




## SZEMÉLYI ADATOK

## Paizs Csaba



 Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kémia és Vegyészmérnöki Kar, Magyar Kémia és Vegyészmérnöki Intézet, Arany János, 11, 400028-Kolozsvár (Románia)

 +40264593833  +40746869304

 paizs@chem.ubbcluj.ro

Neme Férfi | Születési dátum 1969. 04. 01. | Állampolgárság román

## SZAKMAI TAPASZTALAT

2015. –jelenleg

**Egyetemi tanár**

Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Mihail Kogalniceanu utca, 1, Kolozsvár (Románia)

- Oktatás
- Kutatás

2012. –jelenleg

**A Kémia Doktori iskola tagja**

Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Mihail Kogalniceanu utca, 1, Kolozsvár (Románia)

- 7 PhD hallgató, 2 védés

2007. 03. 01.–2015. 09. 26.

**Egyetemi docens**

Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Mihail Kogalniceanu utca, 1, Kolozsvár (Románia)

- Oktatás
- Kutatás

1996. 10. 01.–2007. 03. 01.

**Egyetemi tanársegéd, adjunktus**

Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Mihail Kogalniceanu utca, 1, Kolozsvár (Románia)

- Oktatás
- Kutatás

## TANULMÁNYOK

2012. –jelenleg

**Habilitáció, Dr. habil., kémia**

Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Mihail Kogalniceanu utca, 1, Kolozsvár (Románia)

1996. 10. 01.–2001. 06. 15.

**PhD, kémia**

Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Mihail Kogalniceanu utca, 1, Kolozsvár (Románia)

1994. 10. 01.–1995. 06. 15.

**Mesteri fokozat katalízis és biokatalízis területen**

Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Mihail Kogalniceanu utca, 1, Kolozsvár (Románia)

1989. 09. 15.–1994. 10. 01.

**Vegyészmérnök**

Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Mihail Kogalniceanu utca, 1, Kolozsvár (Románia)

## SZEMÉLYES KÉSZSÉGEK

Anyanyelve magyar

### Egyéb nyelvek

	SZÖVEGÉRTÉS		BESZÉD		ÍRÁS
	Hallás utáni értés	Olvasás	Társalgás	Folyamatos beszéd	
angol	C2	C2	C2	C1	C2

Szintek: A1 és A2: Alapszintű felhasználó - B1 és B2: Önálló felhasználó - C1 és C2: Mesterfokú felhasználó  
Közös Európai Nyelvi Referenciakeret

román anyanyelvi szinten

### Szervezési/vezetői készségek

Projekt Témavezető : Fiatal Kutatók Részére (2), Szenior Kutatók Részére (2) valamint Konzorciumi Alkalmazott Kutatási Projekt (1),  
Projekt Felelős: Konzorciumi Alkalmazott Kutatási Projekt (2)

#### Tudományos tagságok:

Romániai Kémikus Társaság, Romániai Vegyész-mérnök Társaság, Erdélyi Magyar Tudományos Társaság, Kolozsvári Akadémiai Bizottság

#### Bizottsági Tagságok:

Akadémiai Címekért, Fokozatokért és Oklevelekért Felelős Állami Akkreditációs Bizottság - Kémia és Vegyész-mérnöki Szakterület (2011-2012)

Babeş-Bolyai Tudományegyetem - Szenátusi Kutatásért Felelős Szakbizottság, alelnök

#### Nemzetközi tudományos szervezet:

COST CM1303 action (Systems Biocatalysis, SysBiocat): Romániai Bizottsági Tag

#### Tudományos tanácsadó testület:

Babeş-Bolyai Tudományegyetem - Kutatásért Felelős Tanács, tag

#### Referenci tevékenység:

*Appl. Biochem. Biotechnol. – Adv. Synth. Catal. – Biocat. Biotechnol. J. Mol. Catal. B, Enz. –Molecules – Plos-ONE – Proc. Biochem. –Tetrahedron: Asymmetry, RSC: Advances, Magyar Kémiai Folyóirat, Periodica Polytechnica Chemical Engineering, stb.*

#### Részvétel tudományos minősítésben:

Projekt bírálókatok:

Román - CNCSIS, ANCSI

Magyar - OTKA

Holland - NWO.

