

Curriculum vitae



Adrian Ungureanu

Şef lucrări. dr. ing.

Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iaşi
Facultatea de Inginerie Chimică şi Protecţia Mediului
Catedra de Inginerie Organică şi Biochimică
Laboratorul de Cataliză

Bd. D. Mangeron, Nr. 71, Iaşi, 700050, România
Tel : +40 232 278 683, int. 2261, Fax : +40 232 271311
E-mail: augureanu@ch.tuiasi.ro

Educaţie şi formare

Perioada	05/2001- 08/2005
Diploma obţinută	Ph.D. in Chemical Engineering Teza: 'Semicrystalline Zeolitic Mesoporous UL-Zeolites of MFI-type: Synthesis, Characterization and Catalytic Properties'
Instituţia de învăţământ	Universitatea Laval, Québec, Canada Facultatea de Ştiinţe şi Inginerie
Perioada	09/1998- 06/1999
Diploma obţinută	Studii Aprofundate Specializarea: Produse Naturale
Instituţia de învăţământ	Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iaşi Facultatea de Chimie Industrială
Perioada	09/1990- 06/1995
Diploma obţinută	Licenţă Specializarea: Inginerie Biochimică
Instituţia de învăţământ	Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iaşi Facultatea de Chimie Industrială

Activitatea didactică

Cursuri	Sinteza Materialelor Catalitice Depoluarea Catalitică şi Biocatalitică a Factorilor de Mediu Tehnici de Separare a Compuşilor Organici
----------------	--

Aplicații Sinteza Materialelor Catalitice
Caracterizarea Materialelor Catalitice
Cataliză Industrială și Catalizatori
Cataliza în Industria Organică și Petrochimică
Tehnici de Separare a Compușilor Organici

Activitatea de cercetare

Domenii de Interes *Dezvoltarea de materiale catalitice prin aplicarea de noi strategii de sinteză și optimizarea strategiilor cunoscute precum și studierea proprietăților catalitice ale acestora:*

- sinteza sol-gel și/sau hidrotermală a catalizatorilor (nano)poroși având diferite funcționalități catalitice;
- dezvoltarea de noi materiale mezoporoase și funcționalizarea/modificarea suprafețelor;
- dezvoltarea de noi electrocatalizatori și electroliți acizi solizi pentru aplicații în pilele de combustie;
- imobilizarea enzimelor pe suporturi anorganice și/sau hibride anorganice-organice poroase;
- stabilirea de relații metodă de sinteză - proprietăți fizico-chimice;
- cataliza eterogenă: redox, acido-bazică, biocataliza.

Competențe *Sinteza de materiale catalitice:* zeoliți, materiale mezoporoase, materiale compozite zeolitice-mezoporoase, materiale hibride mezoporoase anorganice-organice, solide acide superprotonice;
Tehnici de caracterizare fizico-chimică a solidelor: AAS, XRD, FTIR, fizisorbția azotului, MAS NMR, analize termice, TPD, TPR, DR UV-VIS, microcalorimetrie de adsorbție, SEM, TEM;
Tehnici analitice standard: GC, GC-MS, IR, UV;
Cataliza eterogenă: oxidare în fază lichidă, alchilare, transalchilare, condensare aldolică, hidrogenare selectivă.

