2016
- VIII. **Kiral Aziridin 2-Fosfonat Türevlerinin Sentezi Ve Regioselektif Halka Açılım Tepkimeleri**  
Polat Çakır S., Beksultanova N., Doğan Ö.  
29. Ulusal Kimya Kongresi, Ankara, Türkiye, 10 - 14 Eylül 2017
- IX. **Yeni Kiral  $\alpha$ -Amino Fosfonik Asitlerin ve Aziridinil Fosfonik Asitlerin Sentezi**  
Beksultanova N., Doğan Ö., Polat Çakır S., Khan R.  
29. Ulusal Kimya Kongresi, Ankara, Türkiye, 10 - 14 Eylül 2017
- X. **Organocatalytic enantioselective indole and pyrrole addition to N benzoylimines**

Doğan Ö., Polat Çakır S., Beksultonova N.

Anatolian Conference on Synthetic Organic Chemistry, Antalya, Türkiye, 21 - 24 Mart 2016, ss.0-1

- XI. **Enantioselective synthesis of 2 aziridinyl phosphonates and studies of their biological activities**  
Doğan Ö., Polat Çakır S., Beksultonova N., Altanlar N., Şimşek D.  
252nd ACS National Meeting, Pennsylvania, Amerika Birleşik Devletleri, 13 - 17 Mart 2016
- XII. **Enantioselective Indole Addition To Nitroalkenes Using Aziridinyl Phosphonic Acids As Organocatalyst**  
POLAT ÇAKIR S., DOĞAN Ö., Beksultonova N.  
8th Trans Mediterranean Colloquium on Heterocyclic Chemistry (TRAMEC), 11 - 15 Kasım 2015
- XIII. **Yeni Fosforik Asit Turevi Organokatalizörlerle Organik Bileşiklerin Enantioseccici Sentezi**  
Doğan Ö., Polat Çakır S., Nurzhan B.  
27. ULUSAL KİMYA KONGRESİ, Çanakkale, Türkiye, 23 - 28 Ağustos 2015
- XIV. **Açıl Fosfonatların 2,3-Dimetil-1,3-Bütadien ile olan Hetero Diels Alder Tepkimelerinin İncelenmesi**  
Hossain M. S. , Polat Çakır S., Ayhan S D.  
27. Ulusal Kimya Kongresi, Çanakkale, Türkiye, 23 - 28 Ağustos 2015
- XV. **Oxo-Diels Alder and Wittig reactions of acyl phosphonate**  
Nadeem S., Demir A. S. , Hossain M. S. , Polat Çakır S.  
Anatolian Conference on Synthetic Organic Chemistry (ACSOC I), Antalya, Türkiye, 16 - 19 Mart 2015, ss.1
- XVI. **Alfa-iminofosfonat türevlerine organoalüminyum reaktiflerinin katılması**  
Terlemez B., Polat Çakır S., Demir A. S.  
I. Ulusal Organik Kimya Kongresi, Sakarya, Türkiye, 25 - 29 Ekim 2013, ss.1-2
- XVII. **Açıl fosfonatların 2,3-dimetil-1,3-bütadien ile olan hetero-diels alder tepkimelerinin incelenmesi**  
Hossain M. S. , Polat Çakır S., Demir A. S.  
I. Ulusal Organik Kimya Kongresi, Sakarya, Türkiye, 25 - 29 Ekim 2013, ss.1-2
- XVIII. **Açıl fosfonatlara trialkilalüminyum reaktiflerinin katılması: ikincil ve üçüncül alfa-hidroksi fosfonatların sentezlenmesi**  
Seven Ö., Polat Çakır S., Hossain M. S. , Emrullahoglu M., Demir A. S.  
I. Ulusal Organik Kimya Kongresi, Sakarya, Türkiye, 25 Ekim 2013, ss.1-2
- XIX. **Açıl fosfonatların hetero Diels-Alder reaksiyonları**  
Polat Çakır S., Demir A. S.  
XXIV. Ulusal Kimya Kongresi, Zonguldak, Türkiye, 29 Haziran 2010, ss.1-2
- XX. **The influence of  $\pi$ -stacking on the stereochemistry of phenolic constituents of alpinia blepharocalyx**  
Stokes S. L. , Polat Çakır S., Mead K. T.  
60th ACS Southeastern Regional Meeting (SERMACS), Tennessee, Amerika Birleşik Devletleri, 12 - 15 Kasım 2008, ss.1-2
- XXI. **Synthesis and theoretical calculations of tetrahydropyranochromene framework**  
Polat Çakır S., Mead K. T. , Syagula A.  
XXII. Ulusal Kimya Kongresi, Gazimagusa, Kıbrıs (Kkct), 06 Ekim 2008, ss.1-2
- XXII. **Synthesis of naturally occurring polyphenols with antitumor potential**  
Polat Çakır S., Obrien M. S. , Mead K. T.  
Mississippi Academy of Science (MAS), 71th Annual Meeting, Mississippi, Amerika Birleşik Devletleri, 21 Şubat 2007, ss.1-2
- XXIII. **Synthetic efforts towards the construction of Blepharocalyxin E**  
Polat Çakır S., Mead K. T.  
60th ACS Southwest Regional Meeting, Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 29 Eylül 2004, ss.1-2
- XXIV. **Synthetic studies towards the total synthesis of Blepharocalyxin E: Lewis acid mediated ring cleavages of bicyclic lactone derivatives**  
Polat Çakır S., Mead K. T.  
2nd Annual Graduate Student Research Symposium, Mississippi, Amerika Birleşik Devletleri, 01 Nisan 2004, ss.1-2
- XXV. **Ring-opening reactions of tetrahydro-4H-furo[2,3-b]pyran-2-ones**  
Polat Çakır S., Mead K. T.