Ph.D. minősítés - elnök, opponens, bizottsági tag (Babeş-Bolyai Tudományegyetem és több romániai egyetem, BMGE)

### Munkával kapcsolatos készségek

#### Kutatási érdeklődés:

Szintetikus kémia: sztereoselektív biotranszformáció (lipázok, észterázok, oxidoreduktázok, ammónia-liázok és mutázok, transzaminázok, dekarboxilázok)

Biokémia: enzim mechanizmusok tanulmányozása, rekombináns enzimek expresszálása és

szerkezeti jellemzése, génmodosított enzimek, a molekuláris biológia

Biotechnológia: fermentációbiokatalizátorok fejlesztése (MIO-enzimek, hidrolázok, új lipázok, enzim immobilizálás és módosítás), kovalensen kötött enzimek mikrofluidikai rendszerekben

Analitikai és preparatív kromatográfiai módszerek felhasználása és fejlesztése: királis vegyületek, fehérjék

**Oktatás:**

Alapképzés: Magyarul - Biokémia I, Biokatalízis, Románul - Enzimátikus és Fermentatív Technológiák (előadás, gyakorlat)

Mesteri Képzés: Magyarul - Biokémia II, Enzimológia, Biotechnológia, Angolul - Asszimétrikus Szintézisek (előadás, gyakorlat)

Kémia Doktori Iskola: Biokatalízis (előadás)

Szakdolgozat vezető 1999 óta (5 hallgató/év)

**Fontosabb oktatás és kutatásfejlesztési eredmények:**

Öt új tantárgy kidolgozása (tárgyfelelős) és oktatási segédanyagának elkészítése

Biokatalízis, Enzimológia, Biomérnöki Folyamatok, Genetika, Kromatográfia oktatói és kutatói laboratóriumok alapítása és folyamatos fejlesztése (2008-tól ~2.5 millió €)

A Biokatalízis és Biotranszformáció Kutató Központ társalapítója és igazgatója

Biokatalízis Szakkör (BSc, MSc és PhD Hallgatóknak) alapítója és vezetője (2008-tól, magyarul)

Hallgatók által elnyert díjak: Nemzetközi Vegyészkonferencia (Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság) Doktorandusz plénum: I. Díj, ETDK, Kémia szekció I. Díj (2 hallgató), Students for Students Nemzetközi Diák Vegyészkonferencia: I. Díj (2 hallgató), II. Díj (4 hallgató), III. Díj (2 hallgató), stb.

**Ösztöndíjak:**

*CIMO Postdoc fellowship* (Turkui Tudományegyetem, Prof. Liisa T. Kanerva): Enzymatic DKR of heteroaryl-cyanohydrins (2002)

*EU granted Postdoc Fellowship* (Biokémia Intézet, Karlsruhei Műszaki Egyetem, Prof. János Rétey): MIO enzymes, transhydroxylases, phosphatases (2003-2005)

**Díjak és kitüntetések**

A Magyar Tudományos Akadémia Oláh György Díja (2007)

**Publikációs eredmények összesítése:**

4 Monográfia (társszerző) – 3 könyvfejezet (társszerző, angolul) – 77 folyóiratcikk (IF ~150) – ~950/850 összes/független hivatkozás – h-index: 16 – 1 szabadalom – ~60 konferencia előadás / poszter

Részletes közleménylisták adatbázisokban:

**Web of Science Researcher ID:**

<http://www.researcherid.com/rid/C-2111-2011>

**Google tudós profil:**

<https://scholar.google.ca/citations?user=dfzb1IMAAAAJ&hl=en>

## Publikációs Jegyzék

- Könyvek**
1. Moldovam, P., Toşa, M. I., Let, D., Majdik, C., **Paizs, C.**, Irimie, F., D. *Aplicații pentru laboratorul de biochimie* Napoca Star, Cluj-Napoca, 2006.
  2. Irimie, F., D., **Paizs, C.**, Toşa, M. I. *Biotransformări în sinteza organică*, Napoca Star, Cluj-Napoca, 2006.
  3. Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Irimie, F., D. *Bioprocese pentru obținerea medicamentelor și intermediarilor*, Napoca Star, Cluj-Napoca, 2007.
  4. **Paizs, C.**, Katona, A., Brem, J., Bencze, L. C. *Insights in Pure and Applied Biocatalysis*, Napoca Star, Cluj-Napoca, 2015.
- Könyvfejezetek**
1. Poppe, L., **Paizs, C.**, Kovács, K., Irimie, F. D., Vértessy, B. "Preparation of unnatural amino acids with ammonia-lyases and 2,3-aminomutases", in *Methods in Molecular Biology*, Vol. 794 "Unnatural amino acids", Part 1; New York: Springer Science+Business Media, **2012**, pp 3-19.
  2. Irimie, F. D., **Paizs, C.**, Toşa, M. I. "Polymeric Materials Obtained through Biocatalysis, in *Polymeric Biomaterials: Structure and Function*", Volume 1, Eds: Dumitriu, S., Popa, V. CRC Press, USA, **2013**, pp. 617-657.
  3. Irimie, F. D., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Bencze, L. C. "Biodiesel, a Green Fuel Obtained Through Enzymatic Catalysis", in *Biomass as Renewable Raw Material to Obtain Bioproducts of High-tech Value* Eds: Popa, V., Volf, I. Elsevier, Netherlands, 2018, pp. 191-234.
- Szabadalmak**
1. Barabás, R., **Paizs, C.**, Pop, A. Fungicidal composition based on salts of the *N,N*-ethylene-bis-thiocarbamic acid and process for preparing the same (2010) Patent Number: RO122830-B1
- Publikációk**
1. Toşa, C., Miclăuş, V., Toşa, M. I., Pop, Al., **Paizs, C.** (1997): Oxidation of methanol to formaldehyde on Mo-Fe oxide as catalyst. I Mathematical model of the mass balance. *Revista de chimie (Bucharest)* 48, 284-290. (I.f. 0.125)
  2. Pop, Al., **Paizs, C.**, Toşa, C., Toşa, M. I., Miclăuş, V. (1997): Oxidation of methanol to formaldehyde on Mo-Fe oxide as catalyst. II Mathematical modeling and process analysis. *Revista de chimie (Bucharest)* 48, 616-620. (I.f. 0.125)
  3. Irimie, F. D., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Afloroaiei, C., Miclăuş, V. (1997): Baker's yeast mediated reductions of some nitrodibenzofurans. *Heterocyclic Communications* 3, 549-553. (I.f.0.401)
  4. Damian, G., Cozar, O., Miclăuş, V., **Paizs, C.**, Znamirovski, V., Chiş, V., David, L. (1998): ESR Study of the dynamics of adsorbed nitroxide radicals on porous surfaces in the dehydration process. *Colloids and Surfaces A* 137, 1-6. (I.f. 1.146)
  5. Irimie, F. D., Afloroaiei, C., Toşa, M. I., **Paizs, C.** (1999): Bioreduction with baker's yeast of  $\pi$ -deficient heterocyclic aldehydes. *Heterocyclic Communication* 5, 253-256. (I.f.0.401)
  6. Grosu, I., Balog, M., **Paizs, C.**, Ple, G., Irimie, F. D., Mager, S., Podea, R. (2000): Synthesis and stereochemistry of some new 1,3-dioxane derivatives obtained from 5-aryl-2-furaldehydes. *Revue Roumaine de Chemie* 45, 877-882. (I.f. 0.259)

7. Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Majdik, C., Poppe, L., Kolonits, P., Silberg I. A., Novák, L., Irimie, F. D. (2001): Selective oxidation methods for preparation of N-alkylphenothiazine sulfoxides and sulfones. *Heterocyclic Communications* 7 277-282. (I.f. 0.352)
8. Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Majdik, C., Moldovan, P., Novák, L., Kolonits, P., Szabó, É., Poppe, L., Irimie, F. D. (2002): Baker's yeast mediated preparation of (10-alkyl-10H-phenothiazin-3-yl)methanols. *Journal of Molecular Catalysis B, Enzymatic* 17, 241-248. (I.f. 1.408)
9. Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Majdik, C., Novák, L., Kolonits P., Irimie, F., Poppe, L. (2002): Optically active 3-substituted-10-alkyl-10H-phenothiazine-5-oxides by enantiomer selective biotransformations. *Tetrahedron: Asymmetry* 13, 211-221. (I.f. 2.265)
10. Cimpoi, C., Hodişan, T., Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Majdik, C., Irimie F. D. (2002): Separation of N-alkyl-phenothiazin- sulfones by HPTLC using an optimum mobile phase. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 28, 385-359. (I.f. 1.177)
11. Iliescu, T., Irimie, F. D., Bolboaca, M., **Paizs, C.**, Kiefer, W. (2002): Vibrational spectroscopic investigations of 5-(4-fluoro-phenyl)-furan-2-carbaldehyde. *Vibrational Spectroscopy* 29, 235-239. (I.f. 1.167)
12. Iliescu, T., Irimie, F. D., Bolboaca, M., **Paizs, C.**, Kiefer, W. (2002): Surface enhanced Raman spectroscopy of 5-(4-fluoro-phenyl)-furan-2-carbaldehyde adsorbed on silver colloid. *Vibrational Spectroscopy* 29, 251-255. (I.f. 1.167)
13. Irimie, F. D., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Majdik, C., Mişca, R., Silaghi-Dumitrescu, R. (2002): Bioorganic synthesis of some (5-(benzothiazole-2-yl)furan-2-yl)methanols in cell catalysis using *Saccharomyces cerevisiae*. *Heterocyclic Communications* 8, 489-492. (I.f. 0.352)
14. **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Majdik, C., Bódai, V., Novák, L., Irimie, F. D., Poppe, L. (2002): Chemo-enzymatic preparation of hydroxymethyl ketones. *Journal of the Chemical Society, Perkin Transactions 1* 21, 2000-2002. (I.f. 2.208)
15. **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Majdik, C., Tähtinen, P., Irimie, F. D., Kanerva, L. T. (2003): Preparation of novel furylbenzothiazol-based cyanohydrin esters: *Candida Antarctica* lipase A – catalysed kinetic and dynamic resolution. *Tetrahedron: Asymmetry* 14, 619-627. (I.f. 2.178)
16. **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Majdik, C., Moldovan, P., Novák, L., Kolonits, P., Marcovici, A., Irimie, F. D., Poppe, L. (2003): Optically active 1-(benzofuran-2-yl)ethanols and ethane-1,2-diols by enantiotopic selective bioreductions. *Tetrahedron: Asymmetry* 14, 1495-1501. (I.f. 2.178)
17. Bolboaca, M., Iliescu, T., **Paizs, C.**, Irimie, F. D., Kiefer, W. (2003): Raman, Infrared, and Surface-Enhanced Raman Spectroscopy in Combination with *ab initio* and density functional theory calculations on 10-isopropyl-10H-phenothiazine-5-oxide. *Journal of Physical Chemistry A* 107, 1811-1818. (I.f. 2.792)
18. **Paizs, C.**, Tähtinen, P., Lundell, K., Poppe, L., Irimie, F. D., Kanerva, L. T. (2003): Preparation of novel phenylfuran-based cyanohydrin esters: lipase-catalysed kinetic and dynamic resolution. *Tetrahedron: Asymmetry* 14, 1895-1904. (I.f. 2.178)
19. **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Bódai, V., Szakács, Gy., Kmecz, I., Simándi, B., Majdik, C., Novák, L., Irimie F. D., Poppe L. (2003): Kinetic resolution of 1-(benzofuran-2-yl)ethanols by lipase-catalyzed enantiomer selective reactions. *Tetrahedron: Asymmetry* 14, 1943-1949. (I.f. 2.178)
20. **Paizs, C.**, Tähtinen, P., Toşa, M. I., Majdik, C., Irimie, F. D., Kanerva, L. T. (2004) Biocatalytic

enantioselective preparation of phenothiazine-based cyanohydrin acetates: kinetic and dynamic kinetic resolution. *Tetrahedron* 60, 10533-10540. (I.f. 2.643)

