

RAPORT STIINTIFIC

1. Continutul stiintific al evenimentului (obiective realizate, teme prezentate, concluzii/rezultate obtinute, contributia la dezvoltarea viitoarelor directii in domeniul stiintific abordat); acest raport va fi facut public, atat in romana cat si in engleza;

In cadrul conferintei “Diaspora in Cercetarea Stiintifica Romaneasca”, organizata la initiativa Guvernului Romaniei de catre Agentia Nationala pentru Cercetare Stiintifica, Institutul de Biologie si Patologie Celulara “N. Simionescu” din Bucuresti a organizat Workshop-ul Exploratoriu (WE) de Biomedicina intitulat „**De la descoperirile cercetarii fundamentale la aplicatii terapeutice**”.

Obiectivele WE au fost: **(1) prezentarea si cunoasterea reciproca a rezultatelor** stiintifice obtinute pana in prezent de cercetatorii romani din tara si din Diaspora; **(2) colaborari de succes** intre cercetatorii din tara si cei din Diaspora in proiecte stiintifice de interes comun; **(3) transfer de tehnologie moderna** pentru tinerii cercetatori romani prin vizite de lucru si **(4) propuneri concrete pentru cresterea calitatii si vizibilitatii cercetarii din Romania**.

Tematica stiintifica abordata in cadrul WE s-a concentrat asupra maladiilor majore care afecteaza populatia secolului XXI: bolile cardiovasculare, diabet, obezitate si cancer. Acestea sunt boli multifactoriale cauzate de diversi factori precum stilul de viata, factori genetici, de mediu, etc., care pot fi intelese si combatute doar prin efortul si expertiza complementara a cercetatorilor din intreaga lume. Aceste teme au fost dezbatute in cadrul a 5 sesiuni stiintifice:

- Sesiunea 1. *Obezitatea – o noua amenintare a societatii contemporane;*
- Sesiunea 2. *Patobiocimia diabetului - pericolul pandemiei;*
- Sesiunea 3. *Biologia celulara si moleculara a cancerului;*
- Sesiunea 4. *Dinamica celulara si moleculara;*
- Sesiunea 5. *Patobiologia aterosclerozei – o provocare continua a cercetarii fundamentale si clinice.*

Programul manifestarii a cuprins 15 prezentari de la platforma, 22 de postere, unde s-au discutat ultimele rezultate obtinute de tineri cercetatori din tara, si doua sesiuni de discutii generale. In fiecare zi, circa 4 ore au fost dedicate prezentarilor stiintifice si aproximativ 4 ore discutiilor libere intre participanti.

Consideram ca obiectivele propuse au fost realizate. Pentru **cunoasterea reciproca si facilitarea integrarii datelor stiintifice** obtinute pana in prezent de cercetatorii romani din tara si din Diaspora (**obiectivul 1**), in cadrul conferintei s-au prezentat contributiile originale recente in domeniul cercetarii in boala cardiovasculara, diabet, obezitate si cancer, identificarea mecanismelor celulare si moleculare implicate in patologia acestor boli majore, precum si metode pentru prevenirea sau reducerea acestora.

Aceste prezentari au condus firesc la gasirea unor subiecte stiintifice specifice, de interes comun, in care cercetatorii din tara si cei din Diaspora pot realiza **colaborari de succes (obiectivul 2)** pentru stabilirea de solutii privind detectarea precoce, preventia si tratamentul acestor boli. Aceste colaborari, care se vor materializa in perioada imediat urmatoare lucrarilor workshop-ului, vor contribui major si vor facilita atat **transferul de tehnologii** intre cercetatorii din Diaspora si cei din tara (**obiectivul 3**), cat si integrarea cercetarii biomedicale romanesti in cercetarea internationala. Doua colaborari (SUA - IBPC, Romania) au fost propuse chiar in timpul workshop-ului.

Discutiile generale deosebit de animate au dus la formule practice si au evidentiat mijloacele prin care poate creste intr-un ritm alert competenta in cercetarea romaneasca, ceea ce va conduce nemijlocit la o mai **buna vizibilitate a cercetarii din Romania (obiectivul 4)**. S-a aratat necesitatea de a creste numarul de publicatii in reviste de specialitate cu factor de impact si de a imbunatati prezenta romaneasca la manifestarile stiintifice de profil.

