



Annals of the University of Craiova

The Chemistry Series

Analele Universității din Craiova
Seria Chimie

Special Issue / Volum special

Simpozionul Național de Chimie

**„Contribuții la Creșterea Calității Învățământului și Cercetării
în Domeniul Chimiei”**

Ediția a XIII-a

**Craiova
27 Noiembrie 2021**

Editor in Chief

● Cezar Spînu University of Craiova

Co-Editors

● Cristian Tigae University of Craiova

● Paul Chiriță University of Craiova

Issue Editor

● Aurelian Dobrițescu University of Craiova

Editorial Board

Véronique Barragan-Montero – Université de Montpellier, France

Jean-Louis Montero – Université de Montpellier, France

Alain Fruchier – Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, France

Michel Schlegel – Commissariat à l'Energie Atomique (CEA)

Michael Descostes – Commissariat à l'Energie Atomique (CEA)

Ilea Petru – Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca

Anca Cojocaru – Politehnica University of Bucharest

Oana Stănașel – University of Oradea

Cristina Băbeanu – University of Craiova

Aurora Reiss – University of Craiova

Mihaela Mureșeanu – University of Craiova

Liana-Simona Sbîrna – University of Craiova

Bogdan Tutunaru – University of Craiova

Aurelian Dobrițescu – University of Craiova

Georgeta Ciobanu – University of Craiova

Anca Moanță – University of Craiova

Cătălina Ionescu – University of Craiova

Andreea Simionescu – University of Craiova

Contact

Phone: +40 251 597048

Fax: +40 251 597048

Web page: <http://chimie.ucv.ro/departament/>

e-mail: office@chimie.ucv.ro



Simpozionul Național de Chimie

„Contribuții la Creșterea Calității Învățământului și Cercetării în Domeniul Chimiei”

Ediția a XIII-a

organizat în parteneriat cu Inspectoratul Școlar Județean Dolj
și Societatea de Chimie din România (filiala Craiova)

Comitetul științific

Prof.univ.dr. Spînu Cezar
Prof.univ.dr.ing. Samide Adriana
Prof.univ.dr. Mureșeanu Mihaela
Prof.univ.dr. Brătulescu George
Conf.univ.dr. Tigae Cristian
Conf.univ.dr. Moanță Anca
Conf.univ.dr. Chiriță Paul
Lect.univ.dr. Ciobanu Georgeta

Comitetul de organizare

Prof.univ.dr. Băbeanu Cristina
Conf.univ.dr. Cioateră Nicoleta
Conf.univ.dr. Sbîrnă Simona
Lect.univ.dr. Popîrlan Claudiu
Lect.univ.dr. Dobrițescu Aurelian
Lect.univ.dr. Badea Luciana
Lect.univ.dr. Dumitru Gabriela
Lect.univ.dr. Ionescu Cătălina
Lect.univ.dr. Simionescu Andreea
Lect.univ.dr. Drăgoi Mădălina
Prof.gr.I. Lițoiu Nicoleta

Sponsori

CLARIANT



WATT
laboratory solutions



MULTIBOND
Dural

Programul SIMPOZIONULUI NAȚIONAL DE CHIMIE

Interval orar	Activitate	Speaker
10:00-10:10	Deschiderea lucrărilor simpozionului	Conf.dr. Cristian TIGAE Insp. Școlar Nicoleta LIȚOIU
Prezentări invitate		
10:10-10:40	Biologically Active Sulfur Containing Compounds	Prof.univ.dr. Mihail-Lucian BÎRSĂ Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Facultatea de Chimie
10:40-11:10	Composite materials based on carbon nanoparticles for applications in the field of energy storage and health	Cercetător științific gradul I dr. Mihaela BAIBARAC Institutul Național de Fizică a Materialelor, Laboratorul de procese optice în materiale nanostructurate
11:10-11:40	Intramolecular interactions in [2.2]paracyclophanes	Conf.univ.dr. Laura Gabriela SĂRBU Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, Facultatea de Chimie
11:40-12:10	Heterogeneous Catalysis with Transition Metal (Oxide) Nanoparticles: Confining for stability	Dr. Carmen CIOTONEA Univ. Littoral Côte d'Opale, UR 4492, UCEIV, Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant, SFR Condorcet FR CNRS 3417, F-59140 Dunkerque, France
12:10-12:40	Ceramic materials – from structure to applications	Conf.univ.dr. Nicoleta CIOATERĂ Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
12:40-13:00	Pauză	

