



meghívó

A Magyar Tudományos Akadémia
Szegedi Biológiai Központjának kutatói
tisztelettel meghívják Önt és munkatársait a

2010. december 1-2

között megrendezésre kerülő

STRAUB-NAPOKRA

2010. DECEMBER 1. SZERDA

ÚJ IRÁNYOK A BIOFIZIKÁBAN

TUDOMÁNYOS ÜLÉS

Elnök: ORMOS PÁL

10:00 – 10:05

Ormos Pál

(MTA Szegedi Biológiai Központ, Szeged):

Megnyitó

10:05 – 10:35

Szathmáry Eörs

(ELTE, TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék, Collegium Budapest, Budapest):

Evolúciós mikrofluidika – A modellektől a készülékig és vissza

10:35 – 11:05

Galajda Péter

(MTA Szegedi Biológiai Központ, Biofizikai Intézet, Szeged):

Mikrofluidika és mikrobiológia – egy biofizikus szemével

11:05 – 11:35

Kellermayer Miklós

(SE Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet, Budapest):

Amiloid nanotechnológia

11:35 – 12:00 Sz ü n e t



12:00 – 12:30

Dér András

(MTA Szegedi Biológiai Központ, Biofizikai Intézet, Szeged):

Az emberi mozgási aktivitás időbeli mintázata

12:30 – 13:00

Ormos Pál átadja a Straub plakettet

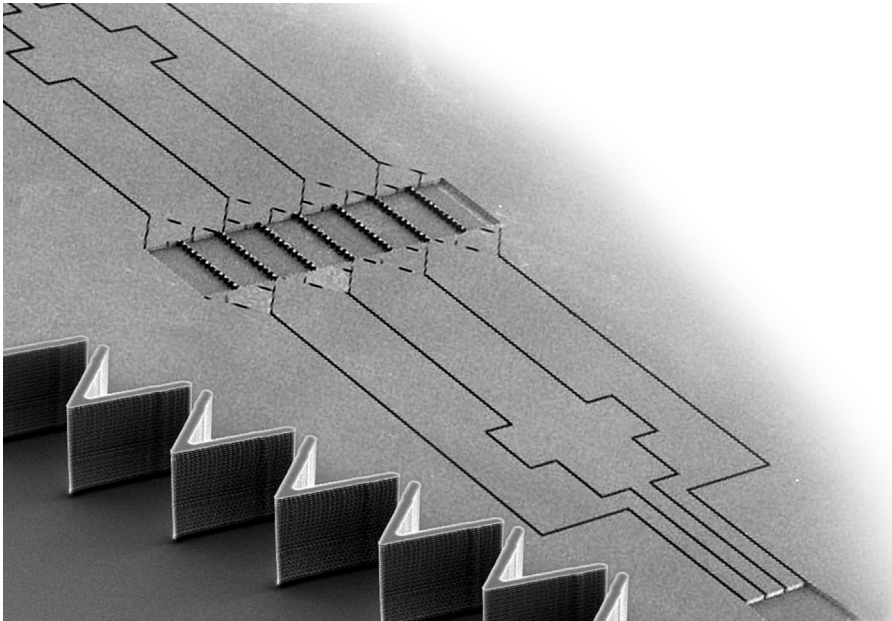
A Straub plakett 2010. évi díjazottjának előadása:

Tompa Péter

(MTA Szegedi Biológiai Központ, Enzimológiai Intézet, Budapest):

Rendezetlen fehérjék: a szerkezet-funkció paradigma kiterjesztése

13:00 – 15:00 E b é d



Chairman: IMRE VASS

15:00 – 15:25

Edit Ábrahám¹, Ping Yu¹, Ferhan Ayaydin², Zsuzsanna Darula³,
Ilona Farkas⁴, Noémi Lukács⁵, Dénes Dudits¹ and Gábor V.
Horváth¹

(¹Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

²Laboratory of Cellular Imaging, BRC HAS, Szeged;

³Laboratory of Proteomics Research, BRC HAS, Szeged;

*⁴Department of Medical Chemistry, Medical and Health Science Center,
University of Debrecen, Debrecen;*

*⁵Department of Plant Biology and Plant Biochemistry, Faculty of Horticultural
Sciences, Corvinus University of Budapest, Budapest):*

**Plant phosphatases, cyclin-dependent kinases and
retinoblastoma-related proteins: let's dance together**

15:25 – 15:50

Gábor J. Szebeni¹, Roberta Fajka-Boja¹, Andrea Blaskó¹, Éva
Kriston-Pál¹, Ágnes Czibula¹, Ferenc Uher², Péter Blazsó¹, Róbert
Katona¹, Gabriella Joó³, László Krenács⁴ and Éva Monostori¹

