

CURRICULUM VITAE



Prof. dr. IONEL MANGALAGIU

Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" IASI

Facultatea de CHIMIE

Laboratorul de Chimie Organică

B-dul Carol I, Nr.11, 700506 IAȘI

R O M Â N I A

Tel. + (40)+ 032 201343

Fax + (40)+ 032 201313

e-mail: ionelm@uaic.ro

Web site: <http://teclu.chem.uaic.ro/mangalagiu>

Web site aditional: <http://a302.chem.uaic.ro/>

Născut: **1964, iulie, 06**, comuna CIORTEȘTI, județul IAȘI.

Necăsătorit, un copil: Ioan, 10.09.1996

- **Studii :**

- 1970-1978: Școala primară și gimnaziul, Școala Generală Ciortești, Iași;
- 1978-1982: Liceului Sanitar Iași, absolvit în anul 1982 ;
- 1983-1985: Efectuat stagiul militar;
- 1985-1990: Facultatea de Tehnologie Chimică, Secția Chimie- Fizică , Institutul Politehnic Iași, promoția 1990, licențiat în Chimie și Fizică.

- **Doctorat :**

Doctor în Chimie, 1996. Titlul tezei de doctorat:

"NOI COMPUȘI ILIDICI ÎN SERIA 1,2-DIAZINELOR"

sub conducerea **prof. dr. doc. MAGDA PETROVANU**

Teza este publicată integral în lucrări științifice.

- **Grade și funcții didactice**

- **2002, Conducător de doctorat**, Specialitatea Chimie (Ordinul MEC 3573/19.04.2002);
- **2001, Februarie și în prezent, profesor (concurș)** Catedra de Chimie Organică, Facultatea de Chimie, Universitatea "Al.I.Cuza" Iași;
- **1997, Octombrie, conferențiar** la aceeași catedră;
- **1995, Octombrie, lector** la aceeași catedră;
- **1990, Septembrie, asistent** la aceeași catedră.
- **2006- prezent: membru C.N.A.T.D.U.;**
- **2005-2008: Director Executiv, Școală Docorală**, Facultatea de Chimie;
- **2004-2008 : șef catedră**, Catedra de chimie organică și biochimie;
- **2000-2004: prodecan**, Facultatea de Chimie;
- **2002 - prezent : coordonator Erasmus - Socrates** pentru relațiile cu Universitățile din Braunschweig (Technische Universität Braunschweig), Osnabruk (Universität Osnabruk), Konstanz (University of Konstanz, Institut für Chemie, Germany), Anger (Université D'Angers, France) și Cagliari (Università degli Studi di Cagliari, Italy);

- **Conferințe invitate în stăinatate:**

- 'Microwave Assisted Reactions in Organic Synthesis', Technische Universität Braunschweig, Germany, August 27, **2005**;
- 'Coronands', Technische Universität Braunschweig, Germany, July 18, **2007**.
- 'Coronands and Azaheterocycles: New Aproches', Technische Universität Braunschweig, Germany, June 27, **2008**.

‘Nanomaterials with Azaheterocycles Skeleton’, Universite D’Angers, France, July 10, 2008.

- **Specializări în străinătate, burse, distincții, etc.**

- **Decembrie 19, 2011. Medalia “Costin D. Nenitescu”**, pentru merite deosebite in chimie. **Societatea Romana de Chimie**;

- **Noiembrie 22-25, 2011. “Diploma si Medalia de Argint”**. Grup inventii premiate: *”Utilizarea glicozidelor steroidice la cultivarea culturilor agricole”*. **Infoinvent 2011**, Chisinau, Moldova;

- **Noiembrie 22-25, 2011. “Diploma si Medalia de Argint”**. Inventia premiata: *”Procedeu pentru obtinerea unei nanodispersii uleioase injectabile avind capacitate regenerativa”*. **Infoinvent 2011**, Chisinau, Moldova;

- **Iunie 8-10, 2011. “Medalie de Aur”**. Pentru grup de inventii, **Inventica 2011**, Iasi, Romania;

- **Mai 12-14, 2011. “Diploma de Excelenta”**, **Universitatea Tehnica din Moldova**, pentru *“Research in the field of Azaheterocycles”*. **Euroinvent 2011**, Iasi, Romania;

- **Mai 12-14, 2011. “Medalie de Aur”**. Pentru grup de inventii, **Euroinvent 2011**, Iasi, Romania;

- **Mai 12-14, 2011. “Medalia de Aur”**. Inventia premiata: *“Procedeu de obtinere a unor nanodispersii uleioase avind capacitate regenerativa”*. **Euroinvent 2011**, Iasi, Romania;

