



ROMÂNIA
UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22
Fax: 40 - 264 - 59.19.06
E-mail: staff@staff.ubbcluj.ro

RECTORATUL

Universitatea Babeş-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar individual

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

Nume, prenume, grad did.	GLIGOR DELIA-MARIA, LECT. DR.
Facultatea, Catedra	Facultatea de stiinta mediului, Catedra de fizica, chimia si ingineria mediului
Domeniul științific	CHIMIE
Adresa paginii web personale	http://enviro.ubbcluj.ro/personal1.html
Adresa e-mail	gligor.deliamaria@yahoo.com

Criteriaul I – Output

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate)

1. **Gligor D. M.**, Mihaela Ligia Ungureșan, *Numerical Modelling and Simulation of Laviron Treatment for Poly-Phenothiazine Derivative-Modified Glassy Carbon Electrodes*, J. Math. Chem., 2009, DOI 10.1007/s10910-009-9629-y.

ISI = 1,435

2. **Gligor, D.**, Balaj, F., Măicăneanu, A., Gropeanu, R., Grosu, I., Mureșan, L., Popescu, I.C., “*Carbon paste electrodes modified with a new phenothiazine derivative adsorbed on zeolite and on mineral clay for NADH oxidation*”, Materials Chemistry and Physics, 2009, 113, 283-289.

ISI = 1,799

3. Unguresan, M. L., **Gligor, D. M.**, „*Numerical modelling and simulation of Koutecky-Levich equation for NADH electrocatalytic oxidation at graphite electrodes modified with a new polymeric phenothiazine*”, Indian J. Chem., 2009, 48A, 206-210.

ISI = 0,575

4. Cristea, C., Cormos, G., **Gligor, D.**, Filip, I., Muresan, L., Popescu, I. C., *Electrochemical characterization of bis-(10Hphenothiazin-3-yl)-methane derivatives obtained by microwave assisted organic synthesis*”, J. New Mat. Electrochem. Syst., 2009, 12, 233-238.

ISI = 0,670

5. **Gligor, D.**, Dilgin, Y., Popescu, I. C., Gorton, L., „*Poly-phenothiazine derivative-modified glassy carbon electrode for NADH electrocatalytic oxidation*”, Electrochim. Acta, 2009, 54, 3124–3128.

ISI = 3,078

6. **Gligor, D.**, Dilgin, Y., Popescu, I. C., Gorton, L., „*Photoelectrocatalytic Oxidation of NADH at a Graphite Electrode Modified with a New Polymeric Phenothiazine*”, Electroanalysis, 2009, 21, 360-367.

ISI = 2,901

7. Bonnifet, A., **Gligor, D.**, Cristea, C., Mureșan, L. M., „*Electrochemical behavior and applications of phenothiazine derivatives based on bis-(10Hphenothiazin-3-yl)-methane*”, Studia Univ. “Babeş-Bolyai”, Chem., 2009, 1, 243-251.