(¹Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged;

²National Blood Service, Budapest;

³Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Szeged, Szeged;

⁴Tumor Pathology and Molecular Diagnostics Laboratory, Szeged):

**Is mesenchymal stem cell - derived galectin-1 a master or staff
in immunomodulation and tumor progression**

15:50 – 16:15

Gábor Balogh, Mária Péter, Zsolt Török, Imre Gombos, Ibolya
Horváth and László Vígh

(Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged):

Lipidomics

16:15 – 16:40 B r e a k

Chairman: MIKLÓS ERDÉLYI

16:40 – 17:05

Csilla Ferencz and **Tibor Páli**

(*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged*):

V-ATPase – a membrane-bound molecular rotary engine

17:05 – 17:30

Gábor Bógel¹, Annamária Gujdár¹, Szabolcs Sipeki¹, Anna Fekete²,
Árpád Lányi³, Miklós Geiszt⁴ and **László Buday**^{1,2}

(¹*Department of Medical Chemistry, Semmelweis University, Budapest;*

²*Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest;*

³*Department of Immunology, University of Debrecen, Debrecen;*

⁴*Department of Physiology, Semmelweis University, Budapest*):

Frank-ter-Haar syndrome protein HOF1/Tks4 regulates EGF-dependent cell migration

17:30 – 17:55

László Kozma-Bognár¹, Balázs Fehér¹, Éva Kevei¹, Anita Hajdu¹,
Melanie Binkert², Eberhard Schäfer², Roman Ulm² and Ferenc
Nagy^{1,2,3}

(¹*Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;*

²*Institute of Biology II/Botany, University of Freiburg, Freiburg, Germany;*

³*School of Biological Sciences, University of Edinburgh, Edinburgh, UK*):

Functional interaction of UV-B and circadian clock signaling pathways in *Arabidopsis thaliana*

19.00

Dinner - BRC Restaurant

Chairman: GYÖRGY PÓSFAI

9:00 – 9:25

Péter Burkovics¹, Valéria Szukacsov¹, Marek Sebesta^{2,3},
Himabindu Gali¹, Szilvia Juhász¹, Mónika Mórocz¹, Lajos Pintér¹,
Alexandra Sisakova³, Victoria Marini³, Lumir Krejci^{2,3} and Lajos Haracska¹

(¹*Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged;*

²*National Centre for Biomolecular Research, Brno, Czech Republic;*

³*Department of Biology, Masaryk University, Brno, Czech Republic):*

PCNA-SUMO: Regulation of the DNA repair pathways at the stalled replication fork

9:25 – 9:50

Tamás Fehér, Balázs Bogos, Orsolya Méhi, Bálint Csörgő, Károly Kovács, György Pósfai, Balázs Papp and Csaba Pál

(*Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged*):

Evolutionary conflict between mobile genetic elements and mutator genes in bacteria

9:50 – 10:15

Imola Wilhelm*, Csilla Fazakas*, Péter Nagyószai¹, Attila Farkas¹,
János Haskó¹, Judit Molnár¹, NgoThi Khue Dung¹, László Siklós¹,
Ferhan Ayaydin², Gergő A. Végh¹, György Váró¹ and **István Krizbai**¹

(¹*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;*

²*Laboratory of Cellular Imagine, BRC HAS, Szeged;*

**Authors contributed equally to this work):*

Mechanisms of brain metastases: the role of the blood-brain barrier

10:15 – 10:40

András Horváth¹, Villó Muha¹, Angéla Békési¹, Judit Tóth¹, Judit E. Szabó^{1,2}, Ibolya Leveles¹, Anna Lopata¹, Miklós Erdélyi², Ferenc Jankovics², János Szabad⁴ and **Beáta G. Vértessy**^{1,3}

(¹*Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest;*

²*Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged;*

³*Department of Applied Biotechnology, Budapest University of Technology and Economics, Budapest)*

⁴*Department of Medical Biology, University of Szeged, Szeged):*

The world of uracil-DNA



10:40 – 11:00 B r e a k

11:00 – 11:25

Gert Schansker¹, László Kovács¹, Szilvia Z. Tóth¹, Alfred R. Holzwarth² and Győző Garab¹

(¹*Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;*

²*Max Planck Institute for Bioinorganic Chemistry, Mülheim an der Ruhr, Germany):*

The interpretation of variable Chl a fluorescence, the most important analysis tool in photosynthesis research, has a shaky foundation? An alternative point of view

11:25 – 11:50

Tamás Matusek, Izabella Bajusz, József Mihály, Gabriella Kozma, Gábor Kárpáti, Rudolf Grill, Viktória Kiss, Henrik Gyurkovics and László Sipos

(*Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged*):

