



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](mailto: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.	MAJDIK CORNELIA, CONFERENȚIAR
Facultatea, Catedra	Facultatea de Chimie si Inginerie Chimica, Chimie Tehnologica
Domeniul științific	Chimie
Adresa paginii web personale	<a href="http://www.chem.ubbcluj.ro/hu/index.html">http://www.chem.ubbcluj.ro/hu/index.html</a>
Adresa e-mail	<a href="mailto:majdik@chem.ubbcluj.ro">majdik@chem.ubbcluj.ro</a>

### Criteriaul I – Output

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

1. H. Endredi, F. Billes, et al.; Experimental and quantum chemical study on the vibrational spectroscopy of N-methylphenothiazines: Part 1; *Spectrochimica Acta Part A-Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **63**(2) (2006) 349-360, Times Cited: 1. **IF=1.510**
2. S. Keresztes, E. Tatar, et al.; Leaching of antimony from polyethylene terephthalate (PET) bottles into mineral water; *Science of the Total Environment*, **407**(16) (2009) 4731-4735, **IF=2.579**
3. C. Majdik, M. Miclean, et al.; Chelate-induced phytoextraction of experimentally metal polluted soil, with *Thlaspi Caerulescens*; *Revista De Chimie*, **60**(5) (2009) 533-536, **IF=0.389**
4. T. Pernyeszi, K. Honfi, et al.; Biosorption of phenol from aqueous solutions by fungal biomass of *Phanerochaete Chrysosporium*; *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, **54**(3) (2009) 173-183.
5. P. G. Mezey and C. Majdik; Measures of shape similarity of electron density clouds in molecular modeling; *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, **53**(2) (2008) 7-13.
6. T. Szende, M. Stanca, et al.; Cd<sup>2+</sup> removal from synthetic wastewaters using *Scenedesmus Opoliensis* green algae; *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, **53**(3) (2008) 31-36, Times Cited: 1.
7. C. Majdik, C. Indolean, et al.; Removal of Zn<sup>2+</sup> from some synthetic wastewaters by immobilized *Saccharomyces Cerevisiae* cells; *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, **53**(3) (2008) 71-76.
8. A. Takatsy, J. Hodrea, et al.; Role of chemical structure in molecular recognition by transferrin; *Journal of Molecular Recognition*, **19**(4) (2006) 270-274, Times Cited: 4. **IF=3.160**
9. C. Indolean, L. Găină, C. Majdik, N-Alkylation of acridone by means of microwave irradiations without solvent; *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, **54**(1) (2009) 83-88.
10. L. Senila, M. Miclean, C. Roman, C. Majdik, Gy. Záray; Determination of steroid hormones in some river water by solid phase microextraction and gas chromatography - mass spectrometry; *Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, **54**(4) (2009) .

## 2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

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

1. C. Majdik, M. Tosa, P. Moldovan, F.D. Irimie, Chelate assisted Phytoextraction of lead using *Raphanus sativus*, Proceedings of 11th International Conference of Chemistry, Cluj-Napoca, 11-13 Nov., 2005.
2. F.D. Irimie, C. Majdik, M. Tosa, P. Moldovan, F. Kilar, A. Penzes, I. Bartok, Heavy-Metal Monitoring in *Phaseolus vulgaris* in Transilvania, Proceedings of 11th International Conference of Chemistry, Cluj-Napoca, 11-13 Nov., 2005.
3. C. Majdik, Sz. Tonk, Alternative possibilities in the purification of wastewaters with phenolic compounds, Proceedings of 4<sup>th</sup> International Symposium of Chemistry, Cluj-Napoca, Romania, November 2006 Miercurea Ciuc, October 3-8, 2006.
4. K. Kerekes, ifj. Cs. Varhelyi, C. Majdik, Gy. Pokol, Condensation compounds of phenol-aldehydes in the coordination chemistry, Proceedings of 14th International Conference of Chemistry, Cluj-Napoca, 11-13 Nov., 2005.