Proiecte de cercetare-dezvoltare

1. *Noi Valențe ale Hidroxizilor Dubli Lamelari în Hidrogenări Chemoselective cu Aplicații în Sinteza Organică Fină*, Proiect PN II – Idei, Director: Prof.dr.ing. Emil Dumitriu, Perioada: 05/2009-05/2012, *membre specialist;*
2. *Noi Nanomateriale Poroase Hibride Mezostructurate pentru Aplicații Catalitice Avansate (MEZOHIBCAT)*, Proiect CEEX – Resurse umane, Director: Prof.dr.ing. Emil Dumitriu, Perioada: 10/2006- 02/2008, *cercetător științific postdoctoral;*
3. *Pile de Combustie de Nouă Generație cu Electrolit Solid Superacid (SAFC) pentru Exploatare la Temperaturi 200-300 °C*, Proiect CEEX – Modul I, Director: Prof.dr.ing. Emil Dumitriu, Perioada:11/2006- 11/2008, *membre specialist;*
4. *Noi Catalizatori Oxidici Nano-structurați pentru Procese Industriale care asigură o Dezvoltare Durabilă*, Proiect CEEX – Modul I, Director: Prof.dr.ing. Emil Dumitriu, Perioada:01/2008-11/2008, *membre specialist;*
5. *Celule de Combustie - Stocare de Hidrogen*, Proiect CEEX – Resurse umane, Director: Prof.dr. Ioan Stamatina, Perioada: 11/2005- 01/2006, *cercetător științific postdoctoral;*
6. *Micro-mesoporous Molecular Sieves: UL-Zeolites*, National Science and Engineering Research Council (NSERC) of Canada, Director: Prof.Serge Kaliaguine, Universitatea Laval, Quebec, Canada, Perioada: 05/2001- 08/2005, *membre : cercetător doctoral.*

Articole și Comunicări

Reviste internaționale

1. B. Drăgoi, A. Ungureanu, E. Dumitriu, *CsHSO₄/Mesoporous Silica Composites - New Electrolytes for Solid Acid Fuel Cells*, Environmental Engineering and Management Journal, 8 (2009) 1, pp. 1-9;
2. A. Ungureanu, B. Drăgoi, A.Chirieac, C. Catrinescu, E. Dumitriu, *Synthesis of Highly Ordered Titanium-Containing SBA-15 Mesoporous Silicas for Catalytic Eco-Friendly Oxidations*, Environmental Engineering and Management Journal, 7 (2008) 3, pp. 255-262;

3. A. Ungureanu, H.V. Thang, D. Trong On, E. Dumitriu, S. Kaliaguine, *Acid Properties of Semicrystalline Zeolitic Mesoporous UL-ZSM-5 Materials*, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (SPRINGER), 87 (2007) 2, pp. 417-422. Factor de Impact/2007: 1.483;
4. Vinh-Thang, H., Huang, Q., Ungureanu, A., Eic, M., Trong-On, D., Kaliaguine, S., *Effect of the Acid Properties on the Diffusion of C7 Hydrocarbons in UL-ZSM-5 Materials*, Microporous and Mesoporous Materials (ELSEVIER), 92 (2006) 1-3, pp. 117-128. Factor de Impact/2007: 2.210;
5. Vinh-Thang, H., Huang, Q., Ungureanu, A., Eic, M., Trong-On, D., Kaliaguine, S., *Structural and Diffusion Characterization of Steam-Stable Mesostructured Zeolitic UL-ZSM-5 Materials*, Langmuir (AMERICAN CHEMICAL SOCIETY), 22 (2006), pp. 4777-4786. Factor de Impact/2007: 4.009;
6. Ungureanu, A., Hoang, T.V., Trong On, D., Dumitriu, E., Kaliaguine, S., *An Investigation of the Acid Properties of UL-ZSM-5 by FTIR of Adsorbed 2,6-Ditertbutylpyridine and Aromatic Transalkylation Test Reactions*, Applied Catalysis A: General (ELSEVIER), 294 (2005), pp. 92-105. Factor de Impact/2007: 3.166;
7. Ungureanu, A., Royer, S., Hoang, T.V., Trong On, D., Dumitriu, E., Kaliaguine, S., *Aldol Condensation over Semicrystalline Zeolitic Mesoporous UL-ZSM-5*, Microporous and Mesoporous Materials (ELSEVIER), 84 (2005) 1-3, pp. 283-296. Factor de Impact/2007: 2.210;
8. Vinh-Thang, H., Huang, Q., Ungureanu, A. Eic, M., Trong-On, D., Kaliaguine, S., *Effect of the Acid Properties on the Diffusion of C7 Hydrocarbons in Materials of UL-ZSM-5-type*, Diffusion Fundamentals, 2 (2005), pp. 110.1-110.2.;
9. Ungureanu, A., Trong On, D., Dumitriu, E., Kaliaguine, S., *Hydroxylation of 1-Naphthol over UL-TS-1 and TS-1 Coated MCF*, Applied Catalysis A: General (ELSEVIER), 254 (2003) 2, pp. 203-223. Factor de Impact/2007: 3.166;
10. Trong On, D., Ungureanu, A., Kaliaguine, S., *TS-1 Coated Mesocellular Titano-silica Foams as New Catalyst for Oxidation of Bulky Molecules*, Physical Chemistry Chemical Physics (ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY), 5 (2003) 16, pp. 3534-3538. Factor de Impact/2007: 3.343.