***In situ* study of a silencer in an active chromatin domain**

11:50 – 12:15

Ildikó Stier and Antal Kiss

(*Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged*):

The Type II restriction endonuclease Mval has dual specificity

12:15 – 14:00 L u n c h

Chairman: LÁSZLÓ BUDAY

14:00 – 14:25

Emma Szőri-Dorogházi¹, Gergely Maróti², Milán Szőri⁴, Gábor Rákhely^{1,3} and Kornél L. Kovács^{1,3}

(¹*Department of Biotechnology, Faculty of Natural Sciences and Informatics, University of Szeged, Szeged;*

²*Bay Zoltán Applied Science Foundation, BayGen, Szeged;*

³*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;*

⁴*Department of Chemical Informatics, Juhász Gyula Faculty of Education, University of Szeged, Szeged*):

A histidin-rich region in the Hyn hydrogenase of *Thiocapsa roseopersicina*: molecular biology and modeling studies



14:25 – 14:50

András Szilágyi¹, Yang Zhang² and Péter Závodszy¹

(¹Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest;

*²Center for Computational Medicine and Bioinformatics,
University of Michigan, Medical School, Michigan, USA):*

Segment swapping in proteins: an evolutionary mechanism that generates new protein folds

14:50 – 15:15

Zoltán Magyar^{1,2,7}, Rossana Henriques^{1,6}, Antonia Monardes³, Safina Khan¹, Christine Zalejski¹, Juan Orellana⁴, László Szabados², Consuelo de la Torre³, Csaba Koncz^{2,5} and László Bögre¹

(¹Royal Holloway, University of London, School of Biological Sciences, Egham, UK;

²Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

³Centro de Investigaciones Biológicas, CSIC, Madrid, Spain;

*⁴Unidad de Genética, Departamento de Biotecnología, ETSI Agrónomos,
Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Spain;*

⁵Max Planck Institute for Plant Breeding Research, Cologne, Germany;

*⁶Present address: Laboratory of Plant Molecular Biology, Rockefeller
University, New York, USA):*

Downregulation of S6 kinase genes leads to chromosome instability through the modulation of RBR1-E2F pathway in *Arabidopsis thaliana*

15:15 – 15:40

Róbert Katona¹, Péter Blazsó¹, Imre Cserpán¹, Erika Csonka¹, Katalin Fodor¹, Tünde Praznovszky¹, Ildikó Sinkó¹, Anna Tóth¹, Andor Udvardy² and Gyula Hadlaczky¹

(¹Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged;

²Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged):

A new tool for safer cell and gene therapy?

The developing tale of combined artificial chromosome stem cell therapy applications

15:40 – 16:00 B r e a k



16:00 – 16:25

László Puskás

*(Laboratory of Functional Genomics, BRC HAS, Szeged;
Avidin Ltd., Szeged):*

New concepts and unbelievable facts in cancer biology

16:25 – 16:50

Imre Boros

*(Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged;
Department of Biochemistry and Molecular Biology, University of Szeged,
Szeged):*

What has histone acetylation to do with gene expression?

16:50 – 17:15

**László Fábrián¹, Zsuzsanna Heiner¹, Mark Mero², Miklós Kiss³,
Elmar K. Wolff⁴, Pál Ormos¹, Károly Osvay³ and András Dér¹**

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Research Group of Laser Physics of HAS, University of Szeged, Szeged;

³Department of Optics and Quantum Electronics, University of Szeged, Szeged;

*⁴Institute for Applied Biotechnology and System Analysis, University of Witten/
Herdecke, Witten, Germany):*

Protein-based ultrafast photonic switching

17:15 – 17:40

**Letif Mones¹, Anikó Lábás¹, Eszter Szabó¹, István Simon¹,
Olga Khersonsky², Dan Tawfik² and Mónika Fuxreiter^{1,2}**

(¹Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest;

*²Department of Biological Chemistry, Weizmann Institute of Science,
Rehovot, Israel):*

Current perspectives for rational enzyme design



Institute of Biophysics

Light-induced rotation of microscopic objects in different geometries

László Oroszi, Lóránd Kelemen, András Buzás and Pál Ormos
(*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged*)

Functionalization of photopolymerised microtool

Aekbote L. Badri¹, Lóránd Kelemen¹, Jaroslav Jacak², Gerhard J. Schütz² and Pál Ormos¹

(¹*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;*

²*Biophysics Institute, Johannes Kepler University Linz, Linz, Austria*)

Identification and characterization of a flavocytochrome c sulfide oxidase in a purple sulfur photosynthetic bacterium

Ágnes Duzs¹, András Tóth², Kornél L. Kovács^{1,2} and Gábor Rákhely^{1,2}

(¹*Department of Biotechnology, University of Szeged, Szeged;*

²*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged*)

