



Curriculum vitae Europass

INFORMAȚII PERSONALE

Nume Eugen Gheorghiu
Adresa Centrul Internațional de Biodinamică, Intrarea Portocalelor 1B, 060101, București
Telefon +4021 3104354
Fax +4021 3104361
E-mail egheorghiu@biodyn.ro

Naționalitate Română

Data nașterii 13 iunie 1957

Experiență profesională

• Perioada

- Numele și adresa angajatorului
- Tipul activității sau Sector de activitate
- Funcția sau postul ocupat
 - Gradul științific
- Principalele activități și responsabilități

2001-prezent

Centrul Internațional de Biodinamică www.biodyn.ro
Public; Cercetare

Director

Cercetător Științific Principal, gradul I

Coordonator de proiecte de cercetare și lucrări de doctorat

Dezvoltarea de metode neinvazive de analiză (electro-optică-magnetică) a sistemelor celulare, biomimetice și a unor noi platforme senzoriale

• Perioada

- Numele și adresa angajatorului
- Tipul activității sau Sector de activitate
- Principalele activități și responsabilități

2004 – prezent

Universitatea Bucuresti, Școala Doctorală de Biologie

Conducător de doctorat

Conducere de programe doctorale în domeniul BioFizică & Biodinamică: Dezvoltarea de metode (neinvazive) de analiză/monitorizare a dinamicii biosistemelor și aplicații biosenzoriale

• Perioada

- Numele și adresa angajatorului
- Tipul activității sau Sector de activitate
- Funcția sau postul ocupat
- Principalele activități și responsabilități

2003-2008

Universitatea București, Facultatea de Biologie

Public, Învățământ post-universitar

Titularul disciplinelor: „Introducere în tehnici de analiză și prelucrare a datelor” și „Spectroscopie de (Bio) Impedanță și metode conexe”

Coordonatorul Programului de Master în Biodinamică derulat

• Perioada

- Numele și adresa angajatorului
- Tipul activității sau Sector de activitate
- Funcția sau postul ocupat
- Principalele activități și responsabilități

1997 - 2000

INBT – Centrul UNESCO pentru Biodinamică

Bucuresti (Romania)

Cercetare

Director

Coordonator de proiecte de cercetare

- Modelarea comportării dielectrice a suspensiilor de particule cu forme (ne)sferice;
- Dezvoltarea de algoritmi rapizi (neliniari, multiparametrici) pentru prelucrarea simultană a datelor de impedanță în vederea obținerii parametrilor electrici și morfologici celulari
- Dezvoltarea de echipamente/analizoare de impedanță pentru monitorizarea sistemelor biologice

• Perioada	1996 - 1997
• Numele și adresa angajatorului	Universitatea din Kyoto (Japonia)
• Tipul activității sau Sector de activitate	Cercetare
• Funcția sau postul ocupat	Visiting Professor (Bursier JSPS)
• Principalele activități și responsabilități	Dezvoltarea și testarea unei metode de monitorizare și analiză a dinamicii celulare
• Perioada	Februarie 1996
• Numele și adresa angajatorului	C.N.R.S. – L.C.P.E. Nancy (Franta)
• Tipul activității sau Sector de activitate	Cercetare
• Funcția sau postul ocupat	Visiting professor
• Principalele activități și responsabilități	Prelegeri privind metode neinvazive de monitorizare și analiză neliniară a ciclului celular
• Perioada	11/1996 - 11/1997
• Numele și adresa angajatorului	Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Biotehnologii (INBT) București (Romania)
• Tipul activității sau Sector de activitate	Cercetare
• Funcția sau postul ocupat	Șef Departament de Echipamente, senzori și informatică în Biotehnologii (din 1997 Director Științific)
• Principalele activități și responsabilități	- Dezvoltarea unei metode directe de determinare a invariantilor sistemelor haotice (ne)multiplicative
• Perioada	1991 - 11/1996
• Numele și adresa angajatorului	Centrul de Biotehnologii BIOTEHNOS București (Romania)
• Tipul activității sau Sector de activitate	Cercetare
• Funcția sau postul ocupat	Șef laborator Biofizică (din 1993 Cercetător Științific Principal, gradul I)
• Principalele activități și responsabilități	Cercetare - analiza și controlul dinamicii celulare; - evaluarea cantitativă a efectelor diferiților stimuli asupra sistemelor celulare
• Perioada	1990 - 1994
• Numele și adresa angajatorului	Universitatea București, Facultatea de Fizica Str. Atomistilor, nr. 405, Măgurele, Jud. Ilfov, 077125 București (Romania)
• Tipul activității sau Sector de activitate	Învățământ/Cercetare
• Funcția sau postul ocupat	Lector/Profesor Asociat
• Principalele activități și responsabilități	Cursuri predate: "Termodinamica Proceselor Ireversibile" și "Aplicații ale Fenomenelor Neliniare în Biofizică"
• Perioada	1989 - 1991
• Numele și adresa angajatorului	I.C.P.E.A.R. Sos. Panduri, 90 - 92 Sector 5, 76231 Bucuresti (Romania)
• Tipul activității sau Sector de activitate	Studiul comportării dielectrice a suspensiilor de celule; Analiza neliniară a ansamblurilor de traiectorii haotice, aplicație la ciclu celular
• Funcția sau postul ocupat	Cercetător Științific, Laboratorul de Biofizică
• Principalele activități și responsabilități	Investigarea efectelor unor factori de mediu asupra sistemelor biologice
• Perioada	1984 - 1989
• Numele și adresa angajatorului	Institutul Oncologic Șos. Fundeni nr. 252, sector 2, 022338 București (Romania)
• Tipul activității sau Sector de activitate	Activitate de cercetare științifică și de învățământ
• Funcția sau postul ocupat	Biofizician și Cercetător Științific (1988), Laboratorul de biofizică radiației
• Principalele activități și responsabilități	Studiul interacției radiațiilor ionizante cu sistemele celulare (evidențierea efectelor datorate aceluiași doză dar cu spectre energetice diferite)

