

Curriculum Vitae

EUGENIA KOVACS

Profesor de Biofizică

Disciplina Masterat de Biofizică și Biotehnologie Celulară, Departamentul Științe Funcționale I, Facultatea de Medicină, Universitatea de Medicină și Farmacie *Carol Davila*, București

Date de contact:

- Adresa: Bd. Eroii Sanitari nr. 8, sector 5, 050474, București
- Adresa temporară: Str. Mr. Av. Șt. Sănătescu nr. 48, sector 1, 011478, București (etj. 2, clădirea UNIFARM)
- Email: eugenia.kovacs@umfcd.ro
- Telefon: +40213125955

Domeniu de competență: Biofizică și biotehnologie celulară

- Biofizica membranei celulare (metode optice și electrice de studiu)
- Interacția radiației laser cu membranele biologice și aplicațiile medicale ale acestora
- Interacția câmpurilor electromagnetice cu celulele vii și aplicațiile sale medicale
- Biofizica transducției vizuale și aplicațiile sale medicale,
- Electroporarea celulelor vii și aplicații biomedicale
- Manipulare optică și electrică a celulelor vii și componentelor celulare

Inițierea și coordonarea (2000-2010) Programului de Master “Biofizică Medicală și Biotehnologie Celulară” în cadrul Universității de Medicină și Farmacie “Carol Davila”

Alături de grupul de cercetare al Disciplinei, studenții master și doctoranzi, promovez și dezvolt metode biofizice de actualitate de manipulare electro-optică a celulelor și de investigare a proprietăților membranare și celulare în diverse patologii, cu scopul de a genera informație utilă aplicațiilor biomedicale.

Organizator de Școli și Conferințe

- -Organizator/Director a 7 școli internaționale bianuale cu titlul generic “Biophysics for Medicine” (Biofizică pentru Medicină) începând din 1997
- -Organizator al “XXth Symposium of the International Society of Bioelectrochemistry” (10-14 mai 2009, Sibiu)
- -Membru în comitetul de organizare al 1st și 2nd “Internat. Course: Electroporation for Medicine: Basic Knowledge, Applications and Technologies”, 31 mai-1 iunie 2015 și 25-27 oct. 2012 (cu sprijinul programului COST TD1104)

Activități de evaluator

- Membru al Corpului Național de Evaluatori pentru proiecte naționale și internaționale, Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Consiliul Național pentru Cercetare Științifică Universitară, România
- Evaluator al proiectelor EU FP6 în cadrul Programului *Știință și Societate*

→ Evaluator de tip "Peer Review" pentru jurnalele: **Bioelectrochemistry** (Elsevier), **Electromagnetic Biology and Medicine** (Taylor and Francis), **Biophysical Reviews** (IUPAB, Springer) și **Romanian Journal of Biophysics** (Editura Academiei Române)

Cărți publicate

→ **Metode de cercetare în biofizica medicală și biotehnologia celulară – vol. I**, Mihaela G. Moisescu, Eugenia Kovacs, Tudor Savopol, Editura Universitară, București, 2012, ISBN 978-606-591-505-3

→ **Biofizică și Biotehnologie Celulară, Metode practice de cercetare** – E. Kovacs, T. Savopol, R. Pologea, O. Doaga, M. Radu, C. Deleanu, Editura Universității Carol Davila, 2002, ISBN 9738047676

→ **Efecte biologice ale radiațiilor electromagnetice de radiofrecvență și microunde** – Mihail Zamfirescu, Gheorghe Sajin, Ion Rusu, Maria Sajin, Eugenia Kovacs, Editura Medicală, București, 2000, ISBN 9733904260

Afilieri la societăți și asociații profesionale

- Președinte al Societății Române de Biofizică Pură și Aplicată (SRBPA) (2005-2009)
- Secretar General al SRBPA (1997 to 2005)
- Membru în Consiliul Societății Internaționale de Bioelectrochimie (BES) din 2000 și Secretar General al BES (2009-2014)
- Membru în Consiliul International Union of Pure and Applied Biophysics Societies (IUPAB) (2008-2011)

