

**REZUMAT NONTEHNIC AL PROIECTULUI "DEZVOLTAREA UNOR NOI  
IMPLANTURI SI COMPOSITE INTELIGENTE BAZATE PE NANOTEHNOLOGIE  
AVANSATA CU MULTIPLE APLICATII MEDICALE - DONTAS"**

<b>Titlul proiectului</b>	Dezvoltarea unor noi implanturi și compozite inteligente bazate pe nanotehnologie avansată cu multiple aplicații medicale - DONTAS		
<b>Durata proiectului</b>	Un an		
<b>Cuvinte cheie (max. 5)</b>	Implant, tantal, titanium, hidroxiapatita, consolidare		
<b>Scopul proiectului</b>		DA	NU
	Cercetare de bază	Da	
	Bioechivalență, cercetare translațională și cercetare aplicată	Da	
	Utilizare regulată și producții de rutină		Nu
	Protecția mediului înconjurător în interesul sănătății și bunăstării oamenilor și animalelor		Nu
	Conservarea speciilor		Nu
	Învățământ superior și instruire		Nu
	Anchete medico-legale		Nu
	Menținerea coloniilor de animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri		Nu
<b>Descrierea obiectivelor proiectului</b>	Proiectul urmărește obținerea de preparate de integrare a organismului șobolanului la hidroxiapatită și hidroxiapatită modificată precum și consolidarea osoasă a femurului de șobolan în prezența tijelor adaptate din tantal și titanium precum și obținerea consolidării osoase în prezența tijelor acoperite din titanium și tantal cu hidroxiapatită și hidroxiapatită substituită.		
<b>Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect</b>	Studiul urmărește să observe dacă tije obișnuite din materiale obișnuite și cele acoperite cu hidroxiapatită și hidroxiapatita substituită duc la o consolidare mai rapidă și la o integrare osoasă mai bună. În situația în care tijele din titan și tantal au o integrare osoasă și consolidare mai bună pot fi extinse și pe implanturi umane cu procedeele de autorizație de către organismele abilitate.		

Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat	60 de șobolani masculi, adulți, specia Wistar albino
În contextul procedurilor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradele de severitate metodele de eutanasiere.	În cadrul testelor in vivo, șobolanii vor fi treziți din anestezie după procedura de implantare a materialelor de osteosinteză. Îngrijirea post-implantare va fi de importanță majoră, pentru a reduce pe cât posibil efectele adverse anesteziei și implantării. Având în vedere natura studiului nostru, gradul de severitate este fără recuperare, iar eutanasierea se va realiza prin supradozare de anestezic.
<b>Aplicarea conceptului celor 3R</b>	
Înlocuire – precizați de ce nu pot fi folosite metode alternative pentru obținerea unor rezultate științifice satisfăcătoare	Studiul propus implică obținerea de preparate osoase în prezența implantelor care urmează să fie folosite în studiul fiziologiei consolidării osoase.
Reducere – Cum vă asigurați ca numărul de animale implicate va fi minim.	S-a calculat numărul minim necesar de animale pentru obținerea preparatelor osoase necesare observării la microscopia optică, și microscopia electronica de scanare (SEM).
Îmbunătățirea metodelor de creștere, adăpostire, îngrijire și utilizare a animalelor în proceduri. Explicați alegerea speciei și de ce modelul animal ales este cel mai potrivit. Explicați măsurile generale luate pentru a reduce răul produs animalelor.	Experimentul se va desfășura în cadrul Centrului de Medicină Experimentală și Aptitudini Practice – Biobaza cu participarea efectivă a D-lui medic veterinar, directorul Biobazei. Animalele vor fi anesteziate complet și se vor preleva probe din fiecare din materialele descrise. Animalele vor fi sacrificate sub anestezie generală, efectuate de personalul specializat din cadrul Biobazei