Dialogul dintre toti cercetatorii, care a avut loc atat in plenul lucrarilor workshop-ului, dar si cu ocazia evenimentelor conexe Conferintei, a creat cadrul propice pentru fructuoase schimburi de idei si de experienta, pentru identificarea de viitoare directii in cercetarea biomedicala, pentru proiecte comune de cercetare si pentru stabilirea de reale puncti de colaborare intre cercetatorii romani din tara si cei din Diaspora. Concret, una dintre propuneri a fost aceea de a face o aplicatie comuna in decembrie 2008 la Programul Cadru 7 al Comunitatii Europene.

Dintre **temele abordate** in cadrul discutiilor generale au fost urmatoarele:

- Modernizarea educatiei si cercetarii stiintifice din Romania;
- Formarea tinerilor cercetatori romani;
- Cresterea vizibilitatii cercetarii din Romania;
- Accelerarea transferului rezultatelor din cercetarea fundamentala in clinica;
- Posibilitati de colaborare in viziunea cercetatorilor romani din tara si din Diaspora;
- Echipe mixte de cercetare;
- Aplicatii pentru proiecte comune nationale si internationale.

Propunerile rezultate in urma discutiilor au fost:

- Promovarea cercetatorilor din Romania in functie de performanta si valoare, indiferent de vechimea in cercetare;
- Participantii din Diaspora si-au oferit disponibilitatea totala de a fi evaluatori la propuneri de grant-uri nationale;
- Crearea de locuinte in campusuri universitare pentru doctoranzi si cercetatori post-doctorat, accesibile tuturor tinerilor cercetatori din tara;
- Crearea unei baze de date cu romanii din Diaspora;
- Crearea unui sistem de informare a romanilor din Diaspora asupra posibilitatilor de colaborare si reintoarcere (e-news letters);
- Repetarea acestei intalniri prin organizarea anuala a conferintei cu romanii din Diaspora;
- Crearea unor granturi pe perioade scurte pentru „transfer de tehnologie”;
- Cresterea standardelor pentru admiterea la doctorat;
- Mediatizarea stiintei in scoli, licee si pentru publicul larg.

Evenimente remarcabile in perioada WE au fost:

· Vizita D-lui Jose Manuel Silva Rodriguez, Director General, Comisia Europeana, Directia Generala Cercetare, si a D-lui Michel Andre, din partea aceluiasi organism. Cei doi reprezentanti la nivel inalt ai Comisiei Europene au vizitat laboratoarele institutului si in biblioteca IBPC le-au fost prezentate istoria, rezultatele stiintifice si contractele Europene ale institutului. Cu acest prilej, ei au discutat direct cu cercetatorii din institut cu privire la programele europene in desfasurare si la modalitatile prin care pot fi accesate fondurile pentru cercetare disponibile in cadrul acestora, in special cu referire la Programul Cadru 7. La plecare, Dl. Rodriguez a scris in cartea de aur a IBPC urmatoarele:

„In amintirea primei mele vizite in acest excelent centru de cercetare, care incearca sa cunoasca si sa avanseze in stiinta legata de maladiile care afecteaza omenirea. Sper ca

entuziasmul, tineretea si experienta pe care o au sa ii ajute sa isi urmeze drumul in excelenta pe care deja au demonstrat-o”.

· In prima zi de conferinta, Dl. Martin Enserink, corespondent european al revistei *Science*, a fost prezent la lucrarile WE, unde a audiat agenda conferintei, prezentarea generala a institutului si a urmarit prezentarile de la platforma. Dl. Enserink a purtat discutii despre proiectele care se deruleaza in institut si despre starea cercetarii din Romania cu Dr. Maya Simionescu, cu tineri cercetatori din IBPC (Dr. Elena Dragomir, Dr. Adrian Manea, Dr. Marilena Lupu, Dr. Loredan Niculescu, Drd. Madalina Fenyo) si cu cercetatorii invitati din Diaspora.