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

• Perioada • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației profesionale prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat/aptitudini ocupaționale • Tipul calificării/Diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire/ învățământ	Septembrie 1977-iulie1981 Universitatea București, Facultatea de Fizică
• Perioada • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației profesionale prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat/aptitudini ocupaționale • Tipul calificării/Diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire/ învățământ	Fizician Fizician,specializare biofizică Universitate
• Perioada • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației profesionale prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat/aptitudini ocupaționale • Tipul calificării/Diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire/ învățământ	Septembrie1981-iulie1982 Universitatea București,Facultatea de Fizică
• Perioada • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației profesionale prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat/aptitudini ocupaționale • Tipul calificării/Diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire/ învățământ	Biofizică MSc specializare biofizică Învățământ superior/ Universitate
• Perioada • Numele și tipul instituției de învățământ și al organizației profesionale prin care s-a realizat formarea profesională • Domeniul studiat/aptitudini ocupaționale • Tipul calificării/Diploma obținută • Nivelul de clasificare a formei de instruire/ învățământ	1994 Institutul de Fizică Atomică, Bucuresti
	Doctor,Fizică teoretică PhD/post-universitar

APTITUDINI ȘI COMPETENȚE PROFESIONALE

Dobandite in cursul vietii si carierei dar care nu sunt recunoscute neaparat printr-un certificate sau o diploma.

LIMBA MATERNA LIMBI STRAINE CUNOSCUTE

- abilitatea de a citi
- abilitatea de a scrie
- abilitatea de a vorbi

- abilitatea de a citi
- abilitatea de a scrie
- abilitatea de a vorbi

- abilitatea de a citi
- abilitatea de a scrie
- abilitatea de a vorbi

Româna

Engleza
Foarte bine
Foarte bine
Foarte bine

Germana
Bine
Bine
Bine

Franceza
Bine
Bine
Bine

**APTITUDINI ȘI COMPETENȚE
CONEXE ACTIVITĂȚII DE
CERCETARE**

Evaluator pentru granturi de cercetare finanțate prin:

• Programe Internaționale

- **1996 – prezent** Expert al Comisiei Europene evaluator al proiectelor pe tematică de nanobiotehnologii/biosenzori/biodinamică, cel mai recent H2020-FetOpen 2016-2019
- 2015 ERANET_RUS PLUS
- 2013 ERANET_ERAfrica
- 2015 Comunitatea Flamandă din Belgia
- 2015 RMD-INFRA-EU
- 2015 Universitatea Catolică din Leuven, Belgia
- 2013 Polish Norwegian Research Programme

• Programe Naționale:

PN3: 2016 PN3_TE
2016 PN2_Ru_TE

PN2: 2012-2014: PN2_PCCA_RU_PCE_Norvegia
2012: Ro-Fr

1999- prezent Membru in Comisia de evaluare a doctoratelor pentru:

- Swinburne University of Technology, Melbourne Australia
- University of New South Wales, Sydney, Australia
- National University of Singapore
- Université Catholique de Louvain, Belgia
- Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca
- Universitatea Politehnica, București

2016-2019 Membru al - European Science Foundation College of Expert Reviewers

2010-2015 Membru al Review Panel - European Science Foundation – EuroBioSAS

2010-2016 Membru al Comitetului de Selecție pentru European Young Researchers' Award

Membrul in Comitetul Editorial (Editorial Board):

- Physics in Medicine (Elsevier)
- Journal of Electrical BioImpedance
- Romanian Journal of Biophysics

Guest Editor al revistei Bioelectrochemistry and Bioenergetics

Evaluator pentru peste 25 de reviste ISI din domeniul NanoBiotehnologii, Biosenzori, Biodinamică, Biofizică si domenii conexe, cu factor de impact ridicat e.g. ACS Nano, Biosensors and Bioelectronics, Analytical Chemistry, Lab on a Chip etc.

APTITUDINI ȘI COMPETENȚE ȘTIINȚIFICE

A. În cercetare și managementul cercetării

Coordonator și membru în proiecte/teme de cercetare / granturi

A1.Proiecte naționale

Programul/Proiectul	Funcția	Perioada
PN-III PED, Ctr.2PED/2017, Dezvoltarea unui sistem portabil pentru detecția rapidă și sensibilă a celulelor patogene	Director	2017-2018
PN II_Cooperări internaționale, Ctr. 7RO-CH/RSRP/2013, Response of in vitro hypoxic tumor models to potentially therapeutic compounds as revealed by an advanced analytical platform	Director	2013-2015
PN-II-ID-PCCE-Ctr.11/2012, Electro-Plasmonics for the analysis of the dynamics of cellular processes and biomolecular interactions. BIOSCOPE	Director	2012-2016
Workshop Exploratoriu PNII-2-ID-WE-2012-4-120, Evaluation of cellular dynamics, interrelations between analytical experimental methods and theoretical approaches (from models to data analysis)	Director	2012
POS, Ctr. 157/2010, POS O.2.2.4, Întărirea capacității de management și marketing a Centrului Internațional de Biodinamică. MANMAR	Director	2010-2011
Workshop Exploratoriu, WED_02, IDEI, Dynamic NanoSystems: from Concepts to Sensing Applications	Director	2010
CORINT, ctr.25EU/2009 Nanostructured active magneto-plasmonic materials RONANOMAGMA	Director	2009-2012
Proiect Workshop-uri Exploratorii ctr.18/03.09.2008 "Diaspora Științifică Românească"	Director	2008
Proiect Workshop-uri Exploratorii, ctr 6/17.04.2008 The IInd European Young Investigator Awardees Symposium "IInd EURYIAS-2008" – "Self-organization and Selection in Evolution of Matter, Molecules, Life and Society"	Director	2008
Proiect PNII,ctr. 71-073 / 14.09.2007Cercetări avansate vizând aplicații medicale ale tehnologiilor nucleare	Partener	2007-2010
Proiect PNII ,Ctr. 81-028 / 14.09.2007 Dezvoltare de biosenzori bazați pe acizi nucleici pentru evaluarea și monitorizarea unor agenți toxici cu aplicații în bioterorism	Partener	2007-2010
Proiect CEEX, ctr.286/18.09.2006 Laborator mobil de analiza apei (control microbiologic, contaminarea cu metale) în acord cu directivele europene AQUALAB	Director	2006-2007
Proiect CEEX, ctr. 199 / 20.07.2006 Controlul interacției celulelor umane și bacteriene cu suprafețele NANOstructurate: strategii pentru realizarea de biosuprafețe "INTEligente"	Director	2006-2008
Proiect CEEX,ctr.54/2006 Analiza comportamentului (dinamicii) unor specii acvatice cu valoare economică ridicată pentru optimizarea activităților din acvacultură și monitorizarea calității apei –ACVAControl	Director	2006-2009
Proiect CEEX, Modulul 3 , „Promebios” – ctr.9 CEEX- 3 /2005 Promovarea participării românești la Programe Europene de Cercetare în domeniul Biosenzorilor	Director	2005 -2007
Proiect INVENT – ctr. 153/30.09.2004 Sistem de monitorizare a calității apei în rețeaua de distribuție; detecția microorganismelor patogene utilizând biosenzori.	Director	2004 -2006
Proiect CALIST–ctr. 5113/05.11.2004 Sistem pentru controlul calității produselor lactate prin determinarea rapidă și specifică a prezenței unor microorganisme patogene și aditivi alimentari	Director	2004 -2006
Proiect CERES– ctr 3-133/18.11.2003 Investigarea efectelor dozelor mici de radiații (subletale) asupra stării celulare prin monitorizarea ciclului celular	Director	2003-2005

