

INFORMAȚII PERSONALE

Alexander Bunge

📍 Str. Prof Ciortea 7, Cluj-Napoca, 400317, Romania

☎ +40 264 584 037

✉ alexander.bunge@itim-cj.ro

Sexul m | Data nașterii 06/08/1981 | Naționalitatea Germana

POZIȚIA CS III

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

- 1/2014-present **Cercetator stiintific (CS III)**
I.N.C.D.T.I.M Cluj-Napoca
- sinteza de compusi organici, bioorganici si substituenti ai produselor naturale
- cataliza
- cataliza asimetrica
- sinteza si functionalizarea nanoparticulor magnetice (core-shell)
- analiza compusilor si nanoparticulelor prin RMN, IR, analiza elementala, (chiral) HPLC, UV-VIS, DLS
[Chimie \(cercetare\)](#)
- 10/2012-12/2013 **Cercetator stiintific (CS)**
I.N.C.D.T.I.M Cluj-Napoca
- 10/2007-7/2011 **Cercetator stiintific**
Humboldt-Universität zu Berlin
- dezvoltarea unei metode de sinteza a dihidroperoxizilor germinali
- analiza compusilor prin RMN, HPLC (-MS), IR, HRMS
- aplicarea compusilor sintetizati in noi reactii de epoxidare enantioselectiva
- raportarea rezultatelor obtinute in publicatii si o aplicatie in vederea obtinerii unui grant de cercetare
- supravegherea studentilor in laboratoarele de chimie organica (responsabil pentru 4 studenti/semestru)
- supravegherea a sase studenti timp de 4 saptamani/9 luni de-a lungul stagiilor lor de pregatire practica
- intretinerea calculatoarelor grupului de lucru
[Chimie \(cercetare\)](#)

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 10/2007-7/2011 **Dr. rer. nat.** (promovat cu magna cum laude)
Humboldt-Universität zu Berlin
- 10/2001-7/2007 **Diploma** (nota 1.3)
Humboldt-Universität zu Berlin
- chimie, diploma in chimie organica
 - investigarea unei noi reactii de fragmentare implicand gem-dihidroperoxizi
 - Separarea si analiza tuturor produsilor primari si secundari ai acestei reactii
 - dezvoltarea pe baza acestor constatari a mecanismelor de reactie posibile

9/1994-6/2001

Abitur (nota 1.4)

Heinrich-Hertz-Gymnasium Berlin, Germany

- Profil Matematica-Chimie

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

German

Alte limbi străine cunoscute

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
English	C2	C2	C2	C2	C2
French	A2	A2	A2	A2	A2
Romanian	B1	B1	B1	B1	A2

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
 Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

- bune abilitati de comunicare dobandite ca urmare a colaborarii cu membrii echipei de-a lungul desfasurarii mai multor proiecte
- abilitati foarte bune de predare dobandite in cursul doctoratului ca urmare a supravegherii studentilor

Competențe organizaționale/manageriale

- Abilitati de lider (responsabil de supravegherea mai multor studenti in timpul cursurilor practice cu o durata de 6 saptamani, precum si a studentilor aflati in schimb de experienta pentru circa 1 an)
- competente organizationale (voluntar in organizarea unor intalnirea de la FCHO (Förderverein Chemieolympiade))

Competențe informatice

- cunostinte de intretinere a paginilor web
- cunostinte de instalare si intretinere a sistemelor MS Windows
- cunostinte foarte bune in ceea ce priveste produsele MS Office
- abilitati in utilizarea unor programe specifice pentru chimie (MestreC, EndNote, MDL Crossfire Commander/Reaxys, CAS SciFinder, ChemDraw, Diamond)
- cunostinte de Pascal si cunostinte limitate in ceea ce priveste alte limbaje de programare (C, BASIC, Fortran, Assembler)

INFORMATII SUPLIMENTARE

- Publicații**
1. "Reaction of Epoxyketones with Hydrogen Peroxide – Ethane -1,1-dihydroperoxide as a Surprisingly Stable Product", H.-J. Hamann, **A. Bunge**, J. Liebscher, *Chem. Eur. J.*, **2008**, *14*, 6849-6851
 2. "A simple, efficient and versatile synthesis of primary gem-dihydroperoxides from aldehydes and hydrogen peroxide", **A. Bunge**, H.-J. Hamann, J. Liebscher, *Tetrahedron Lett.*, **2009**, *50*, 524-526
 3. "Enantioselective epoxidation of 2-substituted 1,4-naphthoquinones using gem-dihydroperoxides", **A. Bunge**, H.-J. Hamann, E. McCalmont, J. Liebscher, *Tetrahedron Lett.*, **2009**, *50*, 4629-4632
 4. "A New Dual Catalytic System for Asymmetric Morita-Baylis-Hillman Reaction", J. Shah, Z. Jacob, **A. Bunge**, J. Liebscher, *Synlett*, **2010**, 2079-2082
 5. "Synthesis and antimalarial activity of new 1,2,4,5-tetroxanes and novel alkoxy-substituted 1,2,4,5-tetroxanes derived from primary gem-dihydroperoxides", H.-J. Hamann, M. Hecht, **A. Bunge**, M. Gogol, J. Liebscher, *Tetrahedron Lett.*, **2011**, *52*, 107-111
 6. "Enantioselective epoxidation of tertiary allylic alcohols by chiral dihydroperoxides" **A. Bunge**, H.-J. Hamann, D. Dietz, J. Liebscher, *Tetrahedron*, **2013**, *69*, 2446-2450
 7. "Polydopamine - An Organocatalyst Rather than an Innocent Polymer" R. Mrowczynski, **A. Bunge**, J. Liebscher, *Chem.-Eur. J.*, **2014**, *20(28)*, 8647-8653
 8. "Non-catalytic, solvent-free synthesis of poly(tartronic-co-glycolic acid) as a versatile coating for different surfaces", M. Cîrcu, **A. Bunge**, C. Vasilescu, S. Porav, A. Nan, *Polym. Int.*, **2018**, *67(2)*, 212-219.
 9. "Poly(benzofuran-co-arylacetic acid) - a new type of highly functionalized polymers", A. Nan, **A. Bunge**, M. Cîrcu, A. Petran, N. D. Hadade, X. Filip, *Polym. Chem.*, **2017**, *8(22)*, 3504-3514.
 10. "Diazonium salt-mediated synthesis of new amino, hydroxy, propargyl, and maleinimido-containing superparamagnetic Fe@C nanoparticles as platforms for linking bio-entities or organocatalytic moieties", **A. Bunge**, L. Magerusan, I. Morjan, R. Turcu, G. Borodi, J. Liebscher, *J. Nanopart. Res.*, **2015**, *17(9)*, 379.
 11. "Correlation between synthesis parameters and properties of magnetite clusters prepared by solvothermal polyol method", A. Bunge, A. S. Porav, G. Borodi, T. Radu, A. Pîrnău, C. Berghian-Grosan, R. Turcu, *J. Mater. Sci.*, **2019**, *54(4)*, 2853-2875

