

### 1.1. REZUMATUL NONTEHNIC AL PROIECTULUI „Biomarkeri în sindromul de apnee obstructivă la animal”

<b>Titlul proiectului</b>	„Biomarkeri în sindromul de apnee obstructivă la animal”		
<b>Durata proiectului</b>	24 luni		
<b>Cuvinte cheie (max. 5)</b>	obstrucție de căi respiratorii superioare, lipopolizaharid bacterian, stres oxidativ, inflamație		
<b>Scopul proiectului</b>	Cercetare de bază	Da	
<b>Descrierea obiectivelor proiectului</b>	Elaborarea unui model animal experimental prin inducerea unei inflamații, respectiv obstrucției la nivelul căilor respiratorii superioare, cu determinarea markerilor de stres oxidativ, a markerilor inflamatori din ser și mucoasa nazală precum și examinări histologice.		
<b>Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect (cum ar putea avansa informațiile științifice sau oamenii ori cum ar putea animalele beneficia de rezultatele acestuia)?</b>	Sindromul de apnee obstructivă în somn (SAOS) se caracterizează prin obstrucția parțială sau completă a căilor respiratorii superioare (CRS) în timpul somnului. Elementul principal în SAOS este obstrucția căilor respiratorii superioare, localizată de obicei la nivel nazo-faringian, determinând astfel episoade repetate de colaps al căilor aeriene superioare, urmate de hipoxie-reoxigenare intermitentă și fragmentarea somnului. Aceste consecințe ale pauzelor respiratorii stau la baza activării unor cascade patologice, printre care supraactivarea sistemului nervos simpatic, inflamație sistemică, stres oxidativ și disfuncție endotelială. Studierea și înțelegerea suplimentară a acestei patologii, precum și determinarea markerilor stresului oxidativ și a celor inflamatori, permit înțelegerea și prevenirea consecințelor SAOS, asigurând astfel o creștere și o dezvoltare normală.		
<b>Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat?</b>	Specia utilizată este Wistar albino, iar număr de animale va fi de 100 de șobolani masculi în greutate de 200-250g .		
<b>În contextul aspectelor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradul de severitate așteptat/probabil și care va fi finalul animalelor;</b>	Efecte adverse (de diferite grade) așteptate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomene de insuficiență respiratorie (dispnee, tahipnee)</li> <li>• Deces (aproximativ 10% dintre subiecți)</li> </ul> Grad de severitate moderat. La finalul studiului toate animalele vor fi eutanasiate în condiții de analgo-sedare.		

Aplicarea conceptului celor 3R	
Inlocuire Precizați de ce trebuie utilizate animale, și nu alte metode alternative.	Pentru inducerea unei inflamații, respectiv obstrucției la nivelul căilor respiratorii superioare este nevoie de sisteme biologice complete pentru simularea în condiții de comparabilitate eficientă cu subiecți umani, astfel încât alternative precum țesuturi sau sisteme celulare nu se pot folosi în acest studiu.
Reducere Cum vă asigurați că numărul de animale utilizat este minim?	Pentru fiecare model experimental, se vor utiliza cinci loturi a câte 10 șobolani rasa Wistar (suficienți pentru analiză statistică robustă). La o rată a mortalității a procedurii folosit de 10%, s-a calculat un număr minim de 100 de subiecți.
Îmbunătățirea metodelor de creștere, adăpostire, îngrijire și utilizare a animalelor în proceduri Explicați alegerea speciilor și de ce modelul de animale utilizate este cel mai potrivit ales, având în vedere obiectivele științifice. Explicați măsurile generale care trebuie luate pentru a minimiza răul produs animalelor.	Studiul pe model animal, respectiv pe șobolanul Wistar albino, este opțiunea ideală pentru a explora patologia respiratorie. Accesibilitatea, corespondența morfologică și patologică permite posibilitatea de a obține date relevante într-un timp scurt, pe un număr redus de animale de experiență și cu efecte adverse minime.
Măsuri pentru reducerea suferinței animalelor	Animalele vor fi anesteziate complet (anestezie generală cu un amestec de ketamina și xylazina), iar uciderea lor se va finaliza prin dislocare cervicală, înainte de revenirea lor din anestezie, fără suferința animalelor.