ISI = 0

8. Varodi, C., **Gligor, D.**, Abodi, L., Mureșan, L., „Comparative study of carbon paste electrodes modified with Methylene Blue- and Methylene Green-adsorbed on zeolite as amperometric sensors for H₂O₂ detection”, *Studia Univ. “Babeș-Bolyai”*, Chem., 2009, 3, 255-263.
ISI = 0
9. **Gligor, D.**, Mureșan, L., Popescu, I. C., Cristea, C., Cormoș, G., „Synthesis and electrochemical behaviour of bis-(10-ethylphenothiazinyl)-phenylmethane”, *Studia Univ. “Babeș-Bolyai”*, Chem., 2008, 1, 15-21.
ISI = 0
10. **Gligor, D.**, Csöregi, E., Popescu, I. C., „Amperometric biosensor for ethanol based on a phenothiazine derivative modified carbon paste electrode”, *Studia Univ. “Babeș-Bolyai”*, Chem., 2008, 1, 55-62.
ISI = 0
11. Varodi, C., **Gligor, D.**, Măicăneanu, A., Mureșan, L., “Carbon paste electrodes incorporating calcium-exchanged zeolite modified with methylene blue for amperometric detection of NADH”, *Revista de Chimie*, 2007, 58, 890-894.
ISI = 0,389
12. Horovitz, O., **Gligor, D.**, Popescu, I. C., „Correlations between electrochemical activity of phenothiazine derivatives modified graphite electrodes and some structural and molecular characteristics”, *Rev. Roum. Chim.*, 2007, 52, 823-828.
ISI = 0,284
13. Varodi, C., **Gligor, D.**, Mureșan, L. M., „Carbon paste electrodes modified with Methylene Blue immobilized on a synthetic zeolite”, *Rev. Roum. Chim.*, 2007, 52, 81-88.
ISI = 0,284
14. Lates, V., **Gligor, D.**, Dărăbanțu, M., Mureșan, L. M., „Electrochemical behavior of a new s-triazine based dendrimer”, *J. Appl. Electrochem*, 2007, 37, 631-636.
ISI = 1,540
15. **Gligor, D.**, Mureșan, L. M., Dumitru, A., Popescu, I. C., „Electrochemical behavior of Carbon Paste Electrodes Modified with Methylene Green Immobilized on two different X type Zeolites”, *J. Appl. Electrochem.*, 2007, 37, 261-267.
ISI = 1,540
16. Cristea, C., Cormoș, G., Găină, L., Silaghi-Dumitrescu, L., **Gligor, D.**, Mureșan, L., Popescu, I. C., „Microwave-assisted synthesis and electrochemical behaviour of phenothiazine-formaldehyde polymer derivative”, *Studia Univ. “Babeș-Bolyai”*, Chem., 2007, 4, 23-31.
ISI = 0
17. Varodi, C., **Gligor, D.**, Mureșan, L. M., „Modified carbon paste electrodes incorporating synthetic zeolites for amperometric detection of ascorbic acid”, *Studia Univ. “Babeș-Bolyai”*, Chem., 2007, LII, 1, 109-117.
ISI = 0
18. Lates, V., **Gligor, D.**, Mureșan, L., Popescu, I. C., Gropeanu, R., Grosu, I., „Graphite electrodes modified with 3,7-di(m-aminophenyl)-10-ethyl-phenothiazine”, *Studia Univ. “Babeș-Bolyai”*, Chem., 2007, LII, 1, 11-17.
ISI = 0
19. Crețu, R. C., **Gligor, D. M.**, Mureșan, L., Popescu, I. C., Mureșan, L. M., „Kinetic characterization of Prussian Blue-modified graphite electrodes for amperometric detection of hydrogen peroxide”, *J. Appl. Electrochem.*, 2006, 36, 1327-1332.
ISI = 1,540
20. Munteanu, F.-D., **Gligor, D.**, Popescu, I. C., Gorton, L., „Formate dehydrogenase-modified carbon paste electrodes for amperometric detection of formate”, *Rev. Roum. Chim.*, 2006, 51, 25-30.
ISI = 0,284

2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

1. **Gligor, D.**, Ungureșan, M. L., Dulf, F., „Systemic Approach for Numerical Modelling and Simulation of Koutecky-Levich equation for NADH electrocatalytic oxidation at graphite electrodes modified with a new polymeric phenothiazine”, *Proceeding ISI, IEEE Catalog Number: CFP08AQT-PRT*, Mediamira Publishing House, 2008, 16, 238-241.
2. Ungureșan, M. L., **Gligor, D.**, Dulf, F., „Numerical Modelling and Simulation of Laviron treatment for some phenothiazine modified graphite electrodes”, *Proceeding ISI, IEEE Catalog Number: CFP08AQT-PRT*, Mediamira Publishing House, 2008, 16, 235-237.

3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS)

4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)

1. Mihaela Ligia Ungureșan, **Delia Maria Gligor**, Francisc Dulf, Iulian O. Maga, Tiberiu Coloși, Mihail Abrudean, Theoretical Preliminaries Associated to Analogical Modelling and Numerical Simulation of the Adsorption Process for Poly-phenothiazine Formaldehyde on Graphite Electrodes, Proceedings CSCS-17, 17th International Conference on Control Systems and Computer Science, București, 26-29 mai 2009, Editura Politehnica Press, **2009**, 2, 27-32.
2. C. Varodi, O. Axuc, **D. Gligor**, I.C. Popescu, L.M. Muresan, Ascorbic acid determination by using an amperometric biosensor, International Conference on Ecological Materials and Technologies, ECOMAT **2008**, București, 25-26 sept. 2008, 99-101.
3. **Delia Gligor**, Lorentz Jäntschi, *Periodic system of elements database and it's applications*, Analele Univ. Oradea, Chimie, **2005**, XII, 180-194.