- **Martie 22-25, 2011. “Diploma de Excelenta si Medalia de Argint”**. Inventia premiata: *”Procedeu de obtinere a unor nanodispersii uleioase avind capacitate regenerativa”*. **Proinvent 2011**, Cluj-Napoca, Romania;

- **Mai 07, 2010. “Premiu Special”**, **Asociatia Inventatorilor din Croatia, Euroinvent 2010**, Iasi, Romania;

- **Mai 07-09, 2010. “Diploma Speciala si Ordinul Stiintific Leonardo Da Vinci”**, **Romanian Inventors Forum, Euroinvent 2010**, Iasi, Romania;

- **Mai 07-09, 2010. “Medalia de Aur”**. Inventia premiata: *“Using steroidal glycoside purpureagitozid – 3-o-β-D-glucopyranosyl (1→2)-[o-β-D-xylopyranosyl (1 →3)]-o-β-D-glucopyranosyl(1→4)-o-β-D-galactopyranosyl-5α-furostan-2α, 3β, 22α, 26-tetraol-26-o-β-glucopyranosyl - in quality of compound with antitumoral activity”*, **Euroinvent 2010**, Iasi, Romania;

- **Mai 07-09, 2010. “Medalia de Argint”**. Inventia premiata: *“Biostimulating procedure o grape vinne with Tomatosid”*, **Euroinvent 2010**, Iasi, Romania;

- **Iunie 04-06, 2009. “Diploma de Excelenta si Medalia de Aur”**. Inventia premiata: *“Steroidal Glycosides: Biological Active Compounds of Vegetal Origin”*, **Inventica 2009**, Iasi, Romania;

- **Mai 07-09, 2009. “Diploma de Excelenta”** pentru lucrarea: *“Using steroidal glycoside purpureagitozid – 3-o-β-D-glucopyranosyl (1→2)-[o-β-D-xylopyranosyl (1 →3)]-o-β-D-glucopyranosyl(1→4)-o-β-D-galactopyranosyl-5α-furostan-2α, 3β, 22α, 26-tetraol-26-o-β-glucopyranosyl - in quality of compound with antitumoral activity”*. **Euroinvent 2009**, Iasi, Romania;

- **Mai 07-09, 2009. “Medalia de Aur”**. Inventia premiata: *“Steroidal compound with antitumoral activity”*. **Euroinvent 2009**, Iasi, Romania;

- **Mai 14-24, 2008. “Diploma de Excelenta si Medalia de Argint”** pentru cercetarile in domeniul: *“Nanostructuri macrociclice de tip coronand prin metode conventionale si neconventionale (microunde si ultrasunete)”*. **Inventica 2008**, Iasi, Romania;

- **Iulie- August 2008, Visiting Professor**: Technische Universität Braunschweig si University of Konstanz, Institut fur Chemie, Germany; domeniul: ‘Chimie Supramoleculara’ si respectiv *“Compusi fluorescenti prin metode neconventionale”*; activitatea de cercetare s-a desfasurat in laboratoarele **Prof. Wolf DuMont** si respectiv **Prof. Ulrich Groth**;

- **Iunie- Iulie, 2008.** Misiune de predare Erasmus/Socrates la universitatile: Universite D'Angers (Franta, 13-25 iulie) si University of Konstanz, Institut fur Chemie (Germania, 30 iunie- 13 iulie);

- **Iulie- August 2007, Visiting Professor:** Technische Universität Braunschweig si University of Konstanz, Institut fur Chemie, Germany; domeniul: 'Chimie Supramoleculara' si respectiv "Compusi fluorescenti prin metode neconventionale"; activitatea de cercetare s-a desfasurat in laboratoarele **Prof. Mathias Tham** si respectiv **Prof. Ulrich Groth**;

- **Iulie- August, 2007.** Misiune de predare Erasmus/Socrates la universitatile: TU Braunschweig (Germania, 13-19 iulie) si University of Konstanz, Institut fur Chemie (Germania, 20 iulie- 5 august);

- **Octombrie 26, 2006. Premiul Universitatii A.I.Cuza Iasi pentru activitatea de cercetare in anul 2006;**

- **Iulie- August 2006, Visiting Professor:** University of Konstanz, Institut fur Chemie, Germany ; domeniul: 'Sinteza de polypeptide in faza solida'; activitatea de cercetare s-a desfasurat in laboratoarele **Prof. Michael Przybylski**;

- Iunie - Septembrie 2003, **DAAD –NATO Fellowship: Visiting Professor**, Ludwig Maximilianus University Munchen, Institut fur Organische Chemie; domeniul: ' Prepararea de compusi organomagnezieni si aplicatiile lor in sinteza organica'; activitatea de cercetare s-a desfasurat in laboratoarele **Prof. Paul Knochel** ;