Proiect CERES Centrul de Excelență Biodin ctr.CE 7/12.11.2002	Director	2003-2005
Proiect RELANSIN – ctr.12/22.12.1999, Control al sterilizării microbiologice a produselor alimentare lichide	Director	2000-2003
Proiect RELANSIN – ctr. 110/23.12.1999, Controlul contaminării microbiologice a produselor alimentare lichide	Director	2000-2003
<i>Peste 10 granturi</i>	Director	1995-2001

A2.Proiecte internaționale:

Programul/Proiectul	Funcția	Perioada
ATTRACT-MarkerSense, Surface plasmon resonance sensor technology for early detection of biomarker proteins in whole blood, in point of need settings,	Co-Promoter	2019-2020
NATO- SPS 985042,Cell Biosensors for detection of chemical and biological threats	Co-Director	2016-2019
NATO- SPS 985042,Cell Biosensors for detection of chemical and biological threats	Co-Director	2011-2016
Program Cadru 7 al Comisiei Europene, CNRS PITN-GA- 2011-289033, Dynamic interactive nanosystems DYNANO		
Program Cadru 7 al Comisiei Europene:Principal contractor pentru "NANOMAGMA" NANOstructured active MAGneto- plasmonic Materials. Grant agreement no.: 214107/2008	Director	2008-2011
"CHARPAN" - Charged Particle Nanotech (FP6), Contract Number IP 515803.	Principal contractor	2005 -2009
Program Cadru 6 al Comisiei Europene: "ROBIOS" -- Strengthening Romanian Research and Training Capacities in Biosensing and Related Areas (FP6), INCO -017464/2005.	Coordonator	2005 -2008
Acordul Bilateral Romano-Francez Brâncuși, Development of an Impedance Assay for Immunocapture. Parteneri Prof. Dr. J.-L. Marty, Universite de Perpignan; Prof. Dr. C. Grommidh, Universite de Montpellier.	Co-Director	2005-2006
Acordul Bilateral Romano-Flamand, Role of membrane organization and dynamics on cell behavior and response to external stimuli. Romania -- Flanders Bilateral Agreement. Partners: Prof. Dr. Paul Steels, Faculty of Medicine, Limburgs Universitair Centrum; Prof. Dr. Marc de Broe, Faculty of Medical Sciences, University Hospital Antwerpen;	Co-Director	2005-2006
Acordul Bilateral Romano-Flamand, Novel Impedimetric Affinity Biosensors (IAB) for toxicological applications exploiting E. coli membrane protein LamB. Romania -- Parteneri: Prof. Dr. Wim de Coen, Universiteit Antwerpen; Dr. Wim Lauyren, IMEC Belgium; Prof. Dr. Patrik Wagner, Limburgs Universitair Centrum.	Co-Director	2005-2006
Poiect COBASE finantat de Institutul National de Stiinta al SUA "Towards the development of a rapid portable immunoassay device for detection of Microorganisms and Toxins in Food industry& Ecology" COBASE Program 2001	Co-Director	2001 -2002
Programul Cadru 5 al Comisiei Europene Proiect european AFRAMILK GRD 1 – 2000 – 25801 (în cadrul Centrului Internațional de Biodinamică) Antifraud impedimetric and ultrasonic control system to detect fraud (adulteration) of milk	Principal contractor	2001-2004
Acordul Bilateral Romano – Flamand "Spectroscopia de Impedanță a membranelor biologice: Modelarea țesuturilor epiteliale și a dispersiei dielectrice a membranei plasmatice"	Co-Director	2000-2003
Acordul Bilateral Româno – German RUM 003-98 "Biomonitorizare – Evaluarea cantitativă a sistemelor celulare; aplicații biotehnologice și biomedicale"	Co-Director	1998-2001
Acordul Bilateral Romano – Spaniol "Efectul câmpurilor electro-magnetice de joasă frecvență asupra membranelor celulare"	Co-Director	1995 -1998

B.Conferințe naționale / internaționale (organizare & participare)

Peste 100 de Lucrări științifice/ publicații/ articole publicate în reviste de specialitate cotate ISI sau prezentate în cadrul Conferințelor Naționale/ Internaționale, Workshop-uri, Seminarii, etc.

