

# 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

### **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
  - Manipularea optică și electrică a celulelor vii și componentelor celulare
  - Analiza interacțiunii cu celulele a nanoparticulelor purtătoare de medicamente
- Dezvoltarea unor metode electro-optice pentru studiul proprietăților biofizice ale celulelor/membranelor celulare
- Utilizarea tehnicilor de microscopie holografică pentru dezvoltarea unor markeri optici ai stadializării cancerului
- Modele celulare 3D pentru studiul electrochimioterapiei

**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, am promovat, promovez și dezvolt, metode biofizice de manipulare electro-optică a celulelor și de investigare a proprietăților membranare și celulare în diverse patologii și tratamente, 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 1<sup>st</sup> și 2<sup>nd</sup> "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 și membru în colectivul de redacție ale unor reviste internaționale și naționale**

- 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 încadrul 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)
- Membru în Colectivul Editorial al **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) (2000-2009) și Secretar General al BES (2009-2014)
- Membru în Consiliul Internațional al **Union of Pure and Applied Biophysics Societies (IUPAB), New York**, (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)

(listare selectiva)

PNIII PCCDI 58/2018 (SANOMAT) - Noi metodologii de diagnosticare și tratament: provocări actuale și soluții tehnologice bazate pe nanomateriale și biomateriale (2018-2020) –Membru al echipei

PNIII 141PED/2017 (PARTE-MPN) - Rolul microparticulelor în mecanismele patogenetice ale complicațiilor vasculare la pacienții cu mieloproliferari cronice (2017-2018) - Membru al echipei

→ Idei complexe PNII - ID\_1/2012 (BIOSENS) -Detectia 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 PNII - COPBIL 30 / 09.06.2008 - Monitoring Functional Status of Electroporated Cells in Electrochemotherapeutic Strategies, Proiect de colaborare bilaterală șimobilitate 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)

**2020** - *An experimental system for real-time fluorescence recordings of cell membrane changes induced by electroporation*, Ioan Tivig, Tudor Savopol, Eugenia Kovacs, Mihaela G. Moiescu, European Biophysics Journal with Biophysics Letters, 2020, 49(1):105-111

**2018** -*Noninvasive Detection of Changes in Cells' Cytosol Conductivity by Combining Dielectrophoresis with Optical Tweezers*, Moiescu, Mihaela Georgeta, Tudor Savopol, Liviu Dimitriu, Jaka Cemazar, **Eugenia Kovacs**, Mihai Radu, ANALYTICA CHIMICA ACTA, 2018, 1030, 166-171

**2018** -*Control by Low Levels of Calcium of Mammalian Cell Membrane Electroporation*, F.Ciobanu, M. Golzio, E. Kovacs, J. Teissie, JOURNAL OF MEMBRANE BIOLOGY, 2018, 251(2):221–28

**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, 7(10), 1527-1538

**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, Moisescu MG, BIOMEDICAL OPTICS EXPRESS, 2017, 8(4), 2222-2234

**2017** -*Vegetable Oils Microwave Heating - CUPRAC, TEAC and FRAP Values in Relation with Oxidative Parameters* Iosif, L., L. Gaman, M. Gilca, M. Radoi, **E. Kovacs**, I. Stoian, D. Dragos,REVISTA DE CHIMIE,2017,68(8):1927–30

**2016**-*Microwave and Electrical Oven Heating Are Having Different Effects on Antioxidant/Oxidative Stress Parameters of Vegetable Oils Potential Impact on Human Health*, L. Iosif, L. Gaman, I. Crihana, **E. Kovacs**, I. Stoian, and O. Lupescu,REVISTA DE CHIMIE,2016, 67(12):2638–42

**2015**-*Hemorrhagic risk due to platelet dysfunction in myelodysplastic patients,- correlations with anemia severity and iron overload*, Viola Maria Popov, Ana Maria Vladareanu, HoriaBumbea, **Eugenia Kovacs**, MihaelaGeorgetaMoisescu, Maria Minodoralordache, Tudor Savopol, BLOOD COAGULATION & FIBRINOLYSIS, 2015, 26(7), 743-749