In general, aceasta manifestare a avut darul de a facilita strangerea legaturilor in randul comunitatii stiintifice romanesti, atat la nivel institutional cat si individual, putandu-se constitui o baza solida pentru viitoare colaborari. Mobilizarea energiilor romanesti, indiferent unde se afla ele pe cuprinsul mapamondului, pot pune in miscare mecanismele sistemului de cercetare de a carui rapida imbunatatire tara noastra are atat de multa nevoie. Exemplul IBPC si crearea scolii de biologie celulara in Romania sunt ilustrarea vie a unei astfel de interactii fericite, prin racordarea cercetarii stiintifice autohtone la sistemul mondial de valori. Implementarea unui sistem performant in stiinta a fost telul de o viata al Profesorilor Nicolae si Maya Simionescu, personalitati care in plin marasm totalitar, au realizat o interfata intre performanta sistemului de cercetare american, european si romanesc, impunand standardele si rigorile cercetarii de varf care au dus a recunoasterea cercetarii din Institutul de Biologie si Patologie Celulara.

Redam mai jos fragmente din impresiile scrise ale participantilor din Diaspora:

Magdalena Pasarica, Ph.D., Louisiana State University System, Baton Rouge, Louisiana, USA:

„As vrea sa felicit membrii Institutului Simionescu pentru excelenta in cercetare. Este o bucurie si o mare onoare sa fiu aici si sa va am ca exemplu de urmat”.

“A fost o onoare sa particip la conferinta si sa fiu co-chair. O idee buna, organizata extraordinar. Partea de stiinta a fost foarte interesanta, iar partea de discutii sunt sigura ca va duce la colaborari de success. Pentru aceasta va multumesc. Colectivul institutului a fost extrem de prietenos si constructiv pentru cercetarea mea, ca si alta data. Cu drag particip la asemenea evenimente si in viitor”.

Jeanine Albu, M.D., Ph.D., The New York Obesity Research Center, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, USA:

„Sunt onorata de invitatia de a participa la aceasta conferinta. Sunt mandra de realizarile institutului si foarte fericita si onorata de a o fi cunoscut pe Dna Dr. Maya Simionescu. Sper sa pot fi de ajutor in proiectele viitoare de succes”.

Alexandru Almasan, Ph.D., Taussig Cancer Center, Lerner Research Institute, Cleveland, USA:

„Am fost impresionat de calitatea cercetatorilor si de impresionantul numar de proiecte si lucrari, fie publicate, fie in pregatire. De asemenea am fost placut surprins de numarul mare de tineri entuziasti cercetatori asigurand continuitatea acum, intr-o perioada cand cu noile resurse si mai mult se poate realiza. Ospitalitatea si colegialitatea celor care ne-au inconjurat vor fi de neuitat. Sper sa mentinem legatura si sa ne putem aduce contributiile la succesul familiei largite a stiintei romanesti”.

„Cred ca este un moment de rascruce in stiinta romaneasca si sper sa ne putem aduce cu totii contributia la definirea noilor directii. Voi face tot ce imi este in putinta sa ajut, in special pe cei tineri ca sa-si realizeze potentialul stiintific maxim. Mult succes in continuare cu proiectele extraordinare de la IBPC, astept cu mult interes sa vad roadele lor”.

Claudia Dumitru, University of Duisburg-Essen, Medical School Essen, Germania:

„Cu aceasta ocazie am reusit sa cunosc personal si profesional multi oameni de stiinta romani, atat din tara cat si din Diaspora. Discutiile stimulatoare pe care le-am avut cu dansii au fost extrem de folositoare pentru proiectele la care lucrez si de asemenea, mi-au deschis o noua perspectiva in ceea ce priveste cercetarea de calitate care se face la momentul de fata in Romania. Multumesc mult si sper ca se va mai organiza si in viitor un astfel de meeting”.

Vlad Cojocaru, EML Research gmbH, Heidelberg, Germania

„O onoare deosebita sa vin sa particip la acest workshop. De asemenea am fost impresionat de profesionalismul pe care l-am intalnit la IBPC. Este imbucurator ca exista un astfel de centru de cercetare in Romania. Mi-ar face o deosebita placere sa colaborez cu cercetatori de aici si sa impart din experienta pe care am castigat-o in Germania. Va urez succes in continuare si sper sa revin cat de curand la IBPC. Sper din tot sufletul ca peste cativa ani IBPC sa devina un centru de cercetare atractiv pentru orice cercetator din lume. Ca propunere concreta, eu sunt deschis la vizite din partea institutiilor de cercetare din Romania la institutul nostru pentru colaborari, cursuri in domeniul biologiei structurale computationale.”