Prezentări orale	
13:00-13:15	Oligomerizarea etilenei din gaze reziduale de rafinare pe catalizatori eterogeni pe baza de Ni
13:15-13:30	Materiale pe bază de Silice pentru anozii de înaltă performanță în bateriile litiu-ion
13:30-13:45	Studiu asupra activității antibacteriene a unui compus coordinativ format de nichelul divalent cu un ligand naftochinonic bidentat
13:45-14:00	Heterostructuri pe bază de Ce-Fe / hidroxizi dublu lamelari (LDH) și oxizii metalici miești (MMO) derivați
14:00-14:15	Efectul dopanților asupra stabilității structurale a oxidului de zirconiu stabilizat cu ytriu
14:15-14:30	Drenașul acid minier
14:30-14:45	„Amprente” lirice ale elementelor chimice
14:45-15:00	Predarea chimiei online
15:00-15:15	Prezentări științifice on-line aferente disciplinei Chimie în învățământul gimnazial și liceal
15:15-15:30	Experimente chimice pentru elevi care pot fi realizate... și în afara laboratorului de Chimie
15:30-15:45	Utilizarea solvenților suprastructurați în extracția carbamazepinei în probe biologice (plasmă/sânge integral)
15:45-16:00	Pauză

Dr. Radu Dorin ANDREI Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Râmnicu Vâlcea
Dr. Cosmin UNGUREANU Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI Râmnicu Vâlcea
Conf.univ.dr. Liana-Simona SBÎRNĂ Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
Drd. Valentina CHIVU Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
Drd. Andreea ELIESCU Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
Drd. Elena Cristina CĂRSTEA Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
Conf.univ.dr. Liana-Simona SBÎRNĂ Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
Prof. Severian-Alioșă DABU Colegiul Național de Informatică "Matei Basarab", Râmnicu Vâlcea
Prof. Nicoleta LIȚOIU Inspectoratul Școlar Județean Dolj
Prof. Nicoleta LIȚOIU Inspectoratul Școlar Județean Dolj
Drd. Dana-Maria PREDA Universitatea din București, Departamentul de Chimie Analitică

16:00-18:00	Sesiune de postere	
	[2,2]Paracyclopahane-based linkers for MOF synthesis	Dr. Lucian Gabriel BAHIRIN Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni", Iași
	Citrul din uleiul esențial de lămâie	Conf.univ.dr. Anca MOANȚĂ Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
	Efecte ale aportului exogen de fitohormoni la plantele de grâu	Lect.univ.dr. Georgeta CIOBANU Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
	Determinarea activității enzimactice a α -manozidazei	Lect.univ.dr. Cătălina IONESCU Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
	Degradarea colorantului Eriocrom Cianin R	Lect.univ.dr. Mădălina DRĂGOI Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
	Emisii poluante din sol	Lect.univ.dr. Irina DĂBULEANU Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
	Utilizarea heteropoliacizilor în controlul medicamentului	Lect.univ.dr. Larisa-Marina-Elisabeth CHRIGIU Universitatea "Constantin Brâncuși" Târgu Jiu, Facultatea de Științe Medicale și Comportamentale
	Studii privind extracția, analiza și utilizarea uleiurilor volatile din plantele medicinale	Lect.univ.dr. Larisa-Marina-Elisabeth CHRIGIU Universitatea "Constantin Brâncuși" Târgu Jiu, Facultatea de Științe Medicale și Comportamentale
	Metoda analitică pentru determinarea mercurului din organele unor plante	Drd. Anda-Gabriela ȚENEA Universitatea din Craiova, Departamentul de Chimie
	Lipoproteine semnificative	Prof. Camelia TIGAE Colegiul Național "Carol I", Craiova
	Identificarea sarcinii specifice a electronului	Prof. Camelia TIGAE Colegiul Național "Carol I", Craiova
Modelul VSEPR – un instrument eficient de predicție a geometriei moleculelor cu atom central	Prof. Cristina SPÎNU Școala Centrală București	

