

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
"VICTOR BABEȘ" DIN TIMIȘOARA
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**



**NOI ORIZONTURI ÎN TRATAMENTUL ANTIINFECȚIOS:
DE LA ANTIBIOREZISTENȚĂ LA NOI PREPARATE CU
ACTIVITATE ANTIMICROBIANĂ**

REZUMAT

CONF. UNIV. DR. MUNTEAN DELIA

Timișoara

2021

Numele meu este Muntean Delia și am absolvit Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara în 1999, apoi mi-am continuat activitatea de educație și cercetare începând ca doctorand la aceeași universitate, principalul domeniu de cercetare fiind legat de rezistența dobândită la antibiotice a bacteriilor implicate în infecțiile nosocomiale ale tractului urinar.

Teza de abilitare prezintă rezultatele activității științifice, academice și medicale începând din anul 2007 (anul susținerii tezei de doctorat cu titlul *Importanța antibiogramelor interpretative și genotipării în stabilirea profilului de rezistență la chimioterapice antiinfecțioase a tulpinilor bacteriene izolate în infecțiile tractului urinar*, realizată sub coordonarea Prof. univ. Dr. Roxana Moldovan) până în prezent, precum și planul de dezvoltare a carierei în următorii ani.

Teza *Noi orizonturi în tratamentul antiinfecțios: de la antibioretistență la noi preparate cu activitate antimicrobiană* este elaborată conform recomandărilor Ministerului Educației și Cercetării (Ordinul Ministrului Educației și Cercetării nr. 3121/27.01.2015) precum și a Ghidului de Întocmire și Redactare a Tezei de Abilitare în Cadrul Universității de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara, elaborat pe baza recomandărilor Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU).

Prezenta lucrare este împărțită în patru părți: (i) prima parte este dedicată activității științifice, (ii) a doua parte este dedicată activității academice și realizărilor academice (iii) a treia parte este dedicată activității profesionale și (iv) ultima parte cuprinde planul de dezvoltare a carierei academice.

După finalizarea doctoratului am început să lucrez în diferite proiecte și am participat în calitate de investigator la cinci studii clinice. Am câștigat prin competiție un proiect de cercetare și am participat în calitate de membru în alte doua proiecte.

Până în prezent am publicat 43 de articole indexate în Clarivate's Web of Science (40 de lucrări *in extenso*), 14 dintre aceste articole fiind premiate de UEFISCDI. În luna mai 2021, am avut un Hirsch Index de 11 în Web of Science, având un total de 533 de citări și un index de 13 în Google Academic, având 1458 citări. Rezultatele cercetării mele au fost publicate în 24 de reviste distincte (18 indexate în Clarivate's

Web of Science) cu impact ridicat asupra comunității științifice, această afirmație fiind demonstrată de faptul că factorul de impact cumulat al lucrărilor publicate în calitate de autor principal este 36.082 (16 articole).

Întreaga mea activitate de cercetare s-a desfășurat în cadrul unor echipe multidisciplinare, în care am colaborat cu farmacisti, specialiști în terapie intensivă, interniști, chirurgi, stomatologi, biostatisticieni, biochimiști, biologi de la Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României”, Universitatea Politehnică din Timișoara, Universitatea Politehnică din București, Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Științe Biologice București și Departamentul de Științe ale Naturii, Universitatea Middlesex din Londra. În prezent, activitatea mea de cercetare se desfășoară în două centre avansate de cercetare *Centrul multidisciplinar de cercetare a rezistenței la antibiotic (MULTI-REZ)* și *Centrul de cercetare pentru evaluări farmacotoxicologice (FARMTOX)* ale Universității de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara. Principalele teme de cercetare abordate au fost legate de infecțiile asociate asistenței medicale și rezistenței antimicrobiene, dar în același timp am investigat diverse molecule bioactive pentru activitatea lor antimicrobiană. Scopul activității mele de cercetare a fost creșterea eficacității tratamentului antiinfecțios, urmărindu-se două domenii principale de cercetare: investigarea multirezistenței bacteriene și evaluarea activității antimicrobiene a unor noi compuși.