Posttranslational maturation of NiFe hydrogenases: Insight into the role of HupK/HoxV accessory protein

Andrea Nyilasi¹, Gergely Maróti², Oliver Lenz³, Barbel Friedrich³, Gábor Rákhely^{1,4} and Kornél L. Kovács^{1,4}

(¹*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;*

²*BayGen Institute, Bay Zoltán Foundation for Applied Research, Szeged;*

³*Institut für Biologie/Mikrobiologie, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany;*

⁴*Department of Biotechnology, University of Szeged, Szeged*)



Proteomes of the cellulose degrading hydrogen producing bacterium, *Caldicellulosiruptor saccarolyticus* grown on various sugars

Gyula Orosz¹, József Klem¹, Ildikó Rácz¹, Katalin Medzhihradzsky-Folkl², Zsuzsanna Darula², Emília Szájli², Zsófia Herbel¹, Gábor Rákhely^{1,2} and Kornél L. Kovács^{1,2}

⁽¹⁾*Department of Biotechnology, University of Szeged, Szeged;*

⁽²⁾*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged)*

Ultrafast fluorescence kinetics measurements based on up-conversion method

Zsuzsanna Heiner, András Makai, Ferenc Sarlós and Géza I. Groma

(Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged)

Folding processes of alanine-based peptides containing basic amino acids: helix and H-bond formation

Gábor Janzsó¹, Ferenc Bogár², Liza Hudoba¹, Botond Penke^{2,3}, Gábor Rákhely^{1,4} and Balázs Leitgeb¹

⁽¹⁾*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;*

⁽²⁾*Supramolecular and Nanostructured Materials Research Group of HAS, University of Szeged, Szeged;*

⁽³⁾*Department of Medical Chemistry, University of Szeged, Szeged;*

⁽⁴⁾*Department of Biotechnology, University of Szeged, Szeged)*

Folding processes of alanine-based peptides containing basic amino acids: folding time, pathways and stability

Gábor Janzsó¹, Ferenc Bogár², Liza Hudoba¹, Botond Penke^{2,3}, Gábor Rákhely^{1,4} and Balázs Leitgeb¹

⁽¹⁾*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;*

⁽²⁾*Supramolecular and Nanostructured Materials Research Group of HAS, University of Szeged, Szeged;*

⁽³⁾*Department of Medical Chemistry, University of Szeged, Szeged;*

⁽⁴⁾*Department of Biotechnology, University of Szeged, Szeged)*

Structural investigation of palindromes of temporin antimicrobial peptides by molecular dynamics methods

Balázs Leitgeb¹, Liza Hudoba¹, Gábor Janzsó¹ and Gábor Rákhely^{1,2}

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Biotechnology, University of Szeged, Szeged)

Characteristic structural features of palindrome sequences of indolicidin and tritrpticin

Liza Hudoba¹, Gábor Janzsó¹, Gábor Rákhely^{1,2} and Balázs Leitgeb¹

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Biotechnology, University of Szeged, Szeged)

Effects of estradiol and DHEA on the microglia reaction following nerve injury

Andrea Gyenes, Zsófia Hoyk, Eszter Csákvári, Veronika Stumpf and Árpád Párducz

(Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged)

Synthesis of GABA in Schwann cells: induction by allopregnanolone

Árpád Párducz¹, Marinella Ballabio², Angelisa Frasca³, Patrizia Procacci⁴, Giorgio Racagni³, Giambattista Bonanno⁵, Fabio Fumagalli³ and Valerio Magnaghi²

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Endocrinology, University of Milan, Milan, Italy;

³Department of Pharmacological Sciences, University of Milan, Milan, Italy;

⁴Department of Human Morphology, University of Milan, Milan, Italy;

⁵Department of Experimental Medicine, University of Genoa, Genoa, Italy)

Degradation and the role of the neurovascular unit in the pathobiology of motor neuron disease

Roland Patai¹, Melinda Paizs² and László Siklós²

(¹Department of Comparative Physiology, University of Szeged, Szeged;

²Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged)



Optimization of sample preparation to minimize the use and sacrifice of animals in medical – applied biology experiments

Tamara Horváth¹, Melinda Paizs² and László Siklós²

(¹Department of Comparative Physiology, University of Szeged, Szeged;

²Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged)

Low-temperature spectroscopy study of the split Q₀-band of the recombinant tonoplast cytochrome b561 (TCytb) and some of its mutants

Alajos Bérczi¹ and Han Asard²

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Biology, University of Antwerp, Antwerp, Belgium)

Porous silicon photonic structures with biomacromolecules

László Zimányi¹, Csilla Gergely², Gabriela Palestino³, Marta Martin², Thierry Cloitre² and Vivechana Agarwal⁴