Reviste naționale

1. L. Miculescu, E. Dumitriu, R. Diaconescu, A. Ungureanu, *Biodiesel Production Techniques*, Buletinul IPI, Tomul LIII (LVII) (2007) Fasc. 1-4, pp. 161-168;
2. A. Ungureanu, H.V. Thang, D. Trong On, S. Kaliaguine, *Transalkylation of Toluene by Trimethylbenzene over Aluminosilicate Mesostructured Materials of Wormhole-like Pore Structure*, Progress in Catalysis (ROMANIAN SOCIETY OF CATALYSIS), 15 (2006) 1-2, pp. 57-72.

Volume manifestări internaționale

1. A. Andronie, I. Stamatina, S. Iordache, E. Dumitriu, A. Ungureanu, *Solid Acids for Applications in Fuel Cells*, Proceedings of the 2nd European Conference H₂-Fuel-Millennium-Convergence, eHYDROGENIA, Bucharest, Romania, September 22-23, 2008, ISBN 973-1704-12-4;
2. A. Ungureanu, B. Dragoi, E. Dumitriu, *Modified MCM-41 Ordered Mesoporous Silicas as Suitable Supports Adsorption*, Proceedings of the XL Annual Polish Conference on Catalysis, Catalysis for Society, Cracow, Poland, May 11-15, 2008, pp. 254, ISBN 978-83-60514-06-1;
3. A. Ungureanu, B. Dragoi, E. Dumitriu, *CsH₂PO₄/Mesoporous Silica Composites for Applications in SAFC-type Electrocatalytic Systems*, Proceedings of the XL Annual Polish Conference on Catalysis, Catalysis for Society, Cracow, Poland, May 11-15, 2008, pp. 301, ISBN 978-83-60514-06-1;
4. A. Ungureanu, B. Dragoi, D. Meloni, V. Hulea, V. Solinas, E. Dumitriu, *Ordered Mesoporous SBA-15 Aluminosilicates with Low Si/Al Ratio and High Acidity for Catalytic Applications*, Proceedings of the XL Annual Polish Conference on Catalysis, Catalysis for Society, Cracow, Poland, May 11-15, 2008, pp.302, ISBN 978-83-60514-06-1;
5. A. Ungureanu, M. Hassan-Zahedi-Niaki, D. Trong On, E. Dumitriu, S. Kaliaguine, *Liquid Phase Alkylation of Naphthalene with Isopropyl Alcohol over Aluminosilicate Zeolitic Mesostructured Catalysts*, Proceedings of the 8th International Symposium of the Romanian Catalysis Society, Bucharest, Romania, June 21-23, 2007, pp. 30-31 (CD Edition).

Volume manifestări naționale

1. A. Andronie, S. Iordache, B. Dragoi, A. Ungureanu, I. Stamatina, E. Dumitriu, *Electrochemical Behavior of CsHSO₄ as Electrolyte in Solid Acid Fuel Cells*, Zilele Facultatii de Inginerie Chimica si Protectia Mediului (ZFICPM), Materiale si Procese Inovative, Iasi, 19-21 Noiembrie, 2008, pp. 395-399, ISBN 978-973-621-255-0;
2. O. David, D. Meloni, R. Monaci, V. Solinas, A. Ungureanu, A. Chiriac, E. Dumitriu, *The Catalytic Hydrogenation of trans-Cinnamaldehyde over Mixed Oxides Derived from Quaternary Hydrotalcite-like Precursors*, ZFICPM, Materiale si Procese Inovative, Iasi, 19-21 Noiembrie, 2008, pp. 217-226, ISBN 978-973-621-255-0;