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

1. C. Majdik, A. Maicăneanu, C. Indolean, S. Burcă, M. Stanca, Cadmium removal from wastewaters using Ca-alginate immobilized bentonite as adsorbent, Metal Elements in Environment, Medicine and Biology, Tome VIII, p 1-6; *Proceedings of 9<sup>th</sup> International Symp. Of Romanian Academy*, Oct. 16-17, 2009.

## 5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale

## 6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate

1. Majdik Kornelia; *Biotechnológiái alapfogalmak* Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2006, ISBN - 10973-647-485-2; ISBN-13: 978-973-647-485-9
2. G. Katona, C. Majdik; *Mecanisme de reactie*, Presa Universitara Cluj, 2009, ISBN 978-973-610-903-4.
3. Moldovan Paula, Toșa Monica Ioana, Leț Daniela, **Majdik Cornelia**, Paizs Csaba, Irimie Florin Dan *Aplicații pentru laboratorul de biochimie* Editura Napoca Star, Cluj Napoca 2006, ISBN 978-973-647-464-4
4. **Majdik Cornelia**, Tonk Szende-Agnes : *Biokémiai alkalmazások- Kémiai laboratóriumai jegyzet* Editura : Scientia kiadó 2007

## 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**

6

### **2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus**

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

57

### **4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale**

1. Premiul Univ. Technice Budapesta

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

- Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute) 21
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) 16
- 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 lucrari de licență (număr lucrări susținute) 1 (Penzes Agota, Univ din Pecs)
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)
  1. Talos Katalin Univ. din Pecs
- Post-doctoranzi (lista nominală)

### **7. Membru in comitetul de redacție la reviste ISI**

1. Műszaki Szemle, revista editata de Societatea Maghiară Tehnico-Științifică din Transilvania - EMT

### **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)**

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

1. 2008/B/16/CS (Proiect finantat de Magyar Tudományos Akadémia – MTA, Hungary), Új típusú bioszorbensek alkalmazása a víztisztításban (Studierea și analiza unor noi biosorbenți), 2008-2009.
2. 2009/C/00108/CS (Proiect finantat de Magyar Tudományos Akadémia – MTA, Hungary) A fitóextrakció, mint alternatív lehetőség a nehézfémekkel szennyezett talajok rehabilitációjában (Fitoextracția ca posibilitate alternativă de remediere a solurilor poluate cu metale grele), 2009-2010.

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

1. Reabilitarea apelor contaminate cu ioni ai metalelor grele prin tehnici de biosorpție pe celule modificate de drojdie; Grant Tip A CNCSIS 2005-2006.
2. Sinteza și investigarea unor noi polimeri biodegradabili pe baza de acid polilactic cu aplicații în medicina, BIOPLAST CNMP 72152 / 2008-2011. 210000 RON

3. Bioremedierea apelor industriale cu conținut de compuși fenolici”, 2008-2009, Grant CNCSIS-PNCDI-II.
4. Reabilitarea solurilor contaminate cu metale grele prin metode de fitoextracție, FITOREM, 4-112, 2004-2006, 250000 RON

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

1. Univ. Tehnica Budapesta (BME ) Fac. de Inginerie Chimica
2. Univ. din Pecs – Fac. de medicina si Farmacie
3. Univ. ELTE – Budapesta – Institutul de Chimie
4. Univ Pannon – Veszprem