Concluzii - Organizarea acestei conferinte a fost o premiera remarcabila care s-a materializat intr-o intalnire de succes a cercetatorilor romani de pretutindeni, in cunoasterea reciproca a cercetarilor avansate in domeniu, in stabilirea atat a directiilor viitoare in cercetarea biomedicala, cat si a relatiilor interumane, concretizate prin viitoare colaborari si cercetari in comun.

2. Informatii privind organizarea evenimentului (rezumat) - max 2 pagini;

Workshop-ul Exploratoriu de Biomedicina „De la descoperirile cercetarii fundamentale la aplicatii terapeutice” a fost organizat de catre Institutul de Biologie si Patologie Celulara „N. Simionescu” in perioada 17 – 18 septembrie 2008, in cadrul conferintei „Diaspora in Cercetarea Stiintifica Romaneasca”.

Lucrarile au avut loc in amfiteatrul Institutului de Biologie si Patologie Celulara „N. Simionescu”, cu o capacitate de 150 de locuri.

Moderatorii sesiunilor din cadrul workshop-ului au fost Dr. Maya Simionescu - Chair (Institutul de Biologie si Patologie Celulara „N. Simionescu”, Romania) si Dr. Magdalena Pasarica – Co-chair (Endocrinology laboratory, Pennington Biomedical Research Center, SUA).

Participantii din Diaspora prezenti la lucrarile workshop-ului cu prezentari la platforma au fost:

Magdalena Pasarica, Ph.D., Endocrinology Laboratory, Pennington Biomedical Research Center, Louisiana State University System, Baton Rouge, Louisiana, USA

Jeanine Albu, M.D., Ph.D., The New York Obesity Research Center, Saint Luke’s - Roosevelt Hospital Center, University Hospital of Columbia University, Columbia University College of Physicians and Surgeons, New York, USA;

Alexandru Almasan, Ph.D., Department of Cancer Biology, Bridge appointment with Department of Radiation Oncology, Taussig Cancer Center, Lerner Research Institute/ NB40, Cleveland, USA;

Claudia Dumitru, University of Duisburg-Essen, Medical School Essen, Germania;

Vlad Cojocar, EML Research gmbH, Heidelberg, Germania

Participantii din Romania prezenti la lucrarile workshop-ului cu prezentari la platforma au fost:

Maya Simionescu, Institutul de Biologie si Patologie Celulara "N. Simionescu", Bucuresti, Romania;

Constantin Ionescu-Tirgoviste, M.D., Ph.D., Institutul National de Diabet, Nutritie si Boli Metabolice „N. C. Paulescu", Bucuresti, Romania

Laurentiu M. Popescu, Profesor, M.D., Ph.D., Departamentul de Medicina Celulara si Moleculara, Universitatea de Medicina si Farmacie „Carol Davila", Bucuresti, Romania;

Stefan Szedlaczek, Ph.D., Departamentul de Enzimologie, Institutul de Biochimie al Academiei Romane, Bucuresti, Romania;

Octavian Popescu, Profesor, Ph.D., Departamentul de Genetica Moleculara, Facultatea de Biologie si Geologie, Universitatea „Babes-Bolyai" Cluj-Napoca, Romania;

Doina Popov, PhD, Laboratorul Disfunctii Vasculare in Diabet, Institutul de Biologie si Patologie Celulara „N. Simionescu", Bucuresti, Romania;

Bogdan Grigoriu, M.D., PhD, Universitatea de Medicina si Farmacie Iasi, Romania si INSERM U774, Pasteur Institute, Lille 59019, Franta;

Elena Dragomir, Ph.D., Laboratorul Biopatologia si Farmacologia Inflamatiei, Institutul de Biologie si Patologie Celulara „N. Simionescu", Bucuresti, Romania

Adrian Manea, Ph.D., Laboratorul Biologie si Farmacologie Moleculara, Institutul de Biologie si Patologie Celulara „N. Simionescu", Bucuresti, Romania

Loredan Niculescu, Ph.D., Laboratorul Lipoproteine si Ateroscleroza, Institutul de Biologie si Patologie Celulara „N. Simionescu", Bucuresti, Romania.