- Proiecte**
- Participant proiect:
- Geminale Dihydroperoxide als Sauerstoff-übertragende Reagenzien - DFG-Projekt
- Metode avansate de sinteza a materialelor hibride – METAVASINT - AXA II, Operatiunea 2.1.2; 550/2010
- Noi nanoparticule magnetice si aplicatiile acestora in organocataliza - PN II Resurse Umane TE; 100/2011
- Hârtie securizată cu nanoparticule magnetice (NanoMagSecurityPaper) - PARTENERIATE IN DOMENIILE PRIORITARE; 280/2014
- Sistem de etanșare cu nanofluid magnetic pentru viteze periferice mari (HiSpeedNanoMagSeal) - PARTENERIATE IN DOMENIILE PRIORITARE; 97/2014
- "Multifunctional Nanoparticles for Magnetic Hyperthermia and Indirect Radiation Therapy" (RADIOMAG) - COST
- Poliesteri cu proprietati speciale pentru acoperirea suprafetelor solide cu aplicatii in medicina si nanotehnologie PN II Resurse Umane; TE 319/2015
- Biocatalizator magnetic cu multistrat pentru sinteza in cicluri repetate a esterilor naturali PN-III-P2-2.1-PED-2016-0168
- Noi metodologii de diagnosticare și tratament: provocări actuale și soluții tehnologice bazate pe nanomateriale și biomateriale, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0062, contract no. 58/2018
- Dezvoltarea de radiofarmaceutice si tehnici nucleare în oncologie pentru imagistica și tratament personalizat la nivel molecular, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0769
- Clusteri magnetici cu proprietăți controlate pentru dezvoltarea unor noi aplicații pentru separare magnetică și dispozitive magnetoreologice, Proiect "Cresterea capacitatii de transfer tehnologic si de cunostinte a INCDTIM Cluj - TTC-ITIM", contract nr. 18/01.09.2016, Contract subsidiar nr. 270/25.06.2018

- Conferințe**
- Synthesefest 2009 (Enantioselective epoxidation using *gem*-dihydroperoxides, **Alexander Bunge**, Hans-Jürgen Hamann, Eve McCalmont and Jürgen Liebscher; Reaction of epoxy ketones with hydrogen peroxide – Ethane-1,1-dihydroperoxide as a surprisingly stable product, Hans-Jürgen Hamann, **Alexander Bunge**, and Jürgen Liebscher)
 - ORCHEM 2010 (Synthesis of new 1,2,4,5-tetroxanes from primary *gem*-dihydroperoxides, Hans-Jürgen Hamann, **Alexander Bunge**, Mandy Hecht, Malgorzata Gogol and Jürgen Liebscher)
 - PIM 2015, Cluj-Napoca, Romania (Diazonium salt mediated synthesis of new functionalized Fe@C nanoparticles as platforms for linking bioentities or organocatalytic moieties, **Alexander Bunge**, Lidia Magerusan, Ion Morjan, Rodica Turcu, Jürgen Liebscher)
 - Nanotech Poland 2016, Poznan, (New magnetite core-shell nanoparticles for biomedical applications, **Alexander Bunge**, Teodora Radu, Alexandrina Nan, Rodica Turcu)
 - SIWAN7 2016, Szeged, Hungary, (Novel Polyester coatings for preparation of magnetic Core shell nanoparticles, **Alexander Bunge**, Monica Cîrcu, Teodora Radu, Xenia Filip, Alexandrina Nan)
 - PIM 2017, Cluj-Napoca, Romania (Correlation between relevant reaction parameters and properties of magnetite clusters produced by a solvothermal polyol process, **Alexander Bunge**, Sebastian Porav, Teodora Radu, George Borodhi and Rodica Turcu)
- Distincții**
- doua medalii de argint la Olimpiadele Internationale de Chimie (Kopenhagen 2000 and Mumbai 2001)
- Afilieri**
- membru al Studienstiftung des deutschen Volkes (Alumni)
 - Förderverein Chemieolympiade