Lector invitat la peste 50 Conferințe naționale/ internaționale.

Organizator -6 conferințe:

1. Workshop „Evaluarea dinamicii celulare; interrelații între metode analitice experimentale și abordări teoretice(de la modele la analiza datelor)” 26-27 sept 2012
2. Workshop „Nano Sisteme Dinamice: de la Concepte la Aplicații Senzoristice” 20-23 sept. 2010
3. Simpozionul Diaspora Științifică Românească- „Biodinamica și domeniile aferente” 17 - 19 sept 2008
4. IInd EURYIAS Simpozion „Auto-organizarea și Selecția în Evoluția Materiei, Moleculilor, a vieții pentru definirea a noi concepte în bio-senzoristică” 29 apr–01 mai 2008
5. International Workshop on Quantitative Biology, Bucharest, mai 14 – 25, 2007
6. International Conference & Advanced Courses on Biosensing and Biodynamics: From Basics to Applications 18 May - 02 June 2006; cu finanțare UNESCO

**ALTE APTITUDINI ȘI
COMPETENȚE**

•**Din Aprilie 2019- Membru Consortiul Internațional “Tim Hunt Research Institute of Life Science and Biotechnology”, Jiangyin, China**

•**2013 Coordonatorul** panelului de Biotehnologii și membru în panelul pentru Cercetare Fundamentală privind elaborarea **Strategiei naționale de cercetare, dezvoltare și inovare 2014 – 2020**

•**2009-2010** Membru Panel POS_Universitatea și Cunoașterea

•**2006-2011** Membru în Comitetul de Program IDEI/ERC al Comisiei Europene, promotor al inițiativelor “ERC like”

•**2008-2011** Membru în Consiliul Național de Etică a Cercetării Științifice, Dezvoltării Tehnologice și Inovării

•**2008** Membru al Steering Committee al ESOF (Euroscience Open Forum)

• **1998-2004** Membru în Comitetul de Conducere al “Euroscience” (ales pentru trei mandate), printre colegi numărându-se și Prof. Jean-Pierre Bourguignon, actualul președinte al Consiliului European al Cercetării (ERC),
În această perioadă Euroscience a inițiat și susținut pe lângă Comisia Europeană înființarea Consiliului European al Cercetării

• **1998-2004** Coordonator al secțiunii Române a Euroscience;

• **1997** Membru fondator “Euroscience” www.euroscience.org

Premii și onoruri:

1995-Premiul “Ștefan Procopiu” pentru Fizică al Academiei Române

Brevete:

- [1] **U.S. Patent** 9,315,855/19.04.2016: “Systems and Methods for Detection and Quantitation of Analytes Using an Oscillating Stimulus” Autori: E. Gheorghiu, M.S. David, C. Polonschii, D. Bratu
- [2] Cerere de Brevet OSIM A00502/13.07.2016: “Metodă și dispozitiv de iluminare și recepție pentru aplicații de microscopie care utilizează reflexia totală internă”, Autori: E. Gheorghiu, R. Dabu, D. Ursu, M. Gheorghiu, M. S. David, C. Polonschii, D. Bratu
- [3] Brevet Ro 128065/29.05.2015: “Dispozitiv și metodă de monitorizare a calității unui mediu acvatic prin analiza comportamentului unei populații de pești” Autori: E. Gheorghiu, C. Polonschii, D. Bratu
- [4] Brevet RO 127854/29.08.2014: “Metodă de determinare a concentrației unor analiți prin aplicarea controlată a unui stimul periodic” Autor: E. Gheorghiu
- [5] Brevet RO127853/30.07.2014: “Dispozitiv de determinare a concentrației unor microorganisme prin aplicarea controlată a unui stimul periodic”, Autori: E. Gheorghiu, M. S. David, C. Polonschii and D. Bratu
- [6] European Patent Application:12733235.1/13.09.2013: “Systems and Methods for Detection and Quantitation of Analytes Using Periodic Actuation” Authors: E.Gheorghiu, M.David, C.Polonschii, D.Bratu
- [7] International Application PCT/Ro2012/03: “System and Method for Detection and Quantitation of Analytes Using Periodic Actuation” Autori: E.Gheorghiu, S.David, C.Polonschii, D.Bratu