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Physics, University of Montpellier II, Montpellier, France;

³School of Chemical Sciences, San Luis Potosi University, San Luis Potosi, Mexico;

⁴CIICAP, Morelos State University, Cuernavaca, Mexico)

Properties and function of cytochrome c heme lyase

Katalin Tenger¹, Petro Khoroshyy¹, Csaba Bagyinka¹, Gábor Rákhely², Carsten Sanders³ and László Zimányi¹

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Biotechnology, University of Szeged, Szeged;

³Department of Biology, Kutztown University of Pennsylvania, Kutztown, USA)

The potential of sucrose esters to be used as oral absorption enhancers

Lóránd Kis^{1,2}, Angéla Szűts², Piroska Szabó-Révész² and Mária A. Deli¹

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Pharmaceutical Technology, University of Szeged, Szeged)



A model for studying nasal drug delivery: RPMI 2650 human nasal epithelial cell line

Levente Kürti^{1,2}, Lóránd Kis^{1,2}, Alexandra Bocsik¹, Szilvia Veszelka¹, Piroska Szabó-Révész² and Mária A. Deli¹

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Pharmaceutical Technology, University of Szeged, Szeged)

Diabetes induced changes in functions of the blood-brain barrier

Andrea Tóth¹, Szilvia Veszelka¹, Csongor S. Ábrahám¹, Csaba Lengyel² and Mária A. Deli¹

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Department of Internal Medicine, University of Szeged, Szeged)

Protection of the blood-brain barrier by pentosan against amyloid- β induced toxicity

Boglárka Csiszár¹, Andrea Tóth¹, Szilvia Veszelka¹, Ágnes Kittel², Mária Csete³, Áron Sipos³, Anikó Szalai³, Lívía Fülöp⁴, Botond Penke⁴, Csongor S. Ábrahám¹, Masami Niwa⁵ and Mária A. Deli¹

(¹Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;

²Institute of Experimental Medicine, HAS, Budapest;

³Department of Optics and Quantum Electronics, University of Szeged, Szeged;

⁴Department of Medical Chemistry, University of Szeged, Szeged;

⁵Department of Pharmacology 1, Nagasaki University, Nagasaki, Japan)

Optical tweezers with tips grown at the end of fibers by photopolymerisation

Sándor Valkai, László Oroszi and Pál Ormos

(Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged)

Institute of Biochemistry

Semisynthesis of membrane – associated proteins

Balázs Schäfer, Mariann Majer, Ervin Welker and Csaba Tömböly

(Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged)



Differential sensitivity of checkpoint and DNA repair mutants to anticancer agents in *Drosophila melanogaster*

Margit Pál, Réka Tósoki, Kata Varga, Olga Nagy and Péter Deák
(*Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged*)

Genetic analysis of the Usp5 gene in *Drosophila melanogaster*

Levente Kovács^{1,2}, Olga Nagy¹, Margit Pál¹, Octavian Popescu² and Péter Deák¹

¹*Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged;*

²*Molecular Biology Center, Interdisciplinary Research Institute on Bio-Nano-Sciences, Babes-Bolyai University, Cluj Napoca, Romania)*

BspRI restriction endonuclease: cloning, expression in *E. coli* and sequential cleavage mechanism

Tamás Raskó¹, András Dér², Éva Klement³, Krystyna Slaska-Kiss¹, Eszter Pósfai¹, Katalin F. Medzihradzsky^{3,4}, Daniel R. Marshak^{5,6}, Richard J. Roberts^{5,7} and Antal Kiss^{1,5}

¹*Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged;*

²*Institute of Biophysics, BRC HAS, Szeged;*

³*Proteomics Research Group, BRC HAS, Szeged;*

⁴*Department of Pharmaceutical Chemistry, University of California, San Francisco, USA;*

⁵*Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, USA;*

⁶*PerkinElmer Inc., Waltham, USA;*

⁷*New England Biolabs Inc., Ipswich, USA)*

Examination of the effect of cannabinoid receptor 1 antagonist rimonabant on G-protein activation of mu-opioid receptors in mice forebrain

Ferenc Zádor¹, Eszter Páldy¹, Tibor Wenger² and Sándor Benyhe¹

¹*Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged;*

²*Department of Human Morphology and Developmental Biology, Semmelweis University, Budapest)*

TITLES OF THE POSTERS

Evaluation and automated refinement of a cell-scale metabolic model of yeast based on high-throughput genetic interaction data

Balázs Szappanos¹, Károly Kovács¹, Béla Szamecz¹, Frantisek Honti^{1,2}, Michael Costanzo³, Anastasia Baryshnikova³, Gabriel Gelius-Dietrich⁴, Martin Lercher⁴, Márk Jelasity⁵, Chad L. Myers⁶, Brenda Andrews³, Charles Boone³, Stephen G. Oliver⁷, Csaba Pál¹ and Balázs Papp^{1,8}

