

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "CAROL DAVILA"
FACULTATEA DE MEDICINĂ
CANDIDAT PROF. DR. MIHAIL EUGEN HINESCU
DOMENIUL: MEDICINĂ
SPECIALITATEA: BIOLOGIE CELULARĂ, MOLECULARĂ ȘI HISTOLOGIE
BUCUREȘTI, 2015

Rezumatul Tezei de Abilitare

"CERCETĂRI PRIVIND NATURA STRATIFICATĂ A IDENTITĂȚII CELULELOR ȘI ȚESUTURILOR"

Teza de abilitare a fost redactată în conformitate cu prevederile Ordinului emis de Ministerul Educației și Cercetării Științifice, privind organizarea și desfășurarea procesului de obținere a atestatului de abilitare, nr. 3121 din 27.01.2015, publicat în M.O, partea I, nr.107/10.II.2015.

În conformitate cu prevederile art.6 din documentul menționat, se prezintă, în secțiuni separate, " a) în mod succint și documentat principalele rezultate științifice originale obținute de candidat, în cercetarea științifică, didactică, după conferirea titlului de doctor, în domeniul de doctorat vizat, cu indicarea evoluției carierei academice, științifice și profesionale, precum și a direcțiilor principale de dezvoltare a acesteia, în contextul global al realizărilor științifice semnificative și de actualitate din domeniul de specialitate al autorului; b) capacitatea individuală a candidatului de a coordona echipe de cercetare și facilitare a învățării și cercetării."

Titlul lucrării a fost ales cu scopul de a oferi o imagine de ansamblu, ce poate include într-un tablou coerent, rezultate, proiecte, datele experimentale, în teritorii ale biologiei celulare și histologiei, aparent fără legătură directă. Ceea ce apare ca element de continuitate (sau demers într-un cadru general pre-desenat sau proiectat pe termen lung), îl reprezintă efortul de a da contur, în domeniul biologiei, noțiunii complexe de identitate, cu aplicații în biologia celulară și histologie, mai concret la nivelul celulelor și țesuturilor.

În **capitolul introductiv** se precizează:

“Identitatea unei celule, spre exemplu, nu se compune dintr-o sumă în care e suficient să se adune aspectele legate de forma unei celule cu un set de markeri de suprafață. Tot de identitate țin o multitudine de alte componente: localizarea, numărul, asocierile, (nu doar într-un țesut, ci, spre exemplu, într-o nișă tisulară), durata de viață, predilecția pentru transformare într-o linie celulară (inclusiv malignă), versatilitatea funcțională (incluzând aici și rezerva funcțională), înrudirile, originile din foite embrionare comune, latențele funcționale (în cazul celulelor stem, sau al celulelor satelite din țesutul muscular, spre exemplu), tipul diviziunilor prin care iau naștere (mitoza, meioză, diviziunea asimetrică, din nou în cazul celulelor stem), ori gradul de potențialitate, capacitatea de diferențiere sau capacitatea de regenerare, etc.

Ceea ce propunem este o pledoarie pentru o înțelegere mai complexă a identității celulelor și țesuturilor. Eșecul identificării, al diferitelor tipuri de identificare, pentru diverse celule sau țesuturi, sau pentru momente diferite ale unei stări patologice ce evoluează în mai multe stadii, poate fi uneori explicat prin insuficienta definire sau delimitare a noțiunii de identitate.”

*Prima secțiune a lucrării prezintă **Principalele rezultate științifice originale obținute de către candidat în cercetarea științifică, didactică, după conferirea titlului de doctor, în domeniul de doctorat vizat** și cuprinde date sumare despre formarea doctorală, formarea profesională și evoluția academică.*

În încercarea de a fi obiectiv, principalele rezultate obținute în cercetarea științifică, au fost ilustrate în termeni de scientometrie, folosind consemnări în baze de date internaționale (preluate prin capturi de ecran). Sunt prezentate de o manieră obiectivă astfel, datele referitoare la vizibilitatea internațională a candidatului (indice Hirsch=19; număr de lucrări, număr total de citări (peste 1100), citări defalcate pe articole, tipurile de publicații defalcate pe categorii, cuvintele-cheie atașate publicațiilor, coautorii, afilierile, sursele de finanțare, jurnalele țintă, etc Bazele de date folosite au fost Thomson Reuters ISI Web of Knowledge, Scopus și ScienceDirect (Elsevier), și Pubmed.

