



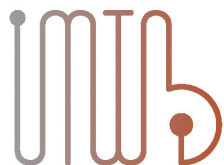
IZVJEŠTAJI SA SKUPOVA

Pokrovitelj: European Federation of Biotechnology, Section on Applied Biocatalysis

Znanstveni i organizacijski odbor

Izvješće

Znanstveni skup 3rd International Conference



IMPLEMENTATION OF
MICROREACTOR TECHNOLOGY
IN BIOTECHNOLOGY

10. – 13. svibnja 2015. • Opatija

|| P. Žnidaršič Plazl^{a**} i B. Zelić^{b*}

^a Faculty of Chemistry and Chemical Technology,
University of Ljubljana

^b Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije,
Sveučilište u Zagrebu

Znanstveni skup 3rd International Conference Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology – IMTB 2015 održao se u hotelu Milenij, Opatija, 10. – 13. svibnja 2015. u zajedničkoj organizaciji Faculty of Chemistry and Chemical Technology, University of Ljubljana i Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, Sveučilište u Zagrebu, pod pokroviteljstvom European Federation of Biotechnology, Section on Applied Biocatalysis.

International Conference Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology je znanstveni skup zamišljen kao interaktivni forum u kojem će znanstvenici i stručnjaci iz akademske zajednice i industrije podijeliti svoja iskustva i raspravljati o mogućnosti široke primjene tzv. mikrostrukturiranih uređaja na područjima biotehnologije, bioprocenog inženjerstva, analitičke kemije i medicine.¹ Osnovni cilj skupa je osigurati kritičnu masu istraživača potrebnih za pokretanje novih projekata kroz koje će se pokušati iskoristiti i demonstrirati sve prednosti mikrostrukturiranih uređaja, u čijem će izvodenju biti zastupljeni akademska zajednica i industrija. Velik uspjeh dva prethodno održana skupa (IMTB 2010, 29. – 30. listopada 2010., Ljubljana i IMTB 2013, 5. – 8. svibnja 2013., Cavtat²) potaknuo je organizatore s University of Ljubljana i Sveučilišta u Zagrebu da s jednakim entuzijazmom i još većim ambicijama organiziraju novi, treći znanstveni skup IMTB 2015.

Kongres IMTB 2015 okupio je sudionike iz različitih područja znanosti uključujući kemijsko inženjerstvo, strojarstvo, elektrotehniku, medicinu, farmaciju, kemiju, biokemiju, mikrobiolo-



Slika 1 – Zajednička fotografija sudionika skupa, IMTB 2015, Mošćenice

giju, biotehnologiju, koji su predstavili istraživanja na području enzimatskih mikroreaktora, minijaturizacije analitičkih sustava, intenzifikacije procesa te integracije unutar mikroreaktorskih uređaja i mikrobiorekatora koji svoj rad temelje na cijelim stanicama itd. Sudionici su prezentirali svoje radove putem pozvanih predavanja, sekcijских predavanja, usmenih priopćenja, posterskih priopćenja i sponzorskih predavanja. Rad na kongresu se odvijao u četiri sekcije: Enzimatski mikroreaktori (*Enzymatic Microreactors*), Stanice u mikrostrukturiranim uređajima (*Cells within Microdevices*), Analitički mikrostrukturirani uređaji (*Analytical Microdevices*) i Intenzifikacija i integracija bioprocena (*Bioprocess Intensification and Integration*). Na skupu su ukupno održana 33 predavanja i prezentirana 34 posterska priopćenja, uz sudjelovanje 89 sudionika iz 20 zemalja (slika 1). Zastupljenost priopćenja po sekcijama s obzirom na vrstu priopćenja prikazana je u tablici 1. Osim radnog dijela kongres su pratile i brojne druge aktivnosti, uključujući sponzorske prezentacije, projektne sastanke te bogat društveni program. Detaljne informacije o skupu, uključujući program skupa, knjigu proširenih sažetaka, ali i informacije o prethodno održanim IMTB skupovima mogu se naći na mrežnoj stranici <http://imtb2015.fkit.hr/>.