21. Iliescu, T., Maniu, D., Chiş, V., Irimie, F. D., **Paizs, C.**, Toşa, M. (2005) NIR surface enhanced Raman spectroscopy and bands assignment by DFT calculations of non-natural  $\alpha$ -amino acids. *Chemical Physics* 310, 189-199. (I.f. 2.316)
22. **Paizs, C.**, Katona, A., Rétey, J. (2006) The Interaction of Heteroaryl-Acrylates and Alanines with Phenylalanine Ammonia-Lyase from Parsley. *Chemistry, a European Journal* 12, 2739-2744. (I.f. 5.015)
23. **Paizs, C.**, Katona, A., Rétey, J. (2006) Chemoenzymatic One-Pot Synthesis of Enantio-Pure  $\alpha$ -Arylalanines From Arylaldehydes. *European Journal of Organic Chemistry* 1113-1116. (I.f. 2.769)
24. Katona, A., Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Rétey, J. (2006) Inhibition of Histidine Ammonia-Lyase by Heteroaryl-alanines and Acrylates. *Chemistry and Biodiversity* 3, 502-508. (I.f. 1.616)
25. **Paizs, C.**, Bartlewski-Hof, U., Rétey, J. (2007) Investigation of the Mechanism of Action of Pyrogallol-Phloroglucinol Transhydroxylase by Using Putative Intermediates. *Chemistry, a European Journal* 13, 2805-2811. (I.f. 5.330)
26. Podea, P., Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Irimie, F. D. (2008) Chemoenzymatic preparation of enantiopure L-benzofuranyl- and L-benzo[*b*]thiophenyl alanines. *Tetrahedron: Asymmetry* 19, 500-511. (I.f. 2.796)
27. Toşa, M. I., Pilbák, S., Moldovan, P., **Paizs, C.**, Szatzker, G., Szakács, Gy., Novák, L., Irimie, F. D., Poppe, L. (2008) Lipase-catalyzed kinetic resolution of racemic 1-heteroarylethanol-experimental and QM/MM study. *Tetrahedron: Asymmetry* 19, 1844-1852. (I.f. 2.796)
28. Podea, P., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Irimie, F. D. (2008) Baker's yeast-mediated synthesis of (*R*)- and (*S*)-heteroaryl-ethane-1,2-diols. *Tetrahedron: Asymmetry* 19, 1959-1964. (I.f. 2.796).
29. Toşa, M. I., Podea, P., **Paizs, C.**, Irimie, F. D. (2008) Chemoenzymatic synthesis of (*R*)- and (*S*)-1-heteroarylethanol. *Tetrahedron: Asymmetry* 19, 2068-2071. (I.f. 2.796).
30. **Paizs, C.**, Diemer, T., Rétey, J. (2008) The putative coenzyme B12-dependent methylmalonyl-CoA mutase from potatoes is a phosphatase. *Bioorganic Chemistry* 36, 261-264. (I.f. 1.985).
31. Brem, J., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Vass, E., Irimie, F. D. (2009) Enzyme-catalysed synthesis of (*R*)- and (*S*)-3-heteroaryl-3-hydroxy-propanoic acids and their derivatives. *Tetrahedron: Asymmetry* 20, 489-496. (I.f. 2.625)
32. Irimie, F. D., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Podea, P. (2009) New ways for old structures. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia* 54, 7-16. (I.f. 0.086)
33. Sandu, D., Lingvay, I., Lányi, Sz., Micu, D. D., Popescu, C. L., Brem, J. Bencze, L. C., **Paizs, C.\*** (2009) The effect of electromagnetic fields on baker's yeast population dynamics, biocatalytic activity and selectivity. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia* 54, 195-201. (I.f. 0.086)
34. Bencze L. C., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Irimie, F. D. (2010) Substituent effects on the stereochemical outcome of the baker's yeast-mediated biotransformation of  $\alpha$ -hydroxy- and  $\alpha$ -acetoxymethyl-5-phenylfuran-2-yl-ethanones. *Tetrahedron: Asymmetry* 21, 356-364. (I.f. 2.484)