**2014** -*Iron Oxide Nanoparticles Modulate the Interaction of Different Antibiotics with Cellular Membranes* Istrate, C. Istrate, A. M. Holban, A. M. Grumezescu, L. Mogoantă, G. D. Mogoșanu, T. Savopol, M. Moisescu, M. Iordache, B. Ș. Vasile, **E. Kovacs**,ROMANIAN JOURNAL OF MORPHOLOGY AND EMBRYOLOGY,2014, 55(3)

**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 Moisescu, 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. Moisescu, 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-Minodoralordache, LaviniaSăplăcan, IulianaSobaru, Claudia Istrate, Marie-PauleMingeot-Leclercq, Mihaela-GeorgetaMoisescu,BIOELECTROCHEMISTRY, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bioelechem.2012.03.001>

**2011**- *Diagnosis of Type II Diabetes based on Non-glucose Regions of <sup>1</sup>H NMR Spectra of Urine. A metabonomic approach*, Alina Nicolescu, Brion Dolenko, TedrosBezabeh, 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, ApplPhys 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 PHYSICS2010,108 (3): 033111\_1-6

**2010** - *Assesment of the Biophysical Parameters of Platelet Membrane in Leukemic Patients-* **Eugenia Kovacs**, Tudor Savopol, Viola Popov, Ema Cicarma,

HoreaBumbea, 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** - Moiescu 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. Moiescu, P. Leveque, J.-R. Bertrand, **E. Kovacs** and L.M. Mir, BIOELECTROCHEMISTRY, 2007,DOI 10.1016/j.bioelechem.2007.11.003

**2007 - Metabolic Profiling 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

## **Indice Hirsch ianuarie 2021: 8**

Lista integrala a Publicatiilor cotate ISI

**Lista articolelor ISI publicate în calitate de autor principal: autori, titlu articol, revistă, an, volum, pagini, factor de impact**

1. Chirieri-Kovacs, E., T. Savopol, and A. Dinu. 1996. "The Polar Behavior of Frog Photoreceptors." *Biochimica et Biophysica Acta - Bioenergetics* 1273(3). FI 3.64
2. Savopol, T., R. Moraru, A. Dinu, and E. Kovács. 1996. "Time Course of the Interaction of Low Level 2.45 GHz Radiation with the Erythrocyte Membrane." *Bioelectrochemistry and Bioenergetics* 40(2). FI 4.785
3. Pologea-Moraru, R., T. Savopol, and E. Kovacs. 1998. "Orientation of Photoreceptor Cells in Static Electric Fields." *Bioelectrochemistry and Bioenergetics* 46(2). FI 4.785
4. Kovacs, E. and H. Berg. 1998. "The Ac and Dc Electric Field Effects on Photoreceptor Rods of *Xenopus Laevis*." *Bioelectrochemistry and Bioenergetics* 47(1):167–73. FI 3.631
5. Kovacs, E., G. Pilarczyk, S. Monajembashi, R. P. Moraru, and K. O. Greulich. 2001. "Cell Viability of Retinal Photoreceptor Evaluated by Polar Distribution of Ca<sup>2+</sup> and

- Electrical Charge.” *Journal of Cellular and Molecular Medicine* 5(3):295–302. FI 4.252
6. Kovacs, E., R. Pologea-Moraru, and B. G. Hosu. 2002. “Evaluation of Viability of Retinal Photoreceptor Cells by Using Their Endogenous Electrical Field.” *Bioelectrochemistry* 56(1–2):219–21. FI 3.631
  7. Radu, M., M. Ionescu, N. Irimescu, K. Iliescu, R. Pologea-Moraru, and E. Kovacs. 2005. “Orientation Behavior of Retinal Photoreceptors in Alternating Electric Fields.” *Biophysical Journal* 89(5):3548–54. FI 3.711
  8. Doaga, I. O., T. Savopol, M. Neagu, A. Neagu, and E. Kovacs. 2008. “The Kinetics of Cell Adhesion to Solid Scaffolds: An Experimental and Theoretical Approach.” *Journal of Biological Physics* 34(5):495–509. FI 1.255
  9. Kovacs, E., T. Savopol, M. M. Iordache, L. Saplacan, I. Sobaru, C. Istrate, M. P. Mingeot-Leclercq, and M. G. Moisescu. 2012. “Interaction of Gentamicin Polycation with Model and Cell Membranes.” *Bioelectrochemistry* 87:230–35. FI 3.631
  10. Istrate, C. M., A. M. Holban, A. M. Grumezescu, L. Mogoantă, G. D. Mogoșanu, T. Savopol, M. Moisescu, M. Iordache, B. Ș. Vasile, and E. Kovacs. 2014. “Iron Oxide Nanoparticles Modulate the Interaction of Different Antibiotics with Cellular Membranes.” *Romanian Journal of Morphology and Embryology* 55(3). FI 0.904