### 14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

### 15. Conferințe invitate internaționale

1. L. Kékedy-Nagy, C. Majdik, *Estimation of the environmental pollution level by monitoring the heavy metal content of the deposited airborne dust*, Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXVI, Budapest, R Ungară, 30 august - 3 septembrie, 2009, p. 172 (ISBN 978-963-9319-97-4)
2. Majdik K., Kékedy Nagy L, Pernyeszi T., *Kloro-fenol származékok bioszorpció megkötése szennyezett vizekből (Binding of the chloro-phenol derivatives from waste waters by biosorption)*, The VIII-th Environmental Analytical and Technological Conference, (VIII. Környezetvédelmi Analitikai és Technológiai Konferencia), Eger, 10 – 12 oct. 2007, p. 45
3. C. Majdik, T. Pernyeszi, L.Kékedy Nagy, A. Péntes, *Biosorption of hexavalent chromium by intact, dehydrated, and immobilized Saccharomyces cerevisie cells*, The 35-th International Conference of SSCHE, Tatranské Matliare, 26 – 30 mai 2008 (Slovakia), p. 321
4. K. Tálos, Sz. Tonk, Cs. Páger, C. Majdik, B. Kocsis, F. Kilár, T. Pernyeszi, *Cadmium biosorption on native Saccharomyces cerevisiae cells in aqueous suspension*. 5nd Conference on Environmental Sciences of the Carpathian Basin, 26-29 March, 2009, Cluj Napoca, Romania.
5. M. Cornelia, K. Melinda *Biopolimeri pe baza de acid lactic*, 5nd Conference on Environmental Sciences of the Carpathian Basin, 26-29 March, 2009, Cluj Napoca, Romania
6. K. Tálos, C. Majdik, F. Kilár, T. Pernyeszi: *Comperative study of cadmium adsorption on Saccharomyces cerevisiae biomass of different origin*. 15<sup>th</sup> International Symposium on Separation Science, 8 th Balaton Symposium, 2-4 September, Siófok, Hungary
7. T. Pernyeszi, B. Boros, K. Honfi, K. Tálos, Cornelia Majdik, Ferenc Kilár: *Influence of culture parameters on phenol biosorption by white-rot fungus Phanerochaete chrysosporium*. 15 th International Symposium on Separation Science, 8 th Balaton Symposium, 2-4 September, Siófok, Hungary
8. T. Pernyeszi, K. Honfi, B. Boros, K. Tálos, F. Kilár, C. Majdik: *Biosorption of phenol from aqueous suspension by phanerochaete chrysosporium biomass: isotherms and kinetics*. 2th International Scientific Conference on Applied Natural Sciences, 7-9 October 2009, Trnava (Nagyszombat), Slovacia
9. K. Tálos, M. Csapó, Sz. Tonk, C. Majdik, A. Hegedúsova, F. Kilár, T. Pernyeszi: *Biosorption of lead by waste yeast from brewery in aqueous suspension: isotherms and kinetics*. 2th International Scientific Conference on Applied Natural Sciences, 7-9 October 2009, Trnava (Nagyszombat), Slovacia
10. K. Tálos, C. Majdik, F. Kilár, A. Hegedúsova, T. Pernyeszi, *Cadmium biosorption on waste yeast from brewery in aqueous suspension*. 2th International Scientific Conference on Applied Natural Sciences, 7-9 October 2009, Trnava (Nagyszombat), Slovacia
11. Tálos K., Kocsis B., Majdik C., Pernyeszi T., *Saccharomyces cerevisiae from different origins as biosorbents are used in wastewater treatment*, Conferința Internațională de Chimie, ediția a XV-a - November 12-15, 2009, Targu-Mures, Romania
12. Pernyeszi T., Honfi K., Boros B., Felinger A., Kilár F., Majdik C.: *Use of Phanerochaete chrysosporium biomass for removal of phenol from synthetic wastewaters*. Conferința Internațională de Chimie, ediția a XV-a - November 12-15, 2009, Targu-Mures, Romania
13. C. Majdik, H. Ould Tfeil, A. Măicăneanu, C. Indolean, S. Burca, Sz. Tonk, M. Stanca, *Fixed bed and batch studies for Cd(II) removal from wastewaters using immobilized bentonite/yeast mixture*,

Conferința Internațională de Chimie, ediția a XV-a - November 12-15, 2009, Targu-Mures, Romania