De asemenea, la discutiile generale au participat alti trei reprezentanti ai Diasporei:

Livia Poenaru, Prof. Dr., Facultatea de Medicina Cochin Port-Royal, Universitatea Rene Descartes, Paris, Franta;

Manuela Neuman, Ph.D., Biophysics & International Health, Department of Pharmacology & Institute of Drug Research, University of Toronto, Toronto, Canada; In Vitro Drug Safety & BioTechnology, MaRS Discovery District, Toronto, Canada;

Magda Botez, Dr., SUA, Presedinte al Fundatiei de Medicina Preventiva, Bucuresti, Romania.

Workshop-ul a fost anuntat pe pagina de internet a IBPC [<http://www.icbp.ro/>], impreuna cu programul detaliat, lista participantilor cu detaliile lor de contact pentru a facilita interactiile si colaborarile viitoare. Workshop-ul a fost de asemenea anuntat printr-un afis care a fost trimis la diferite centre de cercetare si universitati din Bucuresti precum si la Academia Romana. A fost editata brosură conferintei care a continut programul si rezumatele prezentarilor si posterelor sustinute in cadrul workshop-ului, care a fost distribuita participantilor inscrisi.

De-a lungul celor 2 zile de lucrari, workshop-ul s-a bucurat de audienta a aproximativ 62 de cercetatori din diferite centre din Bucuresti si din tara, precum si din Diaspora.

Din timpul total alocat lucrarilor (~ 8 h/zi), jumatate a fost destinat discutiilor stiintifice, iar jumatate discutiilor generale privind probleme actuale din sistemul de cercetare romanesc si modalitati prin care cercetatorii din Diaspora pot contribui la imbunatatirea si eficientizarea acestuia.

3. Programul final al workshop-ului;

Workshop Exploratoriu
"De la descoperirile cercetarii fundamentale la aplicatii terapeutice"
Bucuresti, 17 – 18 septembrie 2008

PROGRAM

Chair: Maya Simionescu, Romania, **Co-chair:** Magdalena Pasarica, SUA

Miercuri, 17 septembrie 2008

9.00 - 9.30 **Cuvant de Bun Venit** - prezentarea participantilor, agenda workshopului, prezentare IBPC-NS
Maya Simionescu, Romania

9.30 - 11.00 **SESIUNEA 1**
Obezitatea – o noua amenintare a societatii contemporane

Grasimea ectopica si riscul metabolic
Jeanine Albu, SUA

**Oxygenarea redusa a tesutului adipos in obezitatea umana-
evidente de rarefactie, chemotaxia macrofagelor si inflamatie**
Magdalena Pasarica, SUA

Pauza de cafea

11.30-13.00 **SESIUNEA 2**
Patobiochimia diabetului - pericolul pandemiei

**Lumini si umbre in explorarea disfunctiei celulelor musculare
netede arteriale in hiperglicemie**
Doina Popov, Romania

**O foaie de parcurs pentru cercetarea diabetologica
romaneasca**
Constantin Ionescu Tirgoviste, Romania

**Expresia si functia chemokinelor MCP-1 si fractalkina in
celulele musculare netede umane expuse la concentratii
crescute de glucoza**
Elena Dragomir, Romania

13.00-14.30 **Pauza de pranz**
Vizionare postere si discutii cu cercetatorii

14.30 – 16.00 **SESIUNEA 3**
Biologia celulara si moleculara a cancerului

Noi perspective asupra reglării apoptozei în celule hematopietice tumorale

Alexandru Almasan, SUA

Rolul sfingolipidelor în terapia cancerului

Claudia Dumitru, Germania

Pauza de cafea

16.30 – 17.30 Discuție generală: Moderator: *Jeanine Albu, SUA*

- Modernizarea educației și cercetării științifice în România?
- Formarea tinerilor cercetători români
- Creșterea vizibilității cercetării din România
- Accelerarea transferului rezultatelor din cercetarea fundamentală în clinică

Joi, 18 septembrie 2008

**9.00 – 12.00 SESIUNEA 4
Dinamica celulară și moleculară**

Celule interstițiale Cajal-like – un nou tip de celule interstițiale

Laurentiu M. Popescu, România

Ce putem învăța din simularile pe calculator ale sistemelor biomoleculare?