**Factorul cumulat de impact pentru articolele publicate ca *autor principal* în reviste cotate ISI (FCIAP): 33,062**

**Lista articolelor ISI publicate în calitate de coautor: autori, titlu articol, revistă, an, volum, pagini, factor de impact**

1. Bashford, C. L., G. M. Alder, L. G. Fulford, Y. E. Korchev, E. Kovacs, A. MacKinnon, C. Pederzoli, and C. A. Pasternak. 1996. “Pore Formation by S-Aureus Alpha-Toxin in Liposomes and Planar Lipid Bilayers: Effects of Nonelectrolytes.” *Journal of Membrane Biology* 150(1):37–45. FI 1.689
2. Sajin, G., E. Kovacs, R. P. Moraru, T. Savopol, and M. Sajin. 2000. “Cell Membrane Permeabilization of Human Erythrocytes by Athermal 2450-Mhz Microwave Radiation.” *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques* 48(1 PART 2). FI 3.603
3. Pologea-Moraru, R., E. Kovacs, K. R. Iliescu, V. Calota, and G. Sajin. 2002. “The Effects of Low Level Microwaves on the Fluidity of Photoreceptor Cell Membrane.” *Bioelectrochemistry* 56(1–2):223–25. FI 3.631
4. Papagiakoumou, E., D. Pietreanu, M. I. Makropoulou, E. Kovacs, and A. A. Serafetinides. 2006. “Evaluation of Trapping Efficiency of Optical Tweezers by Dielectrophoresis.” *Journal of Biomedical Optics* 11(1). FI 2.609
5. Ciurtin, C., A. Nicolescu, L. I. Stefan, E. Kovacs, I. C. P. Smith, and C. Deleanu. 2007. “Metabolic Profiling of Urine by H-1-NMR Spectroscopy - A Critical Assessment of Interpreting Metabolite Concentrations for Normal and Diabetes Groups.” *Revista De Chimie* 58(1):51–55. FI 1.222
6. Moisescu, M. G., P. Leveque, J. R. Bertrand, E. Kovacs, and L. M. Mir. 2008. “Microscopic Observation of Living Cells during Their Exposure to Modulated Electromagnetic Fields.” *Bioelectrochemistry* 74(1):9–15. FI 3.631