35. Brem, J. Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Vass, E., Irimie, F. D. (2010) Enzyme-catalyzed synthesis of (*R*)- and (*S*)-3-hydroxy-3-(10-alkyl-10*H*-phenothiazin-3-yl)propanoic acids. *Tetrahedron: Asymmetry* 21, 365-373. (I.f. 2.484)
36. Bencze L. C., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Vass, E., Irimie, F. D. (2010) Synthesis of enantiomerically enriched (*R*)- and (*S*)-benzofuranyl- and benzo[*b*]thiophenyl-1,2-ethanediols *via* enantiopure cyanohydrins as intermediates. *Tetrahedron: Asymmetry* 21, 443-450. (I.f. 2.484)
37. Brem, J., Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Munceanu, A., Matković-Čalogović, D., Irimie, F. D. (2010) Lipase-catalyzed kinetic resolution of racemic 1-(10-alkyl-10*H*-phenothiazin-3-yl)ethanols and their butanoates. *Tetrahedron: Asymmetry* 21, 1993-1998. (I.f. 2.484)
38. Bencze L. C., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Trif, M., Irimie, F. D. (2010) CaL-B a highly selective biocatalyst for the kinetic resolution of furylbenzthiazole-2-yl ethanols and acetates. *Tetrahedron: Asymmetry* 21, 1999-2004. (I.f. 2.484)
39. **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Bencze L. C., Brem, J., Irimie, F. D., Rétey, J. (2011) 2-Amino-3-(5-phenylfuran-2-yl) propanoic acids and 5-phenylfuran-2-yl acrylic acids are novel substrates of phenylalanine-ammonia-lyase. *Heterocycles* 82, 1217-1228. (I.f. 0.999)
40. Bencze, L. C., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Irimie, F. D. Rétey, J. (2011) Chemoenzymatic One-Pot Synthesis of both (*R*)- and (*S*)-aryl-1,2-ethanediols. *ChemCatChem* 3, 343-346. (I.f. 5.207)
41. Brem, J., Liljeblad, A., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Irimie, F. D., Kanerva, L. T. (2011) Lipases A and B from *Candida antarctica* in the enantioselective acylation of ethyl 3-heteroaryl-3-hydroxypropanoates: aspects on the preparation and enantiopreference. *Tetrahedron: Asymmetry* 22, 315-322. (I.f. 2.652)
42. Bencze, L. C., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Irimie, F. D. (2011) Sequential use of regio- and stereoselective lipases for the efficient kinetic resolution of racemic 1-(5-phenylfuran-2-yl)ethane-1,2-diols. *Tetrahedron: Asymmetry* 22, 675-683. (I.f. 2.652)
43. Brem, J., Pilbák, S., **Paizs, C.**, Bánoczi, G., Irimie, F. D., Toşa, M. I., Poppe, L. (2011) Lipase-catalyzed kinetic resolutions of racemic 1-(10-ethyl-10*H*-phenothiazin-1,2, and 4-yl)ethanols and their acetates. *Tetrahedron: Asymmetry* 22, 916-923. (I.f. 2.652)
44. Gog, A., Chintoanu, M., Roman, M., Luca, E., **Paizs, C.**, Irimie, F. D. (2011) Biodiesel Production from Sunflower Oil with *Candida antarctica* Lipase B. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia* 56, 71-79. (I.f. 0.129)
45. Pop, L. A., Czompa, A., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Vass, E., Mátyus, P., Irimie, F. D. (2011) Lipase-Catalyzed Synthesis of Both Enantiomers of 3-Chloro-1-arylpropan-1-ols *Synthesis* 2011, 2921-2928. (I.f. 2.466)
46. Brem, J., Naghi, M., Toşa, M. I., Boros, Z., Poppe, L., Irimie, F. D., **Paizs, C.\*** (2011) Lipase mediated sequential resolution of aromatic  $\beta$ -hydroxy esters using fatty acid derivatives. *Tetrahedron: Asymmetry* 22, 1672-1679. (I.f. 2.652)
47. Brem, J., Turcu, M.C., **Paizs, C.**, Lundell, K., Toşa, M.I., Irimie, F.D., Kanerva, L.T. (2012) Immobilization to improve the properties of *Pseudomonas fluorescens* lipase for the kinetic resolution of 3-aryl-3-hydroxy esters. *Process Biochemistry* 47, 119-126. (I.f. 2.627)
48. Gog, A., Roman, M., Toşa, M.I., **Paizs, C.**, Irimie, F. D. (2012) Biodiesel production using enzymatic transesterification - Current state and perspectives. *Renewable Energy* 39, 10-16. (I.f.

2.978)