5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale

6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate

7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale

8. Brevete internaționale

9. Brevete naționale

10. Impact tehnologic al brevetelor: resurse financiare extrabugetare atrase în relație cu economia

11. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte)

(Expoziții, spectacole, concerte, publicații, filme, înregistrări)

Criteriul II – Prestigiu profesional

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I

Articolul 2: 1 citare

1. Y. Liang, P. He, Y. Ma, Y. Zhou, C. Pei, X. Li, A novel bacterial cellulose-based carbon paste electrode and its polyoxometalate-modified properties, *Electrochemistry Communications*, 2009, 11 (5), 1018-1021.

Articolul 5: 1 citare

1. A. Gopalan, D. Ragupathy, H.-T. Kim, K.M. Manesh, K.-P. Lee, Pd (core)-Au (shell) nanoparticles catalyzed conversion of NADH to NAD⁺ by UV-vis spectroscopy-A kinetic analysis, *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 2009, 74 (3), 678-684.

Articolul 11: 1 citare + 2 autocitari

1. C. Varodi, D. Gligor, L. Abodi, L.M. Muresan, Comparative study of carbon paste electrodes modified with methylene blue and methylene green adsorbed on zeolite as amperometric sensors for H₂O₂ detection, *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, 2009, 3, 254-263.

2. J. Zima, I. Švancara, J. Barek, K. Vytras, Recent advances in electroanalysis of organic compounds at carbon paste electrodes, *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 2009, 39(3), 204-227.

3. D. Gligor, F. Balaj, A. Maicaneanu, R. Gropeanu, I. Grosu, L. Muresan, I.C. Popescu, Carbon paste electrodes modified with a new phenothiazine derivative adsorbed on zeolite and on mineral clay for NADH oxidation, *Materials Chemistry and Physics*, 2009, 113 (1), 283-289.

Articolul 13: 1 citare + 2 autocitari

1. C. Varodi, D. Gligor, L. Abodi, L.M. Muresan, Comparative study of carbon paste electrodes modified with methylene blue and methylene green adsorbed on zeolite as amperometric sensors for H₂O₂ detection, *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia* 2009, 3, 254-263.

2. J. Zima, I. Švancara, J. Barek, K. Vytras, Recent advances in electroanalysis of organic compounds at carbon paste electrodes, *Critical Reviews in Analytical Chemistry* 2009, 39(3), 204-227.

3. D. Gligor, F. Balaj, A. Maicaneanu, R. Gropeanu, I. Grosu, L. Muresan, I.C. Popescu, Carbon paste electrodes modified with a new phenothiazine derivative adsorbed on zeolite and on mineral clay for NADH oxidation, *Materials Chemistry and Physics*, 2009, 113 (1), 283-289.

Articolul 15: 3 citari + 3 autocitari

1. C. Varodi, D. Gligor, L. Abodi, L.M. Muresan, Comparative study of carbon paste electrodes modified with methylene blue and methylene green adsorbed on zeolite as amperometric sensors for H₂O₂ detection, *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, 2009, 3, 254-263.

2. I. Švancara, A. Walcarius, K. Kalcher, K. Vytras, Carbon paste electrodes in the new millennium, *Central European Journal of Chemistry*, 2009, 7 (4), 598-656.

3. D. Gligor, Y. Dilgin, I.C. Popescu, L. Gorton, Photoelectrocatalytic oxidation of NADH at a graphite electrode modified with a new polymeric phenothiazine, *Electroanalysis*, 2009, 21 (3-5), 360-367.

4. D. Gligor, F. Balaj, A. Maicaneanu, R. Gropeanu, I. Grosu, L. Muresan, I.C. Popescu, Carbon paste electrodes modified with a new phenothiazine derivative adsorbed on zeolite and on mineral clay for NADH oxidation, *Materials Chemistry and Physics*, 2009, 113 (1), 283-289.

5. A. Walcarius, Electroanalytical applications of microporous zeolites and mesoporous (organo)silicas: Recent trends, *Electroanalysis*, 2008, 20 (7), 711-738.

6. Z.-H. Dai, F.-X. Liu, G.-F. Lu, J.-C. Bao, Electrocatalytic detection of NADH and ethanol at glassy carbon electrode modified with electropolymerized films from methylene green, *Journal of Solid State Electrochemistry*, 2008, 12 (2), 175-180.