- [8] BI Ro120867/30.08.2006: "Metodă și dispozitiv de analiză a biosenzorilor" Autori: Eugen Gheorghiu, Mihaela Gheorghiu, Corina Balut, Dumitru Bratu
- [9] BI Ro120790/28.07.2006: "Metodă de determinare a unor analiți, prin analiza impedenței de polarizare a interfeței traductor/probă" Autori: E. Gheorghiu, M. Gheorghiu, D. Bratu, A. Ursu
- [10] BI Ro117986/29.11.2002: "Metodă de măsurare rapidă de înaltă precizie a impedenței în curent alternativ sinusoidal", Autori: E. Gheorghiu, D. Bratu, M. Gheorghiu, C. Balut
- [11] BI Ro117877/30.08.2002: "Metodă de evidențiere a prezenței unor analiți într-un mediu lichid", Autori: E. Gheorghiu, M. Gheorghiu, C. Balut, D. Bratu

Lista cu cele mai relevante publicații (selecție)

1. Munteanu R E, Gaspar S, et al., "High spatial resolution electrochemical biosensing using reflected light microscopy", *Sci Rep.*, (2019), accepted, in press
2. Rosu-Hamzescu M., Polonschii C, Oprea S., Popescu D., David S., Bratu D., Gheorghiu E., "High speed CMOS acquisition system based on FPGA embedded image processing for electro-optical measurements", *Rev Sci Instr* (2018), 89, 065103-12;
3. Stanica L., Rosu-Hamzescu M., Gheorghiu M, Stan M., Antonescu L., Polonschii C, Gheorghiu E., "Electric Cell-Substrate Impedance Sensing of Cellular Effects under Hypoxic Conditions and Carbonic Anhydrase Inhibition", *Sensors* (2017), doi.org/10.1155/2017/9290478
4. Stanica L, Gheorghiu M, Stan M, Polonschii C, David S, Bratu D, Dinischiotu A, Supuran CT , Gheorghiu E, "Quantitative assessment of specific carbonic anhydrase inhibitors effect on hypoxic cells using electrical impedance assays", *J Enzyme Inhib Med Chem*, (2017)32:1,1079-90
5. David S., Polonschii C., Gheorghiu M., Bratu D., Gheorghiu E., "Biosensing Based on Magneto-Optical Surface Plasmon Resonance", in *MiMB series, Biosensors and Biodetection: Methods and Protocols*, 11nd Ed., A. Rasooly & B. Prickril Eds., Springer, (2017), 73-88, ISBN: 978-1-4939-6846-6.
6. David S., Polonschii C., Luculescu C., Gheorghiu M., Gáspár S., Gheorghiu E., "Magneto-plasmonic biosensor with enhanced analytical response and stability", *Biosensors and Bioelectronics* (2015) 63, 525–532
7. Bondarenko A. Cortes-Salazar F., Gheorghiu M. Gáspár S. Momotenko D. Stanica L. Lesch A., Gheorghiu E. Girault H. "Electrochemical push-pull probe: from scanning electrochemical microscopy (SECM) to multimodal altering of cell microenvironment", *Anal. Chem.* (2015), 87, 4479–4486
8. Polonschii C., David S., Gáspár S., Gheorghiu M., Rosu-Hamzescu M., Gheorghiu E., "Complementarity of EIS and SPR to Reveal Specific and Nonspecific Binding When Interrogating a Model Bioaffinity Sensor; Perspective Offered by Plasmonic Based EIS", *Anal. Chem.* (2014), 86 (17), 8553–8562
9. Gheorghiu M., David S., Polonschii C., Olaru A., Gaspar S., Bajenaru O., Popescu O. B, Gheorghiu E., "Label free sensing platform for amyloid fibrils effect on living cells", *Biosensors and Bioelectronics* (2014) 52, 89–97
10. Gheorghiu M., Enciu A.M., Popescu O. B, Gheorghiu E., "Functional and molecular characterization of A β 42 effect on an in vitro epithelial barrier model", *Journal of Alzheimer's Disease* (2014) 38,787–798
11. David S., Polonschii C., Gheorghiu M., Bratu D., Dobre A., Gheorghiu E., "Assessment of pathogenic bacteria using periodic actuation", *Front Cover Lab on a Chip* (2013), 13, 3192–98;
12. Olaru A., Gheorghiu M., Polonschii C., David S. and Gheorghiu E., "Quality assessment of SPR sensors chips; case study on L1 chips" *Biosensors and Bioelectronics* (2013) 45C, 77-81
13. Gáspár S., Marty J. L., Gheorghiu E., "Cytochrome c-Based Amperometric Sensors for Superoxide Detection: Where Their Signal Comes From?", *Electroanalysis* (2013) 25, 2, 448 –52
14. Polonschii C., Bratu D., Gheorghiu E., Appraisal of fish behaviour based on time series of fish positions issued by a 3D array of ultrasound transducers, *Aquacult Eng* (2013), 55, 37– 45
15. Gáspár S., David S., Polonschii C., Marcu I., Gheorghiu M., Gheorghiu E., "Simultaneous impedimetric and amperometric interrogation of renal cells exposed to a calculus-forming salt", *Analytica Chimica Acta* (2012), 713,115-120
16. Gheorghiu M., David S., Olaru A., Polonschii C., E. Gheorghiu, "Surface Plasmon Resonance Bioanalytical Platform to Appraise the Interaction Between Antimicrobial Peptides and Lipid Membranes" in *Optical Nano- and Microsystems for Bioanalytics*, Springer Series on Chemical Sensors and Biosensors, Vol.10, Fritzsche, W; Popp, J (Eds.) 2012 ISBN 978-3-642-25497-0
17. Gheorghiu E., "Relating membrane potential to impedance spectroscopy", *Journal of Electrical Bioimpedance*, 2, 93–97 (2011)
18. Sandu T., Vrinceanu D., Gheorghiu E., "Surface Plasmon Resonances of Clustered Nanoparticles" *Plasmonics* (2011), 6, 407-412
19. Sandu T., Vrinceanu D., Gheorghiu E., "Linear dielectric response of clustered living cells", *Phys. Rev E*, 81 (2010), 0219131-02191311
20. Gheorghiu M., Olaru A., Tar A., Polonschii C., Gheorghiu E., "Sensing based on assessment