49. Naghi, M., Bencze, L. C., Brem, J., **Paizs C.**, Irimie, F. D., Toşa, M.I. (2012) Sequential enzymatic procedure for the preparation of enantiomerically pure 2-heteroaryl-2-hydroxyacetic acids. *Tetrahedron: Asymmetry* 23, 181-187. (I.f. 2.652)
50. Brem, J., Bencze, L. C., Liljeblad, A., Turcu, M.C., **Paizs C.**, Irimie, F. D., Kanerva, L.T. (2012) Chemoenzymatic Preparation of 1-Heteroarylethanamines of Low Solubility. *European Journal of Organic Chemistry* 17, 3288–3294. (I.f. 3.329)
51. Toşa, M.I., Brem, J., Mantu, A., Irimie, F. D., **Paizs C.\***, Rétey, J. (2013) The Interaction of Nitrophenylalanines with Wild Type and Mutant 4-Methylideneimidazole-5-one-less Phenylalanine Ammonia Lyase. *ChemCatChem* 5, 779-783. (I.f. 5.044)
52. Hara, P., Turcu, M., Sundell, R., Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Irimie, F. D., Kanerva, L. T. (2013) Lipase-catalyzed asymmetric acylation in the chemoenzymatic synthesis of furan-based alcohols. *Tetrahedron: Asymmetry* 24, 142-150. (I.f. 2.165)
53. Nagy, B., Dima, N., **Paizs, C.**, Brem, J., Irimie, F. D., Toşa, M. I. (2014) New chemo-enzymatic approaches for the synthesis of (*R*)- and (*S*)-bufuralol. *Tetrahedron: Asymmetry* 25, 1316-1322. (I.f. 2.165)
54. Weiser, D., Varga, A., Kovács, K., Nagy, F., Szilágyi, A., Vértessy, B., **Paizs, C.**, Poppe, L. (2014) Bisepoxide Cross-Linked Enzyme Aggregates-New Immobilized Biocatalysts for Selective Biotransformations. *ChemCatChem* 6, 1463-1469. (I.f. 4.556)
55. Kovács, K., Bánoczi, G., Varga, A., Szabó, I., Holzinger, A., Hornyánszki, G., Zagyva, I., **Paizs, C.\***, Vértessy, B., Poppe, L. (2014) Expression and Properties of the Highly Alkalophilic Phenylalanine Ammonia-Lyase of Thermophilic *Rubrobacter xylanophilus*. *Plos One* 9, e85943. (I.f. 3.234)
56. Boros, Z., Abaháziová, E., Weiser, D., Kovács, P., **Paizs, C.\***, Poppe, L. (2014) Surface modification of silica gels for selective adsorption of bacterial lipases. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia* 59(4), 33-38. (I.f. 0.136)
57. Bartha-Vári, J., Toşa, M. I., Irimie, F. D., Weiser, D., Boros, Z., **Paizs, C.\***, Poppe, L. (2015) Immobilization of phenylalanine ammonia-lyase on single-walled carbon nanotubes for stereoselective biotransformations in batch and in continuous-flow modes. *ChemCatChem* 7, 1122-1128. (I.f. 4.724)
58. Leonte, D., Bencze, L. C., **Paizs, C.**, Irimie, F. D., Zaharia, V. (2015) Heterocycles 38. Biocatalytic synthesis of new heterocyclic mannich bases and derivatives. *Molecules*, 20, 12300-12313. (I.f. 2.465)
59. Bencze, L.C., Komjáti, B., Pop, L. A., **Paizs, C.**, Irimie, F. D., Nagy, J., Poppe, L., Toşa, M. I. (2015) Synthesis of enantiopure L-(5-phenylfuran-2-yl)alanines by a sequential multienzyme process. *Tetrahedron: Asymmetry* 26, 1095-1101. (I.f. 2.115)
60. Weiser, D., Bencze, L. C., Bánoczi, G., Ender, F., Kiss, R., Kókai, E., Szilágyi, A., Vértessy, B. G., Farkas, Ö., **Paizs C.\***, Poppe, L. (2015) Phenylalanine ammonia-lyase catalyzed deamination of an acyclic amino acid - Enzyme mechanistic studies aided by a novel microreactor filled with magnetic nanoparticles. *ChemBioChem*, 16, 2283-2288. (I.f. 2.850)
61. Bencze, L. C., Bartha-Vári, J., Katona, G., Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Irimie, F. D. (2016) Nanobioconjugates of *Candida antarctica* lipase B and single-walled carbon nanotubes in biodiesel production. *Bioresource Technology*, 200, 853-860. (I.f. 4.917)