7. Moiescu, M. G., P. Leveque, M. A. Verjus, E. Kovacs, and L. M. Mir. 2009. "900 MHz Modulated Electromagnetic Fields Accelerate the Clathrin-Mediated Endocytosis Pathway." *Bioelectromagnetics* 30(3):222–30. FI 1.906
8. Stefan, L. I., A. Nicolescu, S. Popa, M. Mota, E. Kovacs, and C. Deleanu. 2010. "H-1-NMR URINE METABOLIC PROFILING IN TYPE 1 DIABETES MELLITUS." *Revue Roumaine De Chimie* 55(11–12):1033. FI 0.407
9. Palla-Papavlu, A., V. Dinca, I. Paraico, A. Moldovan, J. Shaw-Stewart, C. W. Schneider, E. Kovacs, T. Lippert, and M. Dinescu. 2010. "Microfabrication of Polystyrene Microbead Arrays by Laser Induced Forward Transfer." *Journal of Applied Physics* 108(3). FI 2.163
10. Palla-Papavlu, A., I. Paraico, J. Shaw-Stewart, V. Dinca, T. Savopol, E. Kovacs, T. Lippert, A. Wokaun, and M. Dinescu. 2011. "Liposome Micropatterning Based on Laser-Induced Forward Transfer." *Applied Physics A: Materials Science and Processing* 102(3).
11. Nicolescu, A., B. Dolenko, T. Bezabeh, L. I. Stefan, C. Ciurtin, E. Kovacs, I. C. R. Smith, B. C. Simionescu, and C. Deleanu. 2011. "Diagnosis of Type II Diabetes Based on Non-Glucose Regions of H-1 NMR Spectra of Urine A Metabornic Approach." *Revista De Chimie* 62(12):1150–53. FI 1.222
12. Moiescu, M. G., M. Radu, E. Kovacs, L. M. Mir, and T. Savopol. 2013. "Changes of Cell Electrical Parameters Induced by Electroporation. A Dielectrophoresis Study." *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes* 1828(2). FI 3.64
13. Popov, V. M., A. M. Vladareanu, H. Bumbea, E. Kovacs, M. G. Moiescu, M. Onisai, M. M. Iordache, and T. Savopol. 2014. "Assessment of Changes in Membrane Properties of Platelets from Patients with Chronic Myeloid Leukaemia in Different Stages of the Disease." *Blood Coagulation and Fibrinolysis* 25(2). FI 1.119
14. Popov, V. M., A. M. Vladareanu, H. Bumbea, E. Kovacs, T. Savopol, M. M. Iordache, and M. G. Moiescu. 2015. "Hemorrhagic Risk Due to Platelet Dysfunction in Myelodysplastic Patients, Correlations with Anemia Severity and Iron Overload." *Blood Coagulation and Fibrinolysis* 26(7). FI 1.119
15. Pavelescu, L. A., M. M. Iordache, T. Savopol, E. Kovacs, and M. G. Moiescu. 2015. "A New Technique for Evaluating Reactive Oxygen Species Generation." *Biointerface Research in Applied Chemistry* 5(6):1003–6. FI 0
16. Iosif, L., L. Gaman, I. Crihana, E. Kovacs, I. Stoian, and O. Lupescu. 2016. "Microwave and Electrical Oven Heating Are Having Different Effects on Antioxidant/Oxidative Stress Parameters of Vegetable Oils Potential Impact on Human Health." *Revista De Chimie* 67(12):2638–42. FI 1.222
17. Calin, V. L., M. Mihailescu, E. I. Scarlat, A. V. Baluta, D. Calin, E. Kovacs, T. Savopol, and M. G. Moiescu. 2017. "Evaluation of the Metastatic Potential of Malignant Cells by Image Processing of Digital Holographic Microscopy Data." *FEBS Open Bio* 7(10). FI 2.076.
18. Calin, V. L., M. Mihailescu, N. Mihale, A. V. Baluta, E. Kovacs, T. Savopol, and M. G. Moiescu. 2017. "Changes in Optical Properties of Electroporated Cells as Revealed by Digital Holographic Microscopy." *Biomedical Optics Express* 8(4). FI 3.337

19. Iosif, L., L. Gaman, M. Gilca, M. Radoi, E. Kovacs, I. Stoian, and D. Dragos. 2017. "Vegetable Oils Microwave Heating - CUPRAC, TEAC and FRAP Values in Relation with Oxidative Parameters." *Revista De Chimie* 68(8):1927–30. FI 1.222
20. Moiescu, Mihaela Georgeta, Tudor Savopol, Liviu Dimitriu, Jaka Cemazar, Eugenia Kovacs, and Mihai Radu. 2018. "Noninvasive Detection of Changes in Cells Cytosol Conductivity by Combining Dielectrophoresis with Optical Tweezers." *Analytica Chimica Acta*. FI 4.837
21. Ciobanu, F., M. Golzio, E. Kovacs, and J. Teissie. 2018. "Control by Low Levels of Calcium of Mammalian Cell Membrane Electroporation." *Journal of Membrane Biology* 251(2):221–28. FI 1.689
22. Ioan Tivig, Tudor Savopol, Eugenia Kovacs, Mihaela G. Moiescu, An experimental system for real-time fluorescence recordings of cell membrane changes induced by electroporation, *European Biophysics Journal with Biophysics Letters*, 2020, 49(1):105-111, FI 2.42  
Ioan Tivig, Tudor Savopol, Eugenia Kovacs, Mihaela G. Moiescu, An experimental system for real-time fluorescence recordings of cell membrane changes induced by electroporation, *European Biophysics Journal with Biophysics Letters*, 2020, 49(1):105-111, FI 2.42

**Factorul cumulat de impact pentru articolele publicate in calitate de coautor în reviste cotate ISI :44, 764**

