

REZUMATUL CU CARACTER NON-TEHNIC AL PROIECTULUI

Titlul proiectului	"Studiul potențialului regenerativ al unui biomaterial îmbogățit cu nanoparticule de aur pe un model de defect osos experimental"		
Durata proiectului	01.03.2019-01.09.2019		
Cuvinte cheie (maxim 5) ¹	Biomaterial, defect osos, biocompatibilitate		
	Cercetare de bază ²		NU
	Bioechivalență cercetare translatională și cercetare aplicată	DA	
	Utilizare regulată și producții de rutină		NU
	Protecția mediului înconjurător în interesul sănătății și bunăstării oamenilor sau animalelor		NU
	Conservarea speciilor		NU
	Învățământ superior și instruire		NU
	Anchete medico- legale		NU
	Menținerea coloniilor cu animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri		NU
Descrierea obiectivelor proiectului	Evaluarea efectului regenerativ osos după tratamentul local cu biomaterial de tip grefa		
Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect (cum ar putea avansa informațiile științifice sau oamenii ori animalele ar putea beneficia de rezultatele acestuia)	Cercetarea de față aduce în prim plan un posibil tratament al defectelor osoase cu lipsă de substanță, întâlnit în patologii traumatice sau boli de metabolism: osteoporoză, cancer, etc. Stabilirea gradului de biocompatibilitate și potențialul regenerativ, <i>in vivo</i> , pentru simptomatologia specifică bolilor sistemului osos deschide o întreagă direcție de cercetare traslațională, posibile terapii clinice utilizate în ortopedie și medicina reconstructivă.		
Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat?	Șobolanul (<i>Rattus norvegicus</i>), linia Sprague-Dawley, 40 de șobolani.		
În contextul aspectelor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradul de severitate așteptat/probabil și care va fi finalul animalelor.	Pe parcursul studiului animalele vor fi supuse operației de defect osos critic (3.5 mm conform Shang Fenqing, 2014, articol publicat în jurnalul Biomaterials). Animalele vor fi tratate cu		

¹ În funcție de denumirea proiectului se precizează maxim 5 cuvinte cheie reprezentative² Se va menționa da sau nu.

	<p>biomateriale experimentale sau biomateriale comerciale (hidroxiapatita). Sacrificarea se va face în ziua 30 și 90 postoperator pentru a determina gradul de biocompatibilitate local și sistemic, cât și potențialul regenerativ osoasă al biomaterialelor. Deși gradul de severitate al procedurilor va fi moderat, pe parcursul realizării procedurilor s-ar putea să apară unele efecte secundare nedorite, dependente de fiziologia și capacitatea metabolică a fiecărui individ. În cazul în care efectele secundare debilitază animalul într-un mod semnificativ, acesta va fi eutanasiat pe baza unor criterii anterior stabilite.</p>
<p>Aplicarea conceptului 3R</p>	
<p>Inlocuire Precizați de ce trebuie utilizate animale și nu alte metode alternative</p>	<p>Utilizarea animalelor de laborator în prezentul proiect a fost într-o oarecare măsură înlocuită cu studii <i>in vitro</i> (teste pe celule), înlocuind într-o mare măsură utilizarea animalelor în procedurile experimentale. Totuși, înlocuirea în totalitate a utilizării acestor animale nu a fost posibilă întrucât etapele regenerării osoase nu poate fi atinsă prin metode <i>in vitro</i>.</p>
<p>Reducere Cum vă asigurați că numărul de animale utilizat este minim?</p>	<p>Numărul de animale folosite în prezentul experiment a fost redus prin utilizarea unor calcule statistice care au relevat numărul minim de animale necesar per grup astfel încât studiul să nu își piardă semnificația statistică.</p>
<p>Îmbunătățirea metodelor de creștere, adăpostire, îngrijire și utilizare a animalelor în proceduri Explicați alegerea speciilor și de ce modelul de animale utilizate sunt cele mai potrivite alese, având în vedere obiectivele științifice Explicați măsurile generale care trebuie luate pentru a minimiza răul produs animalelor.</p>	<p>Animalele sunt crescute și utilizate într-o Unitate autorizată de DSVSA. Acestea vor beneficia de un spațiu de cazare optimal / cap de animal cu îmbunătățiri de mediu („environmental enrichment”). Asupra animalelor se va interveni în prin proceduri efectuate numai de personal calificat. Monitorizarea durerii va fi efectuată pe tot parcursul experimentului prin metoda rat Grimace Scale. La încheierea studiului, animalele vor fi eutanasiate conform normelor legale (narcoză prelungită cu izofluran). În cazul în care efectele secundare debilitază animalul într-un mod semnificativ, acesta va fi eutanasiat înainte de încheierea perioadei de derulare a studiului, pe baza unor criterii anterior stabilite.</p>