¹*Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged;*

²*Department of Biology and Biochemistry, University of Bath, Bath, UK;*

³*Terrence Donnelly Centre for Cellular and Biomolecular Research, University of Toronto, Toronto, Canada;*

⁴*Department of Computer Science, Heinrich-Heine-University Düsseldorf, Düsseldorf, Germany;*

⁵*Research Group on Artificial Intelligence, HAS, Institute of Informatics, University of Szeged, Szeged;*

⁶*Department of Computer Science & Engineering, University of Minnesota-Twin Cities, Minneapolis, USA;*

⁷*Cambridge Systems Biology Centre and Department of Biochemistry, University of Cambridge, Cambridge, UK;*

⁸*Cambridge Systems Biology Centre and Department of Genetics, University of Cambridge, Cambridge, UK)*

Konszekutív natív kémiai ligáció enzimatisz lépésének vizsgálata

Majer Mariann¹, Kele Zoltán², Welker Ervin¹ and Tömböly Csaba¹

¹*MTA SZBK, Biokémiai Intézet, Szeged;*

²*SZTE ÁOK, Orvosi Vegytani Intézet, Szeged)*

ERLIC chromatography for profiling of post-translational modifications in serum

Zsuzsanna Darula¹, Ágnes Árva¹ and Katalin F. Medzihradszky^{1,2}

¹*Proteomics Research Group, BRC HAS, Szeged;*

²*Mass Spectrometry Facility, UCSF, San Francisco, USA)*



Regulation of rat brain μ -opioid receptors in morphine dependence and withdrawal

Erika Birkás¹, Orsolya Kékesi¹, László Bakota², Károly Gulya² and Mária Szűcs¹

(¹Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged;

²Department of Cell Biology and Molecular Medicine, University of Szeged, Szeged)

Feszültségfüggő kálium ionsatorna expresszió modulálása kardiomiopátiás szívsejtekben

Szűts Viktória¹, Ménesi Dalma², Zvara Ágnes², Puskás László², Nazamin Houshmand¹, Jost Norberta³, Virág László¹, Baczkó István¹, Bitay Miklós⁴, Csanády Miklós⁴, Deák Ferenc⁵, Kiss Ibolya⁵, Papp J. Gyula^{1,3} és Varró András¹

(¹SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged;

²MTA SZBK, Funkcionális Genomikai Laboratórium, Szeged;

³MTA Keringés-farmakológiai Kutatócsoport, Szeged;

⁴SZTE ÁOK, II. Belgyógyászati Klinika, Szeged;

⁵MTA SZBK, Biokémiai Intézet, Szeged)

Institute of Enzymology

One way or return ticket to the nucleus? Cell-cycle dependent phosphorylation governs nuclear transport of human dUTPase

Gergely Róna¹, Zoltán Bozóky¹, Enikő Takács¹, Ildikó Scheer¹, Zsuzsa Környei², Máté Neubrandt², Mary Marfori³, Bostjan Kobe³, Emília Madarász² and Beáta G. Vértessy^{1,4}

(¹Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest;

²Institute of Experimental Medicine, HAS, Budapest;

³St. Vincent's Institute of Medical Research, Melbourne, Australia;

⁴Department of Applied Biotechnology, Budapest University of Technology and Economics, Budapest)



Theoretical and experimental study of ligand binding pathway of the *Mycobacterium tuberculosis* dUTPase

Anna Lopata¹, Balázs Jójárt², Béla Viskolcz², Beáta G. Vértessy^{1,3} and Judit Tóth¹

(¹Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest;

²Department of Chemical Informatics, University of Szeged, Szeged;

³Department of Applied Biotechnology, Budapest University of Technology and Economics, Budapest)

Essentiality of dUTPase, a key enzyme in the thymidylate synthesis pathway in mycobacteria

Ildikó Pécsi^{1,2}, Rita Hirmondó¹, Tanya Parish², Amanda C. Brown², Beáta G. Vértessy^{1,3} and Judit Tóth¹

(¹Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest;

²Centre for Immunology and Infectious Disease, Blizard Institute of Cell and Molecular Science, Barts and the London School of Medicine & Dentistry, London, UK;

³Department of Applied Biotechnology, Budapest University of Technology and Economics, Budapest)

Expression and purification of truncated constructs of CTP: phosphocholine cytidyltransferase enzyme from *Plasmodium falciparum*

Gergely N. Nagy¹, Sweta Maheshwari², Lívía Palágyi-Mészáros³, Marc Lavigne², Gergely Szakács³, Rachel Cerdan², Henri Vial² and Beáta G. Vértessy¹