Articolul 18: 3 citari + 1 autocitare

1. V. Biricova, A. Laznickova, Dendrimers: Analytical characterization and applications, *Bioorganic Chemistry*, 2009, 37(6), 185-192.

2. Y. Kanghui, F. Hao, G. Jianzhi, S. Li, X. Wenfang, An overview of highly optically pure chloramphenicol bases: Applications and modifications, *Mini-Reviews in Medicinal Chemistry*, 2009, 9(11), 1329-1341.

3. I.D. Kostas, F.J. Andreadaki, E.A. Medlycott, G.S. Hanan, E. Monflier, Synthesis of a halomethylphenylene peripheryfunctionalized triazine-based dendritic molecule with a 3,3'- dimethyl-biphenyl linker using tris (halo-methylphenylene)triazines as building blocks, *Tetrahedron Letters*, 2009, 50(16), 1851-1854.

4. M. Pinte, M. Fazekas, P. Lameiras, I. Cadis, C. Berghian, I. Silaghi-Dumitrescu, F. Popa, M. Darabantu, Serinolic amino-s-triazines: iterative synthesis and rotational stereochemistry phenomena as Nsubstituted derivatives of 2-aminopropane-1,3-diols *Tetrahedron*, 2008, 64(37), 8851-8870.

Articolul 20: 1 citare

1. O. Nikitina, S. Shleev, G. Gayda, O. Demkiv, M. Gonchar, L. Gorton, E. Csöregi, M. Nistor, Bi-enzyme biosensor based on NAD⁺- and glutathione-dependent recombinant formaldehyde dehydrogenase and diaphorase for formaldehyde assay, *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 2007, 125 (1), 1-9.

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005

1. Florentina-Daniela Munteanu, **Delia Dicu**, Ionel Cătălin Popescu, Lo Gorton, *NADH oxidation using carbonaceous electrodes modified with dibenzo-dithia-diazapentacene*, *Electroanalysis*, 2003, 15, 383-391, 6 citari + 7 autocitari

2. **Delia Dicu**, Florentina-Daniela Munteanu, Ionel Cătălin Popescu, Lo Gorton, *Indophenol and o-quinone derivatives immobilized on zirconium phosphate for NADH electro-oxidation*, *Anal. Lett.*, 2003, 36, 1755-1779, 2 citari + 8 autocitari

3. **Delia Gligor**, Liana Mureșan, Ionel Cătălin Popescu, Ioan Alexandru Silberg, *Chlorinated phenothiazine derivatives as mediators for NADH oxidation. II. Comparative study of octachloro-phenothiazinyl and heptachloro-hidroxi-phenothiazine modified graphite electrodes*, *Rev. Roum. Chim.*, 2003, 48, 463-470, 5 autocitari

4. **Delia Gligor**, Liana Mureșan, Ionel Cătălin Popescu, Ioan Alexandru Silberg, *Chlorinated phenothiazine derivatives as mediators for NADH oxidation. I. Undecachloro-1, 2-dihydro-phenothiazine graphite modified electrode*, *Rev. Roum. Chim.*, 2002, 47, 953-961, 6 autocitari

5. **Delia Dicu**, Liana Mureșan, Ionel Cătălin Popescu, Castelia Cristea, Ioan Alexandru Silberg, Pierre Brouant, *Modified electrodes with new phenothiazine derivatives for electrocatalytic oxidation of NADH*, *Electrochim. Acta*, 2000, 45, 3951-3957, 4 citari + 8 autocitari

4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale

Premii CNCSIS pentru publicarea articolelor nr. 2, 3, 6, 11, 12 listate la Criteriul 1.

5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute) **11**
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) **6**
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)
- Post-doctoranzi (lista nominală)

6. Studenți internaționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute)
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)
- Post-doctoranzi (lista nominală)