of non-monotonous effect determined by target analyte: case study on pore forming compounds", *Biosensors and Bioelectronics* (2009, 24) 3517–3523

21. Olaru A., Gheorghiu M., David S., Wohland T., Gheorghiu E., "Assessment of the multiphase interaction between a membrane disrupting protein and a lipid membrane", *J. Phys. Chem. B*, 113 (2009), 14369–14380

22. Balan C., Broboana D., Gheorghiu E., Vekas L., Rheological characterization of complex fluids in electro-magnetic fields, *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 154 (2008) 22–30

23. Gheorghiu M., David S., Polonschii C., Gheorghiu E. "Sensing at nanoscale via structured interfaces" *Eur Biophys J.* (2007) 36 S157

24. Balan C., Balut C., Gheorghe L., Gheorghiu E., Ursu G., "Experimental determination of blood permittivity and conductivity in simple shear flow", *Clinical. Hemorheology and Microcirculation* 30 (2004) 359-364;

25. Gheorghiu M., Gersing E., "Revealing alteration of membrane structure during ischemia using Impedance Spectroscopy", *J. Science and Technology* (2003), 24, 777-784;

26. Gheorghiu E., Andreescu D., Balut C., Ursu A., "Impedance Spectroscopy in Biodynamics: Detection of Specific Cells (pathogens) using Immunocoated Electrodes", *Journal of Science and Technology* (2003), 24 791-797;

27. Sadik O.A., Gheorghiu E., Xu H., Andreescu D., Balut C., Gheorghiu M., Bratu D. "Fast Dielectric Spectroscopy as a Dynamic Tool for In situ Monitoring of Bimolecular Reactions", *Anal. Chem* (2002), 74, 3142-3150;

28. Gheorghiu E., Balut C., Gheorghiu M. "Dielectric behaviour of gap junction connected cells: a microscopic approach", *Phys. Med. Biol.* (2002), 47 341-348;