225th ACS National Meeting, Louisiana, Amerika Birleşik Devletleri, 23 Mart 2003, ss.1-2

#### XXVI. Studies towards new synthesis of $\alpha$ -pyron derivatives

Polat Çakır S., Demir A. S. , Tarhan O.

National 1th Chemistry Symposium, Van, Türkiye, 16 Haziran 1997, ss.1-2

### Desteklenen Projeler

Polat Çakır S., Doğan Ö., TÜBİTAK Projesi, Yeni Bir Skueramit Yapısının Sentezi Ve 1,3-Diketonların Nitroolefinlere Enantioseçici Michael Katılma Tepkimesinde Organokatalitik Etkisinin Araştırılması, 2021 - 2022

POLAT ÇAKIR S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yapısında Fosfonat İçeren Yeni Dioxazol Türevlerinin 1,3-Dipolar Halkasal Katılma Tepkimesiyle Sentezlenmesi, 2020 - 2021

Polat Çakır S., Doğan Ö., TÜBİTAK Projesi, 1001-Tübitak, Proje No: 118Z414, 2018 - 2020

POLAT ÇAKIR S., SOPACI Ş. B. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yeni bir yöntemle dördüncül merkezli hidroksifosfonatların sentezlenmesi ve biyolojik aktivitelerinin araştırılması, 2016 - 2017

Polat Çakır S., Doğan Ö., TÜBİTAK Projesi, Yeni fosfonik asit türevi organokatalizörlerin geliştirilmesi ve organik bileşiklerin enantioseçici sentezinde uygulamaları, 2014 - 2017

GONCA E., POLAT ÇAKIR S., KOYUNCU S., CENGİZ U., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü öğrencileri için Kimya Laboratuvarının altyapısının oluşturulması, 2014 - 2014

Polat Çakır S., Demir A. S. , AB Destekli Diğer Projeler, Üre yapısında ve sulu sistemlerde çözünebilir organokatalizörlerin sentezi ve asimetrik strecker reaksiyonunda uygulamaları, 2010 - 2012

### Bilimsel Hakemlikler

Turkish Journal of Chemistry, Hakemli Bilimsel Dergi, Temmuz 2012

Turkish Journal of Chemistry, Hakemli Bilimsel Dergi, Mayıs 2012

Turkish Journal of Chemistry, Hakemli Bilimsel Dergi, Mart 2012

### Bilimsel Danışmanlıklar

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ- BAP Koordinasyon Birimi, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Türkiye, 2017 - 2017

TÜBİTAK, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, Nevşehir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya, Türkiye, 2013 - 2015

TÜBİTAK, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Türkiye, 2014 - 2014

TÜBİTAK, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Türkiye, 2014 - 2014

TÜBİTAK, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, Nevşehir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya, Türkiye, 2013 - 2013

### Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):64

h-indeksi (WOS):5

### Ödüller

POLAT ÇAKIR S., En iyi Lisansüstü Araştırmacı Öğrenci Ödülü Sahibi, College of Arts & Sciences, Mississippi State University, Ocak 2006