7. Membru in comitetul de redacție la reviste ISI

8. Membru in comitetul de redacție la reviste BDI

9. Participări la programe/granturi de cercetare finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

Nr. crt.	Titlul	Director	Sursa de finanțare	Anii desfășurării	Suma (lei vechi)
1.	<i>Structuri supramoleculare cu activitate electrocatalitica</i>	Prof. dr. I. C. Popescu	CNCSIS A 32/1716-2003; A114/1716-2004; A 64 / 1716-2005	2003-2005	120 mil./2005
2.	<i>Matrici hibride nanocompozite cu proprietati electrocatalitice</i>	Prof. dr. L. Muresan	CNCSIS-A-34/349-2004; CNCSIS-A-52/349-2005	2004-2006	100 mil./2004 100 mil./2005 120 mil./2006
3.	<i>Comunicarea electrica in bio-nanostructuri cu activitate electrocatalitica</i>	Prof. dr. I. C. Popescu	Academia Romana GAR 224/2005	2005	47 mil.
4.	<i>Chimie organometalica supramoleculara: de la desig prin sinteza si structura la aplicatii</i>	Acad. Ionel Haiduc	CEEX-05-PC-D11-PT04-684	2005-2007	400 mil.
5.	<i>Materiale de electrod de inalta performanta pentru recunoasterea amperometrica selectiva a unor specii de interes biomedical: preparare si caracterizare electrochimica</i>	Prof. dr. I. C. Popescu	CNCSIS tip A	2006-2008	630 mil./2006 80000 RON/2007 82000 RPN/2008
6.	<i>Sistem de pile de combustie pentru electro-oxidarea directa a bio-alcoolilor</i>	Dr. Gimi Rîmbu	CEEX, nr. 760/10.10.2006	2006-2008	
7.	<i>Studiul interacțiunii unor compuși de interes farmaceutic și biologic cu sisteme nanostructurate în vederea identificării unor noi proprietăți și aplicații de natură bio-fizico-chimică</i>	Lect. dr. M. Baia	UBB, tip TP-T	2006-2007	
8.	<i>Materiale de electrod nanocomposite bazate pe nanotuburi de carbon pentru deteția nitriților</i>	Conf. dr. ing. G. Turdean	CNCSIS, tip A, tema nr. 34, cod CNCSIS 1529	2007-2008	60000 RON/2007; 63000 RON/2008
9.	<i>Senzori și aparatură pentru controlul calității unor produse alimentare</i>	Prof. dr. I. C. Popescu	PN2	2007-2010	72000 RON/2007; 315000 RON/2008

11. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

1. *Nanomateriale cu aplicații în electrocataliza mediată pe electrozi modificați*, IDEI, ID_512 / 2007-2010 (83333 RON / 2007, 282633 RON / 2008, 226580,06 RON / 2009), director proiect Delia Gligor.
2. *Modified electrodes for NADH electrocatalytic and photoelectrocatalytic oxidation*, proiect de cooperare bilaterală România-Turcia, 2008-2009 (15067,72 RON/2008 și 13608 RON/2009), director proiect Delia Gligor.
3. *Electrozi modificați cu zeoliți și argile pentru detecția bioelectrocatalitică a unor compuși de interes medical*, CEEX ET, cod 50/2006-2008 (52500 RON / 2006, 70000 RON / 2007 și 17500 RON / 2008), director proiect Delia Gligor.
4. *Materiale de electrod avansate constituite din mediatori redox imobilizați pe schimbători de ioni solizi*, CNCISIS AT, 66-2006 (18000 RON), director proiect Delia Gligor.

13. Profesor invitat la universitati de prestigiu, cu titlu oficial

14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

Societatea Internațională de Electrochimie
Societatea de Chimie din Romania

15. Conferințe invitate internaționale

16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale

III. Realizare remarcabilă

Preocupările mele științifice din perioada 2005-2009 se situează preponderent în domeniul electrochimiei aplicate în domeniul analitic. Rezultate: 20 articole cotate ISI și coordonarea în calitate de director a 4 proiecte de cercetare, dintre care unul internațional (bilateral România-Turcia).

În această perioadă am efectuat stagii de cercetare la: Universitatea din Lund (Suedia), prof. Lo Gorton; Universitatea din Nancy (Franța), dr. Alain Walcarius și Universitatea din Canakkale (Turcia), dr. Yusuf Dilgin. Toate aceste stagii au fost în domeniul senzorilor/biosenzorilor amperometrici și s-au concretizat în publicarea de articole cotate ISI și realizarea proiectului bilateral România-Turcia, al cărui director am fost.

Cea mai importantă realizare științifică din această perioadă o consider obținerea unui electrod carbune sticlos modificat cu un film al unui derivat fenotiazinic, care a prezentat un efect electrocatalitic remarcabil față de oxidarea NADH, prezentând performanțe foarte bune electrochimice și electrocatalitice. Rezultatul a fost publicat în revista *Electrochimica Acta* (articolul nr. 5 listat la Criteriul 1).

Data:

19.03.2010

Semnătura:

Certific validitatea datelor prezentate

Sef de catedră,