3. A. Ungureanu, O. Rusu, E. Dumitriu, *Alchilarea in Faza Lichida a Fenolului cu Tert-Butanol pe Materiale Mezoporoase de tip Al-SBA-15*, ZFICPM, Materiale si Procese Inovative, Iasi, 19-21 Noiembrie, 2008, pp. 227-234, ISBN 978-973-621-255-0;
4. A. Ungureanu, B. Dragoi, E. Dumitriu, *Sinteza și caracterizarea mezostructurilor anorganice-organice de tip SBA-15*, ZFICPM, Materiale si Procese Inovative, Iasi, 19-21 Noiembrie, 2008, pp. 423-427, ISBN 978-973-621-255-0;
5. I. Stamatina, A. Andronie, V. Danciu, V. Cosoveanu, V. Pirvulescu, E. Dumitriu, A. Ungureanu, S. Iordache, M. Mocanu, S. Stamatina, M. Ceas, *Pile de Combustie de Noua Generatie cu Electrolit Solid Superacid (SAFC) pentru Exploatare la Temperaturi 200-300 °C*, Conferința Științifică MENER, Sinaia, 4-7 Septembrie, 2008, pp. 32-37.

**Comunicări manifestări
internaționale**

1. A. Andronie, I. Stamatina, E. Dumitriu, A. Ungureanu, S. Iordache, *Cesium Phosphate – Mesoporous Silica Based Oxides as Fuel Cell Electrolytes*, 9th International Balkan Workshop on Applied Physics, Constanta, Romania, July 7-9, 2008;
2. I. Stamatina, A. Andronie, E. Dumitriu, A. Ungureanu, S. Iordache, *Composites Based on Cesium Sulphate Solid Acid For Fuel Cell Applications*, 9th International Balkan Workshop on Applied Physics, Constanta, Romania, July 7-9, 2008;
3. A. Ungureanu, B. Dragoi, E. Dumitriu, *Phase Transition Behavior of CsH₂PO₄ Superprotonic Acid Salt in Silica Mesostructured Composites*, 6th International Mesostructured Materials Symposium: Design and Opportunities, Namur, Belgium, September 8-11, 2008;
4. T.V. Hoang, Q. Huang, A. Ungureanu, M. Eić, D. Trong-On, S. Kaliaguine, *Effect of the Acid Properties on the Diffusion of C7 Hydrocarbons in UL-ZSM-5 Materials*, Diffusion Fundamentals I, Basic Principles of Theory, Experiment and Application, Leipzig, Germany, September 22 – 24, 2005;
5. A. Ungureanu, H.V. Thang, D. Trong On, E. Dumitriu, S. Kaliaguine, *Transalkylation of Toluene with 1,3,5-Trimethylbenzene over UL-ZSM-5 Materials*, The 7th International Symposium on Catalysis, Bucharest, Romania, October 14-15, 2004;
6. A. Ungureanu, S. Royer, T.V. Hoang, D. Trong On, E. Dumitriu, S. Kaliaguine, *Aldol Condensation of Aldehydes over UL-ZSM-5*, 4th International Mesostructured Materials Symposium, Cape Town, South Africa, May 1-4, 2004;
7. A. Ungureanu, S. Royer, T.V. Hoang, D. Trong On, E. Dumitriu, S. Kaliaguine, *Aldol Condensation of Aldehydes over Semicrystalline Zeolitic Mesoporous UL-ZSM-5 Materials*, 18th Canadian Symposium on Catalysis, Montreal, Canada, May 16-19, 2004;
8. A. Ungureanu, D. Trong On, E. Dumitriu, S. Kaliaguine, *Mesostructured Zeolitic Titania-silica as Catalysts for Hydroxylation of Bulky Molecules by H₂O₂*, Workshop on Nanoparticles and Nanoporous Materials for Environment and Energy Applications, Sydney, Australia, January 28-30, 2004.