Membru în Consiliul Consultativ și Consiliul Științific pentru:

- International Conference on Charge & Field Effects in Biosystems, Richmond, Virginia, 1994
- Symposiums of the International Society of Bioelectrochemistry (Florența-Italia, iunie 2003; Coimbra-Portugalia, iunie 2005; Toulouse-Franța, aprilie 2007 și Cracovia-Polonia, mai 2011)
- International Conference of Biological Effects of Electromagnetic Fields (Creta-Grecia, octombrie 2006)
- Membru al European Commission –Science Directorate, WIRDEM Expert Group *Women in Science* Decision Making, 2006-2007

Coordonator de proiect și Director de partener pentru proiecte finanțate prin competiții naționale și internaționale

Coordonator sau membru al echipei în peste 35 de proiecte de cercetare (naționale și colaborari internaționale)

(selecție recentă)

→ Idei complexe PNII - ID_1/2012 (BIOSENS) - Detecția și separarea ionică prin intermediul peptidelor ciclice, al ciclodextrinelor și al porilor proteici (2012-2016)- Director de partener

→ Electrical Stimulation and Electroporation - Establishment and development of innovative R&D networks with partners in the Danube States (2013-2015) - Director partener român

→ Capacități PNI - COPBIL 30 / 09.06.2008 - Monitoring Functional Status of Electroporated Cells in Electrochemotherapeutic Strategies, Proiect de colaborare bilaterală și mobilitate cu Universitatea din Ljubljana, Slovenia (2009-2010) - Director partener român

→ ECONET - European network France, Romania, Slovenia, Bosnia - Study of optimal cell biophysical parameters for clinical electroporation (2008-2011) - Director partener român

Listă de articole și comunicări publicate în jurnale indexate ISI

(selecție recentă)

2017 - *Evaluation of the metastatic potential of malignant cells by image processing of digital holographic microscopy data*, Calin VL, Mihailescu M, Scarlat EI, Baluta AV, Calin D, **Kovacs E**, Savopol T, Moiescu MG, FEBS OPEN BIO, 2017, DOI:10.1002/2211-5463.12282

2017 - *Changes in optical properties of electroporated cells as revealed by digital holographic microscopy*, Calin VL, Mihailescu M, Mihale N, Baluta AV, **Kovacs E**, Savopol T, Moiescu MG, BIOMEDICAL OPTICS EXPRESS, 2017, 8(4), 2222-2234

2015 - *Hemorrhagic risk due to platelet dysfunction in myelodysplastic patients, - correlations with anemia severity and iron overload*, Viola Maria Popov, Ana Maria Vladareanu, Horia Bumbea, **Eugenia Kovacs**, Mihaela Georgeta Moiescu, Maria Minodora Iordache, Tudor Savopol, BLOOD COAGULATION & FIBRINOLYSIS, 2015, 26(7), 743-749

2014 - *Assessment of changes in membrane properties of platelets from patients with chronic myeloid leukaemia in different stages of the disease*, Viola M. Popov, Ana M. Vladareanu, Horia Bumbea, **Eugenia Kovacs**, Mihaela-Georgeta Moiescuc, Minodora Onisai, Maria-Minodora Iordache and Tudor Savopol, BLOOD COAGULATION AND FIBRINOLYSIS, 2014, 25:142–150

2013 - *Changes of cell electrical parameters induced by electroporation. A dielectrophoresis study*, Mihaela G. Moiescu, Lavinia Saplacan, S. Munoz San Martin, Lluís Mir, **Eugenia Kovacs**, Mihai Radu, BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA, 2013, 1828: 365–372

2012 - *Interaction of gentamicin polycation with model and cell membranes*, **Eugenia Kovács**, Tudor Savopol, Maria-Minodora Iordache, Lavinia Săplăcan, Iuliana Sobaru, Claudia Istrate, Marie-Paule Mingeot-Leclercq, Mihaela-Georgeta Moiescu, BIOELECTROCHEMISTRY, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bioelechem.2012.03.001>