* Autor za dopisivanje: Prof. dr. sc. Bruno Zelić, predsjedavajući znanstvenog i organizacijskog odbora, e-pošta: bzelic@fkit.hr

** Prof. dr. sc. Polona Žnidaršič-Plazl, predsjedavajuća znanstvenog i organizacijskog odbora, e-pošta: polona.znidarsic@fkit.uni-lj.si

Tablica 1 – Zastupljenost priopćenja po sekcijama s obzirom na vrstu priopćenja – IMTB 2015

Sekcija	Plenarno predavanje	Sekcijsko predavanje	Usmeno priopćenje	Postersko priopćenje
Enzimatski mikoreaktori	1	1	7	11
Stanice u mikrostrukturiranim uređajima	1	1	6	3
Analitički mikrostrukturirani uređaji	1	1	6	9
Intenzifikacija i integracija bioprocesa	1	1	6	11

Na kongresu su plenarna i sekcijaska predavanja održali predavači s uglednih svjetskih sveučilišta, znanstvenih institucija i tvrtki koji se koriste mikrostrukturiranim uređajima u znanstveno-istraživačkom radu (slika 2). Plenarna predavanja održali su:

- ◆ Roland Wohlgemuth, Sigma Aldrich, Švicarska: MicroSystems Biocatalysis;
- ◆ David McIlroy, University of Idaho, SAD: Integration of high surface area nanostructures into microreactors
- ◆ Andrew deMello, ETH Zürich, Švicarska: Droplet-based microfluidics: towards ultra-high throughput experimentation
- ◆ Peter Pöchlauer, DSM, Austrija: Intensification of bioprocesses and biocatalytic processes on industrial scale: contradiction or necessity?



Slika 2 – Detalj s plenarnog predavanja Rolanda Wohlgemutha, IMTB 2015

Sekcijska predavanja održali su:

- ◆ Masaya Miyazaki, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan: Enzyme-immobilized microfluidic reactor for processing
- ◆ Andreas Schmid, Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ, Njemačka: Biotechnology of single cells in controlled microenvironments
- ◆ Helene Andersson Svahn, KTH Royal Institute of Technology, Švedska: Towards paper-based point of care affinity proteomics
- ◆ Noritada Kaji, Nagoya University, Japan: Microfluidic devices coupled with nanostructures for bioanalysis and biotechnology.



Slika 3 – Intenzivna rasprava tijekom održavanja posterske sekcije, IMTB 2015

U okviru posterske sekcije (slika 3) dodijeljene su i nagrade za najbolji poster. Posterska priopćenja je ocijenilo stručno povjerenstvo u sastavu: Volker Hessel, Đurđa Vasić-Rački, Goran Jovanović, Takekiho Kitamori i Gerardo Perozziello, a nagradeni su sljedeći radovi:

1. nagrada: Gulshim Kulsharova, Pia Gruber, Ya-Yu Chiang, Nikolay Dimov, Marco Marques, Frank Baganz, Nicolas Szita: Development of an integrated microfluidic biocatalytic reactor system
2. mjesto: Mi Jang, Astrid Kleiber, Sebastian Trietsch, Andreas Manz: 3D liver cells culture in microfluidic environment to study hepatotoxicity
3. mjesto: Donya Valikhani, Juan M. Bolivar, Marco A. Tribulato, Martin Pfeiffer, Bernd Nidetzky: Reversible oriented immobilization of sucrose phosphorylases in a glass microreactor: the role of multivalency due to protein oligomerization.

Odabrani prezentirani radovi bit će objavljeni u posebnom broju časopisa Journal of Flow Chemistry posvećenog skupu IMTB 2015 čije izlaženje se očekuje početkom 2016. godine, a uredit će ga, kao gosti urednici, izv. prof. dr. sc. Polona Žnidarić Plazl i prof. dr. sc. Bruno Zelić.

Kao što je prethodno istaknuto, kongres se održao pod pokroviteljstvom European Federation of Biotechnology, Section on Applied Biocatalysis, a dio kongresa koji se odnosio na sekcije Enzimatski mikoreaktori, Stanice u mikrostrukturiranim uređajima i Analitički mikrostrukturirani uređaji održan je uz potporu i kao aktivnost COST Action CM 1303, System Biocatalysis – Meeting Process Intensification in Multistep Enzyme Catalyzed Reactions. Održavanje kongresa su financijski potpomogli sponzori LPKF Laser & Electronics AG, Njemačka (glavni sponzor), i X-factory GmbH, Njemačka i Corning, SAD.

