

MEMORIU ȘTIINȚIFIC

Dr. Popescu Florin

Candidat la titlul științific de Doctor în Medicină

Școala Doctorală - Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

Conducător științific: Prof. univ. dr. Adrian Gheorghe Barbilian

Subsemnatul, dr. Popescu Florin, medic primar ortopedie-traumatologie, medic specialist chirurgie plastică și microchirurgie reconstructivă, activez în cadrul Institutului Național de Medicină Aeronautică și Spațială și sunt înscris în cadrul Școlii Doctorale de Medicină a Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București, sub coordonarea științifică a domnului Prof. univ. dr. Adrian Gheorghe Barbilian, începând cu luna octombrie 2019.

Teza mea de doctorat, intitulată „Optimizarea procesului de regenerare osteocondrală a genunchiului, prin utilizarea unor noi materiale compozite pe bază de collagen, hidroxiapatită și cheratină”, abordează o problemă actuală și cu larg impact în ortopedie, medicina sportivă și medicina regenerativă. Lucrarea propune un compozit biomimetic inovator - collagen, hidroxiapatită și cheratină - și parcurge toate etapele necesare validării sale: de la sinteza și caracterizarea fizico-chimică, la testarea in vitro pe celule stem mezenchimale și validarea in vivo pe model animal.

Pe întreaga durată a studiilor doctorale, mi-am desfășurat activitatea profesională în cadrul Institutului Național de Medicină Aeronautică și Spațială, instituție de prestigiu cu misiune strategică în evaluarea personalului aeronautic militar și civil. Din anul 2022, am obținut titlul de medic primar ortopedie-traumatologie. Pe lângă activitatea clinică, am fost implicat direct în evaluarea ortopedică a personalului aeronautic, contribuind activ la actualizarea și formularea baremelor medicale de evaluare pentru zbor, o activitate cu grad ridicat de responsabilitate și importanță națională. Am participat constant la congresele anuale din perioada 2019-2024 ale SOROT și SRATS, menținând un contact activ cu comunitatea științifică din ortopedie.

Pentru desfășurarea cercetării doctorale, am inițiat și coordonat un efort colaborativ extins, interdisciplinar. Am colaborat cu Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Medico-Militară "Cantacuzino" - pentru acces la infrastructura biologică necesară

testărilor pe model animal, Institutul de Biologie și Patologie Celulară Nicolae Simionescu- pentru testări pe celule stem mezenchimale și analiza histologică și imunohistochimică, Institutul de Fizică Atomică - Măgurele - pentru caracterizarea materialelor prin spectroscopie și sterilizare, Facultatea de Știința și Ingineria Materialelor din Universitatea Politehnica București - pentru sinteza și analiza morfologică a compozitelor, Facultatea de Medicină Veterinară București - pentru experimente preclinice, precum și cu statisticieni și graficieni, pentru interpretarea și prezentarea rezultatelor.

În perioada 2020-2022, desfășurarea cercetării doctorale a fost profund afectată de pandemia COVID-19, care a impus restricții logistice, acces limitat la laboratoare și întârzieri în derularea etapelor experimentale. Cu toate acestea, printr-un efort constant, am reușit să continui proiectul și să finalizez toate etapele necesare, inclusiv testările in vivo și publicațiile științifice asociate.

Pe durata realizării tezei, am elaborat și publicat articole științifice relevante, printre care: Biomimetics (2024), Cureus (2024), Scientific Bulletin UPB.

Consider că teza elaborată și rezultatele obținute reprezintă o contribuție originală, coerentă și aplicabilă în domeniul medicinei regenerative și ortopediei moderne. Activitatea de cercetare a fost desfășurată într-un cadru științific riguros, cu o componentă interdisciplinară marcantă și cu un potențial evident de aplicabilitate clinică.

Prin acest memoriu, îmi exprim disponibilitatea și interesul de a continua activitatea științifică în domeniul biomaterialelor regenerative și îmi susțin candidatura pentru acordarea titlului științific de Doctor în Medicină, în baza tezei prezentate.

Dr. Popescu Florin
București,