62. Leonte, D., Bencze, L. C., **Paizs, C.**, Toşa, M. I., Zaharia, V., Irimie, F. D. (2016) Heterocycles 36. Single-Walled Carbon Nanotubes-Bound *N,N*-Diethyl Ethanolamine as Mild and Efficient Racemisation Agent in the Enzymatic DKR of 2-Arylthiazol-4-yl-alanines. *Molecules*, 21, 25. (I.f. 2.465)
63. Ender, F., Weiser, D., Nagy, B., Bencze, L. C., **Paizs, C.**, Pálovics, P., Poppe, L. (2016) Microfluidic Multiple Cell Chip Reactor Filled with Enzyme-coated Magnetic Nanoparticles — An Efficient and Flexible Novel Tool for Enzyme Catalyzed Biotransformations. *Journal of Flow Chemistry*, 6, 43-52. (I.f. 1.942)
64. Varga, A., Bánoczi, G., Nagy, B., Bencze, L. C., Toşa, M. I., Gellért, Á., Irimie, F. D., Rétey, J., Poppe, L., **Paizs, C.\*** (2016) Influence of the aromatic moiety in  $\alpha$ - and  $\beta$ -arylalanines on their biotransformation with phenylalanine 2,3-aminomutase from *Pantoea agglomerans*. *RSC: Advances*, 6, 56412-56420. (I.f. 3.289)
65. Czikó, M., Bogya, E. S., **Paizs, C.**, Katona, G., Konya, Z., Kukovecz, Á., Barabás, R. (2016) Albumin adsorption study onto hydroxyapatite-multiwall carbon nanotube based composites. *Materials Chemistry and Physics*, 180, 314-325. (I.f. 2.101)
66. Varga, A., Filip, A., Bencze, L. C., Sátorhelyi, P., Bell, E., Vértessy, B., Poppe, L., **Paizs, C.\*** (2016) Expression and Purification of Recombinant Phenylalanine 2,3-Aminomutase from *Pantoea agglomerans*. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia*, 51, 2, 7-19. (I.f. 0. 244)
67. Dima, N., Filip, A., Bencze, L. C., Oláh, M., Sátorhelyi, P., Vértessy, B., Poppe, L., **Paizs, C.\*** (2016) Expression and Purification of Recombinant Phenylalanine Ammonia Lyase from *Petroselinum crispum*. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia*, 51, 2, 21-34. (I.f. 0. 244)
68. Bócai, V., Nagy-Győr, L., Örkényi, R., Molnár, Z., Kohári, S., Erdélyi, B., Nagymáté, Z., Romsics, C., **Paizs, C.**, Poppe, L., Hornyánszky, G. (2016) *Wickerhamomyces subpelliculosus* as whole-cell biocatalyst for stereoselective bioreduction of ketones. *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 136, 206-214. (I. f. 2.189)
69. Bata, Z., Qian, R., Roller, A., Horak, J., Bencze, L. C., **Paizs, C.**, Hammerschmidt, F., Vértessy, B. G., Poppe, L. (2017) A Methylidene Group in the Phosphonic Acid Analogue of Phenylalanine Reverses the Enantioference of Binding to Phenylalanine Ammonia-Lyases. *Advanced Synthesis and Catalysis*, 359, 2109-2120. (I. f. 5.646)
70. Nagy, B., Galla, Z., Bencze, L. C., Toşa, M. I., **Paizs, C.**, Forró, E., Fülöp, F. (2017) Covalently Immobilized Lipases are Efficient Stereoselective Catalysts for the Kinetic Resolution of *rac*-(5-Phenylfuran-2-yl)- $\beta$ -alanine Ethyl Ester Hydrochlorides. *European Journal of Organic Chemistry*, 20, 2878-2882. (I. f. 2.834)
71. Bartha-Vári, J. H., Bencze, L. C., Bell, E., Poppe, L., Katona, G., Irimie, F. D., **Paizs, C.**, Toşa, M.I. (2017) Aminated single-walled carbon nanotubes as carrier for covalent immobilization of phenylalanine ammonia-lyase. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 61, 59-66. (I. f. 0.557)
72. Bencze, L. C., Filip, A., Bánoczi, G., Toşa, M. I., Irimie, F. D., Gellért, Á., Poppe, L., Paizs, C.\* (2017) Expanding the substrate scope of phenylalanine ammonia-lyase from *Petroselinum crispum* towards styrylalanines. *Organic and Biomolecular Chemistry*, 17, 3717-3727. (I. f. 3.564)
73. Balázs, J., **Paizs, C.**, Irimie, F. D., Toşa, M. I., Bencze, L. C., Tóth, R. (2017) Validated LC-MS/MS Method for the Concomitant Determination of Amoxicillin and Clavulanic Acid from Human Plasma. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Chemia*, 52, 2, 167-178. (I.f. 0.244)

74. Moisă, M. E., Spelmezan, C. G., Paul, C., Bartha-Vári, H. J., Bencze, L. C., Irimie, F. D., **Paizs, C.**, Péter, F., Toşa, M. I. (2017) Tailored sol-gel immobilized lipase prepartes for the enzymatic kinetic resolution of heteroaromatic alcohols in batch and continuous flow systems. *RSC: Advances*, 7, 59277-59287. (I. f. 3.108)
75. Csuka, P., Juhász, V., Kohári, S., Filip, A., Varga, A., Sátorhelyi, P., Bencze, L. C., Barton, H., **Paizs C.\***, Poppe, L. (2018) *Pseudomonas fluorescens* Strain R124 Encodes Three Different MIO Enzymes. *ChemBioChem*, DOI: 10.1002/cbic.201700530 (I.f. 2.850)
76. Abaházi, E., Sátorhelyi, P., Erdélyi, B., Vértessy, B. G., Land, H., **Paizs, C.**, Berglund, P., Poppe, L. (2018) Covalently immobilized Trp60Cys mutant of  $\omega$ -transaminase from *Chromobacterium violaceum* for kinetic resolution of racemic amines in batch and continuous-flow modes. *Biochemical Engineering Journal*, doi.org/10.1016/j.bej.2018.01.022 (I.f. 2.892)
77. Filip, A., Nagy, E. Z. A., Tork, S. D., G. Bánóczy, G., Toşa, M. I., Irimie, F. D., Poppe, L., **Paizs, C.\***, Bencze, L. C. (2018) Tailored mutants of phenylalanine ammonia-lyase from *Petroselinum crispum* for the synthesis of bulky L- and D-arylanines. *ChemCatChem*, DOI: 10.1002/cctc.201800258 (I.f. 4.803)