29. Asami K., Gheorghiu E., Yonezawa T., "Real-time Monitoring of Yeast Cell Division by Dielectric Spectroscopy", *Biophys. J.* (1999), 76, 3345-3348;

30. Gheorghiu M., Gersing E., "A unitary, quantitative procedure to analyse impedance spectra of ischemic tissues", *Med. Biol. Eng. Comput.* (1999), 37, 94-95;

31. Bratu D., Gheorghiu E., "A new fast, wide range, portable bio impedance spectrometer", *Med. Biol. Eng. Comput.* (1999) 37, 126-127;

32. Gheorghiu E., Balut C. M., Asami K., "Monitoring cell cycle progression by impedance spectroscopy", *Med. Biol. Eng. Comput.* (1999) 37, 146-147;

33. Balut C. M., Gheorghiu E., "On the errors in determining cell properties from impedance data: theoretical and experimental aspects", *Med. Biol. Eng. Comput.* (1999) 37,166;

34. Gheorghiu M., Gersing E., Gheorghiu E., "Quantitative analysis of impedance spectra of organs during ischemia", *Annals of The New York Academy of Sciences* (1999) 873, 65-71;

35. Gheorghiu E., "On the limits of Ellipsoidal Models when Analyzing Dielectric behavior of Living Cells: Emphasis on Red Blood Cells", *Annals of The New York Academy of Sciences* (1999), 873, 262-268;

36. Gheorghiu E., Asami K., "Monitoring Cell Cycle By Impedance Spectroscopy: Experimental and Theoretical Aspects", *Bioelectrochem. Bioenerg* (1998), 45, 139-143;

37. Gheorghiu E., "Nonlinear Analysis of Synchronized Cell Suspensions: Experimental and Theoretical Aspects", in "*Experimental Chaos IV*", Eds. W. Ditto, M. Spano, L. Pecora, World Scientific Press (1998) 185-192;

38. Asami K., Gheorghiu E., Yonezawa T., "Dielectric Behavior of Budding Yeast in Cell Separation", *BBA* (1998), 1381, 234-240;

39. Vrinceanu D., Gheorghiu E., "Shape effects on the dielectric behavior of arbitrary shaped particles in particular references to biological cells", *Bioelectrochem. Bioener* (1996), 40, 167

40. Gheorghiu E., "Characterizing cellular systems by means of dielectric spectroscopy", *Bioelectromagnetics* (1996), 17, 475

41. Mihai C. M., Mehedintu M., Gheorghiu E., "The derivation of cellular properties from dielectric spectroscopy data", *Bioelectrochem. Bioener* (1996), 40, 187

42. Gheorghiu E., "Measuring living cells using dielectric spectroscopy", *Bioelectrochem. Bioener* (1996), 40, 133

43. Mehedintu M., Mihai C., Gheorghiu E., "Fast, in flux, procedure to measure and preserve the growing medium of a biological cell suspension", *Bioelectrochem. Bioener* (1996), 40, 181

44. Gheorghiu E., "Toward a new method to derive the invariant measures of (chaotic) dynamical systems. Application to living cell dynamics", *J. Tech. Physics* (1996), nr. 2

45. Mehedintu M., Gheorghiu E., "Characterizing the growing medium of living cells as a dynamical system", *J. Tech. Physics*, (1996) nr. 2

46. Mihai C., Gheorghiu E., "Using of truncated models to derive the invariant measure of living cell dynamics", *J. Tech. Physics*, (1996) nr. 2

47. Gheorghiu E., "Dielectric behavior of spherical cell suspensions in relation to diffusion effects on nucleus presence", *Bioelectrochem. Bioener* (1995), 38, 123

48. Gheorghiu E., "The dielectric behavior of suspensions of spherical cells: a unitary approach", *J. Phys.A: Math. Gen.* (1994) 27, 3883

49. Gheorghiu E., "Diffusion effects in a charged membrane on the dielectric behavior of a

spherical cell suspension", in "Charge and Field effects on Biosystems-4" Editors: M.J.Allen, S.F. Cleary & A.E.Sowers, World Scientific (1994), 39;
50. Gheorghiu E. - The resting potential in relation to the equivalent complex permittivity of a spherical cell suspension. *Phys. Med. Biol.* (1993), 38, 979

PERMIS DE CONDUCERE

Da, Categoria B

02 octombrie 2019