A doua secțiune prezintă **Direcțiile principale de dezvoltare, în contextul global al realizărilor științifice semnificative și de actualitate din domeniul de specialitate**. Datele experimentale și rezultatele obținute au fost grupate în următoarele categorii:

- a. Mecanisme ale semnalizării și transferului de informație în fiziologia/fiziopatologia celulară (fie în ischemia miocardică, fie în nefropatia diabetică);
- b. Un nou tip celular: celulele interstițiale Cajal-like/telocitele
- c. Markerii și mecanisme ale oncogenezei
- d. Animale modificate genetic ca model de studiu
- e. Mecanisme ale morții celulelor
- f. Ținte moleculare ale unor medicamente.

Capitolul "**Direcții de dezvoltare ulterioară**" subliniază dorința de a asigura echilibrul între continuitate și noutate:

- a. identitatea și identificarea celulelor interstițiale Cajal-like/telocitelor, precum și descifrarea funcțiilor acestor celule, în condiții normale și în patologie;
- b. exploatarea modelelor de studiu experimental pe animale modificate genetic, inclusiv în cursul ischemiei miocardice, în care s-a dobândit deja o experiență, insuficient valorificată încă prin publicații;
- c. racordarea preocupărilor de cercetare în domeniul biologiei celulare cu preocupările dezvoltate în cadrul proiectului ELI-NP (Extrem Light Infrastructure - Nuclear Physics), domeniu în care a fost câștigat deja un prim proiect, și în care am calitatea de director de proiect;
- d. dezvoltarea în parteneriat cu Universitatea Autonomă din Madrid, a unor experimente comune privind mecanismele fiziologie și fiziopatologice corelate cu semnalizarea redox și semnalizarea/ comunicarea celulară în general;
- e. efectele nanoparticulelor în sisteme biologice (proiect nou, în curs de redactare, în colaborare cu "Louisiana State University Center", SUA, proiect pentru care există date preliminare).

Coordonarea unor echipe de cercetare, capacitatea de a organiza și gestiona activități didactice, de explicare și facilitare a învățării și cercetării este prezentată succint, reliefând experiența anterioară privind:

1. Experiența de formare într-un laborator prestigios din afara țării;
2. Experiența de coordonare dobândită într-o unitate de cercetare bugetară, fără autonomie;
3. Experiența de coordonare într-o unitate de cercetare cu grad înalt de autonomie;
4. Experiența de conducător (împuternicit prin delegare) a unor proiecte finanțate din fonduri europene, având ca subiect formarea profesională, cu referire specială la doctoranzi, post-doctoranzi.
5. Exercițiul de președinte, prin delegare, al unor comisii de doctorat
6. Activitatea de peer-review și de membru al consiliului editorial al unei publicații cotate internațional, ulterior preluate de o casă de editură vizibilă pe plan internațional.

Secțiunea finală, "**În loc de concluzii**" consemnează, printre altele ideea că *"Implicarea în ultimii ani în proiecte de anvergură, pe plan local, finanțate generos din fonduri europene a avut ca element central ideea că noile tehnologii de diagnostic molecular, metodele de implementare a managementului calității în anatomia patologică ori imunologie, sau sprijinul pentru formarea în școli doctorale de excelență, formarea unei generații de doctoranzi și post-doctoranzi ori aducerea la un stadiu cât mai înalt a unei infrastructuri de cercetare într-un institut de tradiție sunt, de fapt, toate expresia unei intenții de a respecta o regulă veche și simplă, generată și generatoare de simetrie: aceea de a-i trata pe ceilalți (în esență pe cei mai tineri) așa cum noi înșine am fost (sau am fi dorit să fim) tratați de alții. Acest efort, dincolo de dorința/eleganța asocierii a două concepte cu mult mai multe fațete și mult mai complexe decât par, simetria și identitatea, reprezintă sau pot reprezenta unul/una din straturile sau trăsăturile unei identități profesionale."*