(¹Institute of Enzymology, BRC, Budapest;

²Centre National de la Recherche Scientifique, Université Montpellier II, Montpellier, France;

³Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest)



Uracil accumulation in DNA of organisms performing perturbed thymidilate metabolism

András Horváth¹, Villő Muha¹ and Beáta G. Vértessy^{1,2}

(¹Institute of Enzymology, BRC HAS, Budapest;

²Department of Applied Biotechnology, Budapest University of Technology and Economics, Budapest)

Institute of Genetics

Homologues of *Medicago truncatula* symbiotic genes in taxonomically distant species from nodulating to non-symbiotic plants

Zoltán Bozsóki, Ernő Kiss and Gabriella Endre

(Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged)

Organ specific hrGFP expression driven by a 3.5kb cyclin C promoter fragment in the mouse

Péter Blazsó¹, Ildikó Sinkó¹, Tünde Praznovszky¹, Imre Cserpán¹, Erika Csonka¹, Katalin Fodor¹, Anna Tóth¹, Andor Udvardy², Gyula Hadlaczky¹ and Róbert Katona¹

(¹Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged;

²Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged)

A possible new recipe for cell and gene therapy: induced pluripotent stem cells combined with artificial chromosomes

Anna Tóth¹, Péter Blazsó¹, Imre Cserpán¹, Erika Csonka¹, Katalin Fodor¹, Tünde Praznovszky¹, Ildikó Sinkó¹, Andor Udvardy², Gyula Hadlaczky¹ and Róbert Katona¹

(¹Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged;

²Institute of Biochemistry, BRC HAS, Szeged)

TITLES OF THE POSTERS

Investigation of the functioning of the bxd PRE region in the active chromatin state using chromatin immuno-precipitation

Rudolf Grill, Tamás Matusek, Izabella Bajusz, József Mihály, Gabriella Kozma, Gábor Kárpáti, Viktória Kiss, Henrik Gyurkovics and László Sipos

(Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged)

In situ* dissection of the Mcp region in the bithorax complex of *Drosophila melanogaster

Viktória Kiss and László Sipos

(Institute of Genetics, BRC HAS, Szeged)

Institute of Plant Biology

Application of synthetic antisense oligodeoxynucleotides in higher plants

Emine Dinç^{1,2}, Szilvia Z. Tóth¹, Győző Garab¹ and Sándor Bottka¹

(¹Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

²Biofotonika R&D Ltd., Szeged)

Allele mining and haplotype discovery in barley drought tolerance related candidate genes

András Cseri¹, András Palágyi², János Pauk², Ottó Törjék^{1,3} and Dénes Dudits¹

(¹Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

²Cereal Research Non-Profit Company, Szeged;

³KWS SAAT AG, Einbeck, Germany)



Ascorbate alleviates donor-side induced photoinhibition by acting as alternative electron donor to photosystem II

Szilvia Z. Tóth, Valéria Nagy, Jos Thomas Puthur, László Kovács and Győző Garab

(Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged)

A light-driven conformational change in photosystem II reaction centers affects the fluorescence yield and determines part of the fluorescence rise

Gert Schansker¹, László Kovács¹, Szilvia Z. Tóth¹, Tamás Jávorfi¹, Alfred R. Holzwarth² and Győző Garab¹

(¹Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

²Max-Planck-Institut für Bioorganische Chemie, Mülheim A.D. Ruhr, Germany)

Macro-organization and structural flexibility of the light-harvesting antenna and of the thylakoid membrane systems in different diatom species

Milán Szabó¹, Bernard Lepetit², Reimund Goss², Christian Wilhelm² and Győző Garab¹

(¹Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

²Institute of Biology I, Plant Physiology, University of Leipzig, Leipzig, Germany)

Structure and flexibility of thylakoid membranes of plants and in algal cells, revealed by small angle neutron scattering

Gergely Nagy^{1,4,5}, László Kovács², Jens K. Holm³, Petar H. Lambrev², Yuliya Miloslavina², Noémi Székely⁴, Jacob J. K. Kirkensgaard³, László Rosta⁴, Judith Peters^{1,5,6}, Peter Timmins¹, Dorthe Posselt³ and Győző Garab²

(¹Institut Laue-Langevin, Grenoble, France;

²Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

³IMFUFA, Department of Science, Systems and Models, Roskilde University, Roskilde, Denmark;

⁴Research Institute for Solid State Physics and Optics, HAS, Budapest;

⁵Université Joseph Fourier, Grenoble, France;

⁶Institut de Biologie Structurale, Grenoble, France)

CD signatures of oriented thylakoid membranes, lamellar aggregates of LHCII and chlorosomes