Članovi organizacijskog odbora znanstvenog skupa IMTB 2015 bili su Polona Žnidarić Plazl i Nataša Miložić s University of Ljubljana, Marija Nujić (tajnik skupa) i Marina Tišma sa Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku te Martina Sudar, Anita Šalić i Bruno Zelić sa Sveučilišta u Zagrebu.

Osim organizacijskog odbora znanstveni skup IMTB 2015 imao je i znanstveni odbor. Članovi znanstvenog odbora izradili su program skupa, predložili plenarne i sekcijske predavače te recenzirali proširene sažetke pristiglih priopćenja, a činili su ga: Joaquim M. S. Cabral i Luis Fonseca (Technical University of Lisbon, Portugal), Krist Gernaey i John Woodley (Technical University of Denmark, Danska), Volker Hessel (Eindhoven University of

Technology, Nizozemska), Goran Jovanović (Oregon State University and Microproducts Breakthrough Institute, SAD), Takehiko Kitamori (University of Tokyo, Japan), Želimir Kurtanjek, Đurđa Vasić-Rački i Bruno Zelić (Sveučilište u Zagrebu) Andreas Manz (Korea Institute of Science and Technology, Njemačka), Torsten Mayr i Bernd Nidetzky (Graz University of Technology, Austrija), Polona Žnidaršič Plazl i Igor Plazl (Univerza v Ljubljani), Nicolas Szita (University College London, Ujedinjeno Kraljevstvo), Roland Wohlgemuth (Sigma-Aldrich, Švicarska) i Xunli Zhang (University of Southampton, Ujedinjeno Kraljevstvo).

Želja je organizatora da znanstveni skup IMTB, ali i sve aktivnosti koje će iz njega proizaći, dodatno promoviraju primjenu mikrostrukturiranih uređaja u biotehnologiji što će, nadamo se, na kraju rezultirati njihovom sve većom zastupljenosti u industriji. U tu svrhu, osim ostalog, znanstveni odbor skupa odlučio je da će se

idući 4th International Conference Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology – IMTB 2017 održati na Bledu, Slovenija, u svibnju 2017. godine.

Literatura

1. P. Žnidaršič Plazl, B. Zelić, Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology – IMTB Conference: A new platform for an interdisciplinary science and technology, *Chem. Biochem. Eng. Q.* **28** (2014) 169–170.
2. P. Žnidaršič Plazl, Bruno Zelić, Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology (IMTB) 2013 Conference: a new community for new perspectives, *Green Process. Synth.* **2** (2013) 537–539, doi: <http://dx.doi.org/10.1515/gps-2013-0101>.



DRUŠTVENE VIJESTI



Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa Redovita godišnja izborna Skupština HDKI-ja

ZAPISNIK

Redovite godišnje izborne Skupštine HDKI-ja, održane 12. lipnja 2015. godine u prostorijama HIS-a, Berislavićeva 6, s početkom u 13.00 sati.

DNEVNI RED

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1. Otvaranje Skupštine i izbor radnog predsjedništva, zapisničara i ovjervitelja zapisnika | 11. Razrješnica Nadzornom odboru |
| 2. Izvješće Predsjednika U O-a o radu HDKI-ja i Upravnog odbora HDKI-ja | 12. Razrješnica Sudu časti |
| 3. Izvješće glavnog i odgovornog urednika glasila Društva – <i>Kemije u industriji</i> i <i>Chemical and Biochemical Engineering Quarterly</i> | 13. Izbor predsjednika i dopredsjednika Društva |
| 4. Izvješća o radu podružnih društava i sekcija tijekom protekle godine | 14. Izbor sedam (7) članova Upravnog odbora |
| 5. Financijsko izvješće za 2014. godinu | 15. Izbor tri (3) člana Nadzornog odbora |
| 6. Izvješće Nadzornog odbora | 16. Izbor pet (5) članova Suda časti (Etičkog povjerenstva) |
| 7. Izvješće Suda časti | 17. Izbor likvidatora Društva |
| 8. Rasprava | 18. Donošenje plana rada i financijskog plana za 2016. |
| 9. Razrješnica predsjedniku i dopredsjedniku Društva | 19. Donošenje novog Statuta HDKI-ja |
| 10. Razrješnica Upravnom odboru | 20. Dodjela priznanja |
| | 21. Razno |

Prisutni delegati i članovi Društva te pozvani gosti: ukupno trideset šestero prisutnih.