

REZUMATUL NONTEHNIC AL PROIECTULUI „Efectul suplimentării de fier asupra capacității de efort la animale

Titlul proiectului	Efectul suplimentării de fier asupra capacității de efort la animale		
Durata proiectului	9 luni		
Cuvinte cheie (max. 5)	Fier, efort fizic, stres oxidativ		
Scopul proiectului	Cercetare de bază		Nu
	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
	Mentținerea coloniilor de animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri		Nu
Descrierea obiectivelor proiectului	Obiectivul proiectului este evidențierea rolului fierului asupra efortului fizic, prin capacitatea acestuia de a genera specii reactive de oxigen și de a induce modificari histologice caracteristice.		
Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect	Fierul este frecvent utilizat ca tratament al anemiei feriprive. Totodată supraîncărcarea cu fier poate fi asociată diferitelor tipuri de anemii hemolitice cronice sau se poate aprecia efectul fierului în dopping		
Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat	32 de șobolani adulți, specia Wistar albino proveniti din Biobaza		
În contextul procedurilor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradele de severitate metodele de eutanasiu.	Gradul de severitate al procedurilor propuse a fi efectuate este mediu. Efectele adverse așteptate pot fi: tulburari digestive cu diaree, apetit scăzut, scădere în greutate. Eutanasiu se va realiza prin administrare de ketamina-xylazina.		
Aplicarea conceptului celor 3R			
Înlocuire – precizați de ce nu pot fi folosite metode alternative pentru obținerea unor rezultate	Interacțiunea fier-capacitate de efort necesită clarificare și interpretarea <i>in vivo</i> , având la dispoziție organismul ca întreg. Utilizarea în acest proiect a unor modele animale crează condiții și aspecte superpozabile cu metabolismul fierului și modificările		

științifice satisfăcătoare	induse de efortul fizic la om.
Reducere – Cum vă asigurați ca numărul de animale implicate va fi minim.	În literatură, numărul minim utilizat până la ora actuală în studiile ce utilizează suplimentarea cu fier este de 8.
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.	Modelul animal, șobolanul Wistar este opțiunea ideală pentru a explora funcții biologice rezultate în urma intervenției prin administrarea de fier și supunerea acestora la efort fizic standardizat. Accesibilitatea, costul și caracteristicile morfofuncționale ale acestei specii fac posibilă obținerea de date relevante într-un timp scurt. În plus, acest model este cea mai folosită specie pentru experimente. Pentru a minimiza efectele nedorite asupra animalelor și suferința acestora toate procedurile de recoltare se vor face în anestezie cu ketamina și xylazina. Reducerea reacțiilor adverse ce pot apărea ca urmare a administrării substanțelor și testării capacității de efort fizic trebuie contracarate prin monitorizarea permanentă a stării animalului.