14. P. Moldovan, Cs. Paizs, M.Tosa, C. Majdik, D. Let, F. D. Irimie: *Dynamic enzymatic resolution of some non-proteinogenic amino acids*, 1st European Chemistry Congress, 27-31 August 2006, Budapest, Hungary P 546.
15. Moldovan, P., Paizs, Cs., Tosa M., Majdik, C., Daniela Let, Florin Dan Irimie: *Optically active 1-(indole-3'-yl)ethane-1,2-diols by enantiotopic selective bioreductions*, 33rd International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranske Matliare, Slovakia, 22-26 May, 2006, P228.
16. Majdik, C., Toșa, M., Moldovan, P., Péntzes, A., Let, D., Paizs, Cs., Irimie, F. D.: *Application of immobilization techniques for heavy metals biosorption with Saccharomyces cerevisiae cells*, 33rd International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranske Matliare, Slovakia, 22- 26 May, 2006, P230.
17. Moldovan, P., Paizs, Cs., Tosa M., Majdik, C., Daniela Let, D., Florin Dan Irimie, F. D.: *Dynamic enzymatic resolution of some non-proteinogenic amino acids*, 33rd International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranske Matliare, Slovakia, 22-26 May, 2006, P229.
18. Irimie, F.D., Paizs, Cs., Tosa, M.I., Majdik, C.: *Selectivity of biocatalysts. Applications in organic synthesis*. 33rd International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranske Matliare, Slovakia, 22- 26 May, 2006, L231.

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

1. MOLMOD 2007, Molecular modeling in chemistry and biochemistry, July 5-8, 2007, Arcalia, Romania.
2. MOLMOD 2009, Molecular modeling in chemistry and biochemistry, April 2-4, 2009, Cluj-Napoca, Romania.
3. TOPMOL 2006 - 20 Years Anniversary of Molecular Topology at Cluj, September 25-30, 2006, Cluj-Napoca, Romania.
4. Conferința Internațională de Chimie, 2009. 12-15 noiembrie, Targu-Mures.
5. Conferința Internațională de Chimie, 2008. 13-15 noiembrie, Cluj-Napoca.
6. Conferința Internațională de Chimie, 2007. 8-11 noiembrie, Cluj-Napoca.
7. Conferința Internațională de Chimie, 2006. 3-8 octombrie, Miercure-Ciuc.
8. Conferința Internațională de Chimie, 2005. 11-13 noiembrie, Cluj-Napoca.
9. BIOREMEDIATION 2007, Promovarea dezvoltării cercetării în chimia mediului - tehnici de remediere chimică și biochimică, Septembrie 20-22, 2007, Cluj-Napoca, Romania.
10. SUPCHEM 2007, Supramolecular Chemistry from design to applications, 12-15 April 2007, Cluj-Napoca, Romania.

### **III. Realizare remarcabilă**

(Descrieți într-o manieră cât mai accesibilă (în maximum 1 pagină) cea mai importantă realizare științifică/tehnică/artistică din ultimii 5 ani și impactul acesteia.)

1. ) Consider ca pe plan științific cea mai importanta realizare este deschiderea cercetarilor in domeniul Bioremedierii, cu obtinerea rezultatelor prin biosorptie si fitoextractie. Am reusit crearea unui grup de cercetare formata din : 1 conferentiar, 1 lector 1 asistent 2 doctoranzi, 4 masteranzi care lucreaza in acest domeniu.

Biosorptia este o metoda alternativa si de viitor pentru rehabilitarea apelor impurificate cu metale grele sau compusi organici . S-au obtinut rezultate deosebite prin obtinerea unor noi tipuri de biosorbanti folosind celule de *Saccharomyces cerevisiae* si diferite tipuri de alge verzi , vii sau imobilizate. Rezultatele au fost si urmeaza a fi publicate, iar un brevet este in curs de elaborare.

Fitoextractie este o metoda prin care unele plante cu capacitate de acumulare pot fi folosite in rehabilitarea solurilor impurificate. Rezultatele au fost publicate.

2. ) Pe plan managerial realizarea cea mai importanta este contributia mea ca si prodecan la dezvoltarea liniei maghiare la Facultatea de Chimie si Inginerie Chimica prin acreditarea unui masterat in limba maghiara : *Tehnici moderne de sinteze in chimie* si realizarea primei specializari tehnice in limba maghiara prin acreditarea specializarii : *Tehnologia substantelor organice , petrochimie, carbochimie* in limba maghiara din domeniul Inginerie chimica .

Data: 18.03.2010

Semnătura:

**Certific validitatea datelor prezentate**

Sef de catedră,