Yuliya Miloslavina¹, Petar H. Lambrev¹, László Kovács¹, Zsuzsanna Várkonyi¹, Tamás Jávorfí¹, Joe S. Wall², Geoffrey Hind², Michael Reus³, Alfred R. Holzwarth³ and Győző Garab¹

(¹Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

²Biology Department, Brookhaven National Laboratory, Upton, NY, USA;

³Max-Planck-Institut für Bioorganische Chemie, Mülheim A.D. Ruhr, Germany)

Heat- and light-induced detachments of the light-harvesting complexes from the core of PSI

Ottó Zsiros¹, Sreedhar Nellaepalli², László Kovács¹, Venkateswarlu Yadavalli², Rajagopal Subramanyam² and Győző Garab¹

(¹Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

²Department of Biochemistry, School of Life Sciences, University of Hyderabad, Hyderabad, India)

Heat- and light-induced detachments of the light-harvesting antennae of photosystem I

Sashka B. Krumova^{1,2}, Zsuzsanna Várkonyi¹, Petar Lambrev¹, László Kovács¹, Svetla Todinova², Mira Busheva², Stefka G. Taneva² and Győző Garab¹

(¹Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;

²Institute of Biophysics, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria)

A protein foszfatáz 2A B” regulátor aleggységével kölcsönható fehérjék vizsgálata rizsben

Farkas Ilona¹, Ábrahám Edit², Yu Ping², Dombrádi Viktor¹, Dudits Dénes² és Horváth V. Gábor²

(¹DE OEC, Orvosi Vegytani Intézet, Debrecen;

²MTA SZBK, Növénybiológiai Intézet, Szeged)



Anisotropic organization of porphyrin nanorods, self-assembling artificial chlorosomes

Anita Zupcanova^{1,2,3}, Gábor Steinbach¹, Milán Szabó¹, Tomas Fessl^{2,4}, Frantisek Vácha^{2,3,4}, Silviu T. Balaban⁵ and Győző Garab^{1,6}

¹*Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;*

²*Institute of Plant Molecular Biology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Ceske Budejovice, Czech Republic;*

³*Institute of Physical Biology, University of South Bohemia, Nove Hrad, Czech Republic;*

⁴*University of South Bohemia, Faculty of Science, Ceske Budejovice, Czech Republic;*

⁵*Karlsruhe Institute of Technology, Forschungszentrum Karlsruhe, Institute for Nanotechnology, Karlsruhe, Germany;*

⁶*Medicopt Bt., Szeged)*

Differential polarization laser scanning microscopy of isolated human amyloid fibrils. Highly organized anisotropic structures displaying periodicity

Gábor Steinbach¹, István Pomozi^{1,2}, Dávid P. Jánosa¹, Josef Makovitzky³ and Győző Garab^{1,4}

¹*Institute of Plant Biology, BRC HAS, Szeged;*

²*Pi Vision Bt., Budapest;*

³*Department of Neuropathology, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany;*

⁴*Medicopt Bt., Szeged)*

Egy CDPK-függő kináz, a CRK5 kináz szerepe az *Arabidopsis* gyökér gravitropikus válaszában szabályozásában

Rigó Gábor¹, Ferhan Ayaydin^{1,3}, Zsigmond Laura¹, Páy Anikó¹, Szabados László¹, Koncz Csaba^{1,2} és Cséplő Ágnes¹

¹*MTA SZBK, Növénybiológiai Intézet, Szeged;*

²*Max-Planck-Institute für Züchtungsforschung, Cologne, Germany;*

³*MTA SZBK, Mikroszkópos Sejtanalízis Laboratórium, Szeged)*



TITOKTARTÁSI FELHÍVÁS

A STRAUB-Napok konferencia valamennyi előadásán elhangzó, nyomtatott anyagban megjelenő vagy egyéb módon ismertetett, nem publikált kutatási eredmény, találmány, egyéb műszaki információ és adat a konferencia résztvevőire korlátozott számú személynek kerül átadásra. Az itt elhangzottak vagy leírtak törvényes jogosultjaik kizárólagos szellemi tulajdonát képezik, és a konferencia zárónapjától számított 30 napon belül csak a jogosultak engedélyével használhatók fel vagy hozhatók nyilvánosságra. Az engedély nélküli felhasználás vagy nyilvánosságra hozatal a találmányok szabadalmi oltalmáról szóló 1995. évi XXXIII. tv. 3.§. (2) bekezdésének a) pontja értelmében nem jelenthet újdonságrontást későbbi szabadalmi bejelentésekkel szemben.

Tudnivalók:

Az előadások helye az SZBK nagy előadóterme
Az előadások időtartama a vita idejét is magában foglalja

Felelős kiadó: Páy Anikó