În prima etapă a activității mele de cercetare postdoctorală am studiat caracterizarea moleculară a tulpinilor multirezistente de *Escherichia coli* și *Klebsiella pneumoniae* secretoare de beta-lactamaze cu spectru extins, izolate în vestul României, ca parte a proiectului numit *Studiul determinanților moleculari ai multirezistenței tulpinilor bacteriene nosocomiale și comunitare din sud-vestul României*.

O altă abordare a rezistenței la antibiotice a fost evaluarea utilizării chimioterapicelor antiinfecțioase și a costurilor pe care le implică, atât din punct de vedere medical, cât și din punct de vedere economic.

Multiezistența bacteriană este deosebit de frecventă la bacilii Gram-negativi, cu consecințe clinice importante în ceea ce privește răspândirea și opțiunile terapeutice. Din acest motiv, am determinat factorii de risc pentru antibiorezistența dobândită, am

evaluat trendul local în ceea ce privește bacilii Gram-negativi multirezistenți și am investigat o metodă nouă pentru detectarea rapidă a rezistenței acestor bacterii.

O altă linie de cercetare a fost reprezentată de studiul activității antimicrobiene a unor compuși naturali sau de sinteză. În ultimii 6 ani (2014-2020), am studiat activitatea antimicrobiană a unor compuși noi, căutând standarde, testând metode și îmbunătățind metodologia cu fiecare nou studiu. Printre compușii studiați s-au numărat: genisteina; un derivat benzilamidic al acidului maslinic (compus natural aparținând grupului triterpenelor, inclus în clasa oleananilor); extracte alcoolice de mușețel, pătrunjel, țelină; diferiți derivați mezo-porfirinici; nanostructuri poliuretane care încorporează triterpene pentaciclice și uleiuri esențiale.

În cel de-al doilea capitol am inclus realizările academice, prezentând dezvoltarea carierei de la titlul didactic de preparator până la cel de conferențiar universitar. Am menționat și detaliat activitatea didactică, de la lucrările practice și cursurile de microbiologie pentru studenți până la alte activități educaționale, cum ar fi coordonarea lucrărilor de licență ale studenților sau implicarea în organizarea Congresului Internațional „Medis” pentru Studenți la Medicină și Tineri Medici. De asemenea, cursurile pentru studenți și medici rezidenți, cărțile dedicate rezistenței antimicrobiene și cursurile postuniversitare având ca subiect principal tratamentul infecțiilor cauzate de bacterii multirezistente au fost menționate în această parte a tezei.

Mai mult, sunt implicată în activitatea de publicare academică, fiind în prezent recenzor pentru 17 reviste, dintre care 13 indexate în Clarivate's Web of Science. În același timp, sunt membru în bordul editorial al unui număr de patru reviste medicale internaționale. În plus, în acest an, am acceptat propunerea MDPI și sunt editor invitat pentru Symmetry (un jurnal științific internațional și interdisciplinar indexat în Clarivate's Web of Science, IF 2.713), pentru numărul special: *Microbiologie, Agenții Patogeni Umani și Antibioticele - O Provocare Asimetrică*.

În paralel cu activitatea academică, sunt medic, specializat atât în Medicină de Laborator cât și în Microbiologie Medicală. În prezent, sunt medic primar în Compartimentul de Bacteriologie al Laboratorului Central de Analize Medicale al Spitalului Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu” Timișoara fiind și membru al

Comitetului pentru Prevenirea Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale din spitalul menționat.

În ultimul capitol am prezentat dezvoltarea preconizată a carierei mele academice și științifice, subliniind importanța muncii în echipă și a multidisciplinarității în proiectele de cercetare. De asemenea, intenționez să-mi folosesc abilitățile pentru dezvoltarea viitoarelor echipe de cercetători dedicați.

Pe termen lung, în baza subiectelor de cercetare prezentate, îmi voi continua activitatea conform trendului stabilit în cadrul Departamentului de Microbiologie, precum și în grupul de cercetare al Universității de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara.

Bibliografia și lista a zece lucrări științifice reprezentative încheie această teză de abilitare.