2011 - *Diagnosis of Type II Diabetes based on Non-glucose Regions of ¹H NMR Spectra of Urine. A metabonomic approach*, Alina Nicolescu, Brion Dolenko, Tedros Bezabeh, Lorena Ivona Stefan, Coziana Ciurtin, **Eugenia Kovacs**, Ian C.P. Smith, Bogdan C. Simionescu, Calin Deleanu, REV. CHIM. (Bucharest), 2011, 62(12): 1150-53

2010 - *Liposome micropatterning based on laser-induced forward transfer*, Alexandra Palla-Papavlu, Iurie Paraico, James Shaw-Stewart, Valentina Dinca, Tudor Savopol, **Eugenia Kovacs**, Thomas Lippert, Alexander Wokaun, Maria Dinescu, Appl Phys A, DOI 10.1007/s00339-010-6114-1, 2010

2010 - *Microfabrication of polystyrene microbead arrays by laser induced forward transfer*, Alexandra Palla-Papavlu, Valentina Dinca, Iurie Paraico, Antoniu Moldovan, James Shaw-Stewart, Christof W. Schneider, **Eugenia Kovacs**, Thomas

Lippert and Maria Dinescu, JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 2010,108 (3): 033111_1-6

2010 - *Assesment of the Biophysical Parameters of Platelet Membrane in Leukemic Patients* - **Eugenia Kovacs**, Tudor Savopol, Viola Popov, Ema Cicarma, Horea Bumbea, Ana Maria Vladareanu Biophysical Society 54th Annual Meeting San Francisco 2010, BIOPHYSICAL JOURNAL, 2010, 98(3) 1

2009 - *900 MHz modulated electromagnetic fields accelerate the clathrin-mediated endocytosis pathway* - Moisescu MG, Leveque P, Verjus MA, **Kovacs E**, Mir LM – BIOELECTROMAGNETICS, 2009, 30(3):222-30.

2009 - *Control by calcium of mammalian cell electropermeabilization*, M. Golzio, F. Ciobanu, **E. Kovacs**, J. Teissie, BIOPHYSICAL JOURNAL, 2009, 96(3): 361

2009 - *Changes in membrane fluidity of blood platelets in myeloid neoplasm*, **E Kovacs**, E Cicarma, T.Corhan, AM Vladareanu, H.Bumbea, T.Savopol, BIOPHYSICAL JOURNAL, 2009, 96(3): 150

2009 - *Cell membrane electrical and order properties under microwave irradiation*, T. Savopol, N. Iacob, D. Martin, **E. Kovacs**, BIOPHYSICAL JOURNAL, 2009, 96(3): 353

2008 - *The Kinetics of Cell Adhesion to Solid Scaffolds: An Experimental and Theoretical Approach* - I. O. Doagă, T. Savopol, M. Neagu, A. Neagu and **E. Kovács**, JOURNAL OF BIOLOGICAL PHYSICS, 2008, DOI 10.1007/s10867-008-9108-x

2007 - *Microscopic observation of living cells during their exposure to modulated electromagnetic fields* - M.G. Moisescu, P. Leveque, J.-R. Bertrand, **E. Kovacs** and L.M. Mir, BIOELECTROCHEMISTRY, 2007, DOI 10.1016/j.bioelechem.2007.11.003

2007 - *Metabolic Profilling of Urine by H-NMR Spectroscopy. A critical assessment of interpreting Metabolite*, Coziana Ciurtin, Alina Nicolescu, Lorena Ivona Stefan, **Eugenia Kovacs**, Ian C. Smith, REV. CHIM.(Bucharest), 2007, 58 (1): 51-55

2006 - *Evaluation of trapping efficiency of optical tweezers by dielectrophoresis*, E. Papagiakoumou, D. Pietreanu, M. Makropoulou, **E. Kovacs**, A. Serafetinides, J. BIOMED. OPTICS, 2006, 11(1): 1-8

2005 - *Orientation behavior of rod photoreceptors in alternating electric field*, Mihai Radu, M. Ionescu, N. Irimescu, K. Iliescu, R. Pologea, **E. Kovacs**, BIOPHYSICAL JOURNAL, 2005, 89: 3548-3554