Vlad Cojocaru, Germania

Pauza de cafea

Analiza determinantilor moleculari ai PRL-3, o protein-tirozin fosfatază implicată în metastaza canceroasă

Stefan Szedlacek, România

Gliconectinele – o clasă primordială de molecule de adeziune celulară implicate în apariția organismelor multicelulare

Octavian Popescu, România

12.00 – 13.00 Vizionare postere și discuții cu cercetătorii

13.00 – 14.00 Pauza de prânz

**14.00 – 16.00 SESIUNEA 5
Patobiologia Aterosclerozei – o provocare continuă a cercetării fundamentale și clinice**

Endoteliopatia în ateroscleroză

Maya Simionescu, România

Endocan, un nou marker pentru activarea endotelială

Bogdan Grigoriu, România

Reglarea transcripțională a NADPH oxidazelor în celule musculare netede aortice umane: rolul sistemului renina-angiotensina

Adrian Manea, Romania

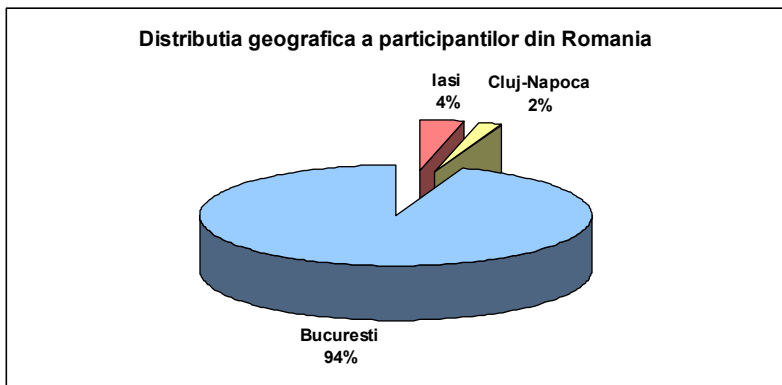
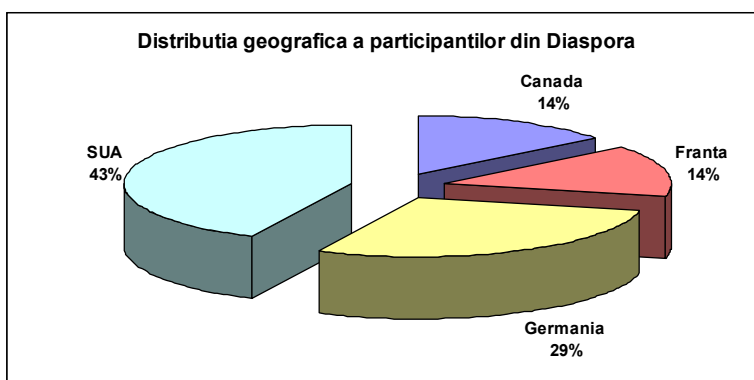
Asocieri ale apolipoproteinei A5 cu sindromul metabolic

Loredan Niculescu, Romania

Pauza de cafea

16.30 – 17.30 **Discuție generală:** Moderator: *Magdalena Pasarica, SUA*

- Posibilități de colaborare în viziunea cercetătorilor români din țară și din Diaspora
- Echipe mixte de cercetare
- Aplicații de proiecte comune naționale și internaționale



7. Materiale prezentate la workshop, pagina web a evenimentului (print), afiș, poze, orice alte materiale oferite la eveniment (se vor prezenta la raport pe CD)

Atașată raportului este mapa de prezentare a workshop-ului:

- afișul workshop-ului;
- broșura workshop-ului, care conține programul și rezumatele prezentărilor de la platforma și a posterelor;
- ecuson personalizat și pix.

Director proiect,

SIMIONESCU MAYA