	<p>Diagramele Grotrian</p> <p>Akamptizomeria – un nou tip de stereozimerie</p> <p>Pseudochiralitatea</p> <p>On-line vs. on-site în înțelegerea noțiunilor și conceptelor științifice</p> <p>Analiză privind abordările pedagogice orientate spre îmbunătățirea predării-învățării științelor</p> <p>Importanța instrumentelor digitale în motivarea elevilor pentru învățarea chimiei</p> <p>Impact de mediu controlat prin corelații metal-biologigand-cancer</p> <p>Experimentul de laborator – metodă de bază în determinarea calității alimentelor</p> <p>Metode moderne în predarea chimiei</p> <p>Experimentul virtual – resursă educațională modernă</p> <p>Soluții alternative de predare online</p> <p>Valorificarea competențelor digitale ale elevilor</p> <p>Problematizarea – Metodă eficientă de învățare a chimiei</p>	<p>Prof. Cristina SPÎNU Școala Centrală București</p> <p>Prof. Mădălina NEACȘU Colegiul Național "Frații Buzești", Craiova</p> <p>Prof. Mădălina NEACȘU Colegiul Național "Frații Buzești", Craiova</p> <p>Prof. Marian CIUPERCEANU Colegiul Național "Frații Buzești", Craiova</p> <p>Prof. Marian CIUPERCEANU Colegiul Național "Frații Buzești", Craiova</p> <p>Prof. Mihai FĂRTAT Școala Gimnazială Nr. 4, Râmnicu Vâlcea</p> <p>Prof. Marius LAZEA Colegiul Național "Vasile Goldiș", Arad</p> <p>Prof. Gabriela DIȚĂ Liceul Tehnologic "Ștefan Milcu", Calafăt</p> <p>Prof. Lidia Paula IOANA Colegiul Economic, Râmnicu Vâlcea</p> <p>Prof. Mihaela IOJA Liceul Tehnologic "Costin D. Nenițescu", Craiova</p> <p>Prof. Lucia DRAGOMIR Colegiul Național "Elena Cuza", Craiova</p> <p>Prof. Anda Marina ANDREESCU Școala Gimnazială "Nicolae Romanescu", Craiova</p> <p>Prof. Luciana COJOCARU Liceul Tehnologic de Transporturi Auto, Craiova</p>
--	---	---



SECTION

Invited Lectures



Simpozionul Național de Chimie, Ediția a XIII-a
CRAIOVA 2021

Biologically active sulfur containing compounds

Mihail Lucian BÎRSĂ

Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Faculty of Chemistry
e-mail: lbirsa@uaic.ro

Abstract

The so-called enediyne antibiotics, such as calicheamicin or esperamicin, are amongst the most potent antitumor agents known to date. Formation of a diradical intermediate with accompanying cycloaromatization has been postulated as the key step in the DNA-cleavage activity of these natural products. However, because of the complexity, scarcity, and difficult synthesis of the natural enediynes, a variety of model enediynes have been prepared and tested for their biological activity during the last decade. Thus, the cyclization of bis(γ,γ -dimethylallenyl) sulfone was used by Nicolaou as a model for the design of a new class of DNA-cleaving molecules that could mimic the activity of the natural enediynes. This was in turn based on the thermal cyclization of diallenyl sulfones, a reaction demonstrated to involve a diradical intermediate. However, subsequent mechanistic studies by Nicolaou and others resulted in the conclusion that their biological activity was due to an alternative mechanism, the Maxam-Gilbert mechanism, involving nucleophilic addition of DNA to the diallenyl sulfones.

It is well documented that introduction of various functional groups such as crown ethers or β -dicarbonyl moieties into intercalating molecules, which can form cationic complexes with metal ions, may increase the overall binding properties of these molecules to DNA. The synthesis of novel cyclic sulfur and selenium bridged di- and tetrapropargylic systems has been presented (Figure 1; X = S, Se, SO, SO₂; R = -O-C₆H₄-O-).

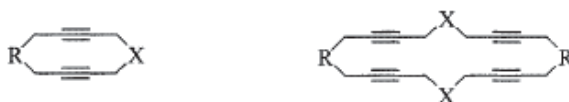


Figure. 1

Investigation on their tandem isomerization and cyclization under basic conditions has been performed in order to compare their reactivity with the reactivity of the acyclic sulfur bridged propargylic systems. Furthermore, the effect of the nature of the bridge as well as the cycle size on the reactivity of these compounds has been reported.