- August- Septembrie 1998, **NATO Fellowship: Studii Postdoctorale: NATO Advanced Study Institute in Management of Research&Development&Inovation in Chemistry**, Budapest, Hungary;

- Septembrie 1994- Mai 1995, bursă (concurs, finantator Consiliul Europei). Specializare în domeniul "Aplicații ale compușilor organo-metalici în chimia heterociclicilor" la Universitatea Oslo, Norvegia, sub îndrumarea **prof. dr. Kjell Undheim**;

- **din anul 2000: Expert INTAS al Uniunii Europene;**

- **din anul 2001: expert CNCSIS;**

- **din anul 2004 : expert PNCDI;**

- **din anul 2005 : expert CEEEX.**

- **din anul 2008: Expert FP7 al Uniunii Europene;**

- **Apartenenta la organizatii stiintifice internationale si nationale**

- din anul 2011: membru al "American Chemical Society";

- din anul 2006: membru al "Societății Române de Biomateriale";

- din anul 2000: membru al "Societății Române de Chimie";

- din anul 2004: membru al "Forumului Inventatorilor Romani";

- intre anii 2002-2004: membru in "Comisia Nationala de Chimie pentru curriculum in invatamintul preuniversitar";

- intre anii 1998-2003: membru in "Comisie Nationala de examinare si pregatire a

Lotului Olimpic Roman de Chimie".

- **Referent stiintific** pentru urmatoarele reviste:

- European Journal of Medicinal Chemistry, Ed. Elsevier, UK;

- Current Organic Chemistry, Ed. Bentham Science, UK;

- Ultrasonics Sonochem, Ed. Elsevier, UK;

- Journal of Heterocyclic Chemistry, Ed. Wiley, New York, USA;

- Heteroatom, Ed. Wiley, New York, USA;

- Central European Journal of Chemistry, Ed. Springer, Germany;

- Letters in Drug Design and Discovery, Bentham Science Publishers, UK;

- Brazilian Journal of Chemistry, Brazilian Academy Ed., Brazilia;

- Arkivok, Arkat Gainesville, FL, USA;

- Molecules, Taylor&Francis, USA;
- Revue Roumaine de Chimie, Ed. Academiei, Bucuresti, Romania;
- Roum. Biotech. Lett., Ed. Universitatii Bucuresti, Romania;
- Revista de Chimie, Ed. Syscon, Bucuresti, Romania;
 - Analele Stiintifice ale Universitatii "Al.I Cuza" Iasi, Ed. Univ. Iasi, Iasi, Romania.
 - Studia UBB Cluj, Cluj, Romania.
- **Membru in colectivul redactional** al urmatoarelor reviste :
 - *Analele Stiintifice ale Universitatii "Al.I Cuza" Iasi*, 2000-2008;
 - *Chimia* (Revista editata de Societatea de Chimie din Romania), 2003-2006.
- **Organizare de conferinte, simpozioane, saloane:**
 - **Euroinvent 2010**, Iasi, Romania;

Limbi străine cunoscute:

Engleza: foarte bine;
 Franceza: satisfăcător;
 Germana: incepator.

- **Activitate didactica si de cercetare**

- **Activitate didactica :**

- Cursuri predate:

1. "Relații între structura substanțelor și activitatea lor biologică", anii III și IV, secția Biochimie Tehnologică;
2. "Chimia compușilor naturali", anul IV secția Chimie, anul IV secția Biochimie Tehnologică;
3. "Istoria chimiei", anii III, secția Chimie și Chimie-Fizică și Biochimie Tehnologică;
4. "Bazele chimiei organice", trunchi comun anul I (sistem Bologna) si secția Chimie anul II;
5. "Alcaloizi", anul IV secția Chimie, care a înlocuit cursul de Chimia Compușilor Naturali, de la aceeași secție;
6. "Compuși organici amfionici", Master, anul I;
7. "Compuși heterocicli biologic activi", Master, anul I;
8. "Designul medicamentelor", Master, anul II;
9. "Chimie judiciara", Master, anii I si II (Facultatea de Drept si Academia de Politie);
10. "Utilizarea microundelor si ultrasunetelor in chimie", Scoala Doctorala.

La aceste discipline conduc sau am condus și lucrările de laborator și seminar aferente. Pentru cursurile 1, 6, 7 si 8-10 am introdus pentru prima data lucrari de laborator si am constituit laboratoarele aferente.

