

TEZA DE ABILITARE

De la epigenetică la genotoxicitate: o abordare integrată a mecanismelor implicate în diferențierea celulară și a impactului diferiților factori asupra materialul genetic

DR. LILIANA BURLIBAȘA

Rezumat

Teza de abilitare a fost redactată în conformitate cu criteriile recomandate și aprobate de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor Universitare, Diplomelor și Certificatelor (CNATDCU) și metodologia Școlii Doctorale a Universității din București, România. Teza intitulată „*De la epigenetică la genotoxicitate: o abordare integrată a mecanismelor implicate în diferențierea celulară și a impactului diferiților factori asupra materialului genetic*” evidențiază rezultatele originale publicate după obținerea titlului de doctor în Biologie (August 2006). Acestea sunt grupate în prima parte a tezei (**Secțiunea I.A.**) pe următoarele direcții de cercetare:

Capitolul I - Studii asupra mecanismelor epigenetice implicate în diferențierea normală și patologică; **Capitolul II** - Evaluarea impactului poluanților de mediu și al nanomaterialelor asupra conformației cromatinei, modificărilor genetice și epigenetice: un studiu comprehensiv.

Teza de abilitare prezintă parcursul meu de cercetare post-doctorală, cu un accent esențial pe aprofundarea și înțelegerea mecanismelor epigenetice implicate în citodiferențiere. Această lucrare integrează și studii asupra impactului poluanților de mediu și al unor nanomateriale asupra materialului genetic.

Stimulii din mediu, stilul de viață și diferiți stresori își exercită influența asupra materialului nostru genetic, nu doar sub forma unor modificări directe asupra ADN-ului (efecte genotoxice), dar și ca modifikatori ai expresiei genice (efecte epigenetice). Această dualitate în răspunsul celular subliniază natura holistică a interacțiunii celulei cu mediul său.

Investigarea interacțiunii dintre modificările epigenetice, diferențierea celulară, și genotoxicitate permite elucidarea mecanismelor exacte care asigură integritatea genomică, reglează expresia genelor și pot determina progresia patologică, cu o focalizare particulară pe mecanismele de cancerogeneză. Astfel, perioada ulterioară obținerii titlului de doctor a fost caracterizată de concentrarea studiilor asupra acestei interacțiuni, extinderea și rafinarea înțelegerii complexității mecanismelor implicate în citodiferențierea normală și patologică.

Secțiunea I.B. a tezei de abilitare evidențiază abilitățile de a gestiona echipe de cercetare, organizând și monitorizând activitățile științifice, dar și inițiativele didactice. Un accent important este pus pe dezvoltarea și aprofundarea domeniului epigeneticii în mediul academic și științific

românesc și internațional, precum și pe dezvoltarea curriculumului academic introducând noi tematici în programele de master, pentru a răspunde nevoilor moderne de educație în acest domeniu.

Planul pentru evoluția și dezvoltarea carierei în domeniile științific, profesional și academic este descris în **Secțiunea II** a tezei și este realizat în două direcții principale: **Capitolul III. Activitatea academică în cadrul universității** și **Capitolul IV. Activitatea de cercetare științifică**. În acest context, strategia presupune: îmbunătățirea abilităților de cercetare și educaționale prin dobândirea de noi competențe și cunoștințe prin formare continuă, participarea la ateliere și cursuri de specializare; cercetări axate pe modificările epigenetice în cancerogeneză, concentrate în special pe microARN-uri (miARN-uri) și markeri bivalenți, care dețin un potențial semnificativ în înțelegerea inițierii și progresiei proceselor tumorale, precum și în îmbunătățirea strategiilor terapeutice; coordonarea unei echipe de cercetare în domeniul epigeneticii, inclusiv doctoranzi, pe care îi voi ghida după obținerea gradului de abilitare, ajutându-i să-și inițieze propriile proiecte de cercetare și să publice rezultatele în reviste renumite din domeniu.

Secțiunea III a tezei include o listă de referințe bibliografice ce furnizează informațiile necesare pentru a identifica sursele citate.