- Total cărți și cursuri: 12

Cărți publicate în edituri din străinătate: 1

Cărți și manuale pe plan central: 10

Cursuri litografiate: 1

- **Activitate de cercetare**

- Domeniul de cercetare stiintifica este

Chimia Heterociclurilor

cu urmatoarele subdomenii de expertiza:

- 1. Chimia si sanatatea: chimia heterociclurilor cu azot si chimie medicinala;**
- 2. Chimia si nanostiintele: macrocicli cu azot si oxigen, chimie supramoleculara;**

3. Chimia si mediul: reactii ecologic prietenoase sub actiunea microundelor si ultrasunetelor.

In cadrul acestor subdomenii sunt vizate urmatoarele aspecte:

1. Chimia si sanatatea: cercetarile intreprinse vizeaza deschiderea unor directii noi de cercetare in chimia heterociclorilor cu azot si a azot-ilidelor. Principalele rezultate asteptate pot fi rezumate astfel: sinteza de compusi tinta biologic activi [potentiale medicamente (antineoplazice, anti-HIV, antituberculoase, antimicrobiene) si factori de crestere in agricultura], noi nanomateriale si nanobiomateriale cu schelet heterociclic, oligo- si poli- peptide (inclusiv pentru tratarea maladiei Alzheimer), etc.;

2. Chimia si nanostintele: in acest subdomeniu cercetarile noastre sunt orientate spre sinteza de azacriptanzi si coronanzi, domeniul nano-electronicii (noi semiconductori organici), noi materiale cu fluorescanta inalta, obtinerea de chemosenzori;

3. Chimia si mediul: sunt vizate reactiile sub actiunea microundelor si ultrasunetelor, care se incadreaza in categoria asa ziselor reactii „ecologic prietenoase”, care reduc poluarea mediului. Relativ la aceste ultime aspecte, de depoluare a mediului, se incadreaza si preocuparile noastre in domeniul chimiei chemosenzorilor.

Cuvinte cheie: heterocicli, diazine, ilide, coronanzi, azacriptanzi, microunde, ultrasunete, cicloaditii, anticancer, antituberculoase, antimicrobiene, factori de crestere, nanobiomateriale, materiale fluorescente, semiconductori, cristale lichide, chemosenzori, chimie “ecologic prietenoasa”.

Rezultatele semnificative obtinute in domeniu:

o Constituirea unei echipe de cercetare

Echipe de cercetare: 4 cercetatori postdoctoranzi, 6 doctoranzi in stagi, 12 studenti la master si in ani terminali; sub indrumarea stiintifica a subsemnatului **s-au finalizat 8 teze de doctorat:**

Moldoveanu C. (iulie 2007), titlul tezei: “1,3-Diaziniu ilide și derivați”;

Zbancioc Ghe. (iulie 2007), titlul tezei: “Studiul unor 1,2- diaziniu ilide și derivați prin metode convenționale și neconvenționale (cu ajutorul microundelor)”;

Butnariu R. (iunie 2008), titlul tezei: „Obținerea de compuși 1,2- diazinici cu potențiale aplicații practice prin metode convenționale și neconvenționale” ;

Balan A.M. (mai 2009), titlul tezei: „Designul, sinteza și analiza structurală a unor intermediari și coronanzi cu brațe alifatic”;

Florea. O. (octombrie 2009), titlul tezei: “Designul, sinteza si analiza structurala a unor noi coronanzi si derivati cu brate aromatice”;

Risca M. (decembrie 2009), titlul tezei: “Studiul efectelor biochimice și reglatoare ale unor compuși cu schelet azaheterociclic”;

Bejan V. (februarie 2010), titlul tezei: “Azaheterocicli analogi ai steroidelor naturale obținuți prin metode convenționale și neconvenționale”.

Mantu D. (noiembrie 2010), titlul tezei: „Azaheterocicluri 1,2-diazinice. Sintează, structură, reactivitate, utilizări”

o Intemeierea Centrului de cercetare tip C, cu titlul: **GRUPUL DE CERCETARE IN DOMENIUL CICLOIMONIU ILIDELOR DERIVATILOR PRIN METODE CONVENTIONALE SI NECONVENTIONALE**

Certificat CNCSIS nr. 20/CC-C din anul 2001. Director: Prof.dr. doc. Magda Petrovanu;

o Laboratoare nou create sau modernizate

1. Laborator de sinteză organică fină prin metode neconvenționale – microunde și ultrasunete – laborator nou creat

Aparatura majoră din dotare:

- Reactor de microunde monomod, STAR-2 (CEM, SUA, anul de fabricație 1999, valoare 25.000 Eur);
- Reactor de microunde multimonomod, SAMSUNG modificat (Samsung, Coreea, modificat Univ. Al. I. Cuza, 2003, 500 Eur);
- Generator de ultrasunete Sonix VCX 130 (Sonisc&Materials, USA, 2005, 10.000 Eur);
- Generator de ultrasunete Sonoplus HD 3200 (Bandelin, Germania, 2006, 7.000 Eur);
- Liofilizator ALPHA 1-2 LD Plus (Christ, Germania, 2006, 20.000 Eur);
- Aparat pentru răcire avansată cu recirculare LAUDA VKL 600 (Bandelin, Germania, 2006, 14.000 Eur);

2. Laborator de analiza structurala organica – laborator modernizat

Aparatura majora din dotare:

- Gaz cromatograf cuplat cu spectrometru de masă SHIMADZU QP 2010 (cu EI, CI pozitiv, introducere directa), Shimadzu, Japonia, 2006, valoare 140.000 Eur;
- FTIR 8400s / IR-Prestige – 21 (pentru solide si lichide), Shimadzu, Japonia, 2006, valoare 20.000 Eur;
- UV-VIS V-1800 Shimadzu, Japonia, 2008, valoare de 15.000 Eur

Laboratoarele functioneaza integrat in cadrul Centrului de cercetare tip C.

Aceste laboratoare au fost create/modernizate pe baza fondurilor obtinute din granturile de cercetare.

- **total lucrari: peste 100, din care :**

- lucrari publicate in reviste cotate ISI – peste 75 (Bioorg. Med. Chem., Curr. Org. Chem., Eur. J. Med. Chem., Eur. J. Org. Chem., Heterocycles, J. Heterocyclic Chem., Macromolecules, Synthesis, Sinlett, Tetrahedron, Tet. Lett., Ultrason. Sonochem., etc.);
- lucrari publicate necotate ISI – peste 50;
- lucrari publicate la congrese si conferinte – peste 100 (in tara si in strainatate) ;

- **lucrari citate (fara autocitari), din care:**

- citari in monografii de prestigiu- peste 50 ;
- citari in reviste de specialitate- peste 250;

- **conferinte invitate in strainatate- 4 ;**

- **invenții- 12 ;**

- **total granturi cistigate prin competitie ca director de proiect: 17, din care :**

- **Granturi internationale: 3**

- 1 grant FP7- People-2009-IRSES (2009-2011, valoare 194.000 Euro);
- 1 grant NATO (2006-2007, valoare 5000 Euro);
- 1 grant bilateral Romania-Moldova.

- **Granturi nationale: 14**

- 2 granturi PN-II-Ideii (valoare 2.500.000 lei, cca 450.000 Euro);
- 2 granturi tip CEEEX (in anul 2005, valoare 3.650.000,00 lei, cca 1.000.000,00 Euro) ;
- 1 grant CEEEX in 2006 ca responsabil tema (valoare 200.000 lei, cca 70.000 Euro) ;
- 1 grant tip C (in anul 1999, valoare 90.000 \$ USA) ;
- 8 granturi tip A, în anii 1998 (valoare cca. 3.000 Euro), 2003-2005 [2003- valoare cca. 2.000 Euro, 2004- valoare cca. 3.000 Euro, 2005- valoare cca. 5.000 Euro); 2006-2008 [2006- valoare cca. 10.000 Euro, 2007- valoare cca. 10.000 Euro, 2008- valoare cca. 10.000 Euro];
- 1 grant FP7-COST-Action MP-0901 (2009-2012, valoare 200.000 Euro), ca si colaborator;
- **cca 20 granturi sau contracte naționale**, ca si colaborator.

- **Cooperare internationala**

Relațiile de cooperare stabilite de catre subsemnatul cu diverse colective din străinătate (cele la care sunt și coordonator Erasmus-Socrates) s-au concretizat după cum urmează:

- stagii de specializare/pregătire în străinătate pentru cadrele didactice tinere și studenți;

- conferințe invitate ale partenerilor la universitatea noastră: Przybylski și Groth (Konstanz), Du Mont și Lindell (Braunschweig), Rosemeyer (Osnabruk), Salle (Angers), Delivanova(Cagliari);
- conferințe invitate ale subsemnatului la universități din străinătate;
- cistigarea unui grant de cercetare NATO, partener Univ. Konstanz, Germany- Prof. Groth;
- cistigarea unui grant de cercetare FP7, parteneri: Univ. Newcastele, UK- prof. Dr. Andrew Benniston; Academia de Științe Chisinau, Moldova- prof.dr. Constantin Turta;
- membru în Comitetul de Management grant COST Action MP0901.

Prof. dr.,
Ionel Mangalagiu