

## REZUMATUL NONTEHNIC AL PROIECTULUI

Titlul proiectului	Evaluarea efectelor antiinflamator, hepatoprotector și cardioprotector al extractelor de <i>Taraxacum officinale</i> .		
Durata proiectului	2 ani		
Cuvinte-cheie (maximum 5) <sup>1</sup>	<i>Taraxacum</i> , inflamație, stres oxidativ, hepatoprotecție, cardioprotecție.		
Scopul proiectului	Cercetare de bază <sup>2</sup> )		NU
	Cercetare aplicată	DA	
	Bioechivalență cercetare translațională și cercetare aplicată		NU
	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluarea efectului antiinflamator al extractului de <i>Taraxacum officinale</i>.</li> <li>2. Evaluarea efectului hepatoprotector al tincturii de <i>Taraxacum officinale</i>.</li> <li>3. Evaluarea efectului cardioprotector al tincturii de <i>Taraxacum officinale</i>.</li> </ol>		
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)?	Proiectul va determina dacă extractul de <i>Taraxacum officinale</i> va putea fi utilizat ca adjuvant în diverse patologii, a căror mecanism are la bază procese inflamatorii. Rezultatele vor fi publicate în jurnale de profil.		
Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat?	<p>Șobolani Winstar, albino masculi adulți.</p> <p>Evaluarea potențialului antiinflamator: 6 loturi (n=5)-30 animale</p> <p>Evaluarea potențialului hepatoprotector 5 loturi (n=5) -25 animale</p>		

	<p>Evaluarea potențialului cardioprotector 4 loturi (n=5) -20 animale</p> <p>TOTAL 75 animale</p>
<p>În contextul aspectelor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradul de severitate așteptat/probabil și care va fi finalul animalelor;</p>	<p>În cadrul testelor in vivo, extractul se va administra animalelor prin gavaj. Inflamația va fi indusă prin injectare i.m de ulei de terebentină, ischemia miocardică va fi indusă prin injectare s.c. de izoprenalină. Hepatotoxicitatea se va induce prin administrare orală de tetraclorură de carbon.</p> <p>În cazul inducerii inflamației, reacțiile adverse sunt reacție locală acută inflamatorie caracterizată de edem, durere, roșeață, posibilă senzație de căldură, cu posibile manifestări sistemice de creștere a nr. leucocitelor datorită efectului citokinelor pro-inflamatorii asupra maduvei hematoformatoare.</p> <p>Consecutiv inducerii ischemiei miocardice pot apărea reacțiile adverse: leziuni cardiace, necroză moderată la nivelul țesutului cardiac, modificări histopatologice la nivelul stratului subendocardic, la nivelul ventriculului stâng, septului interventricular, mușchiului papilar; creșterea nivelului seric de troponină, modificări ale nivelelor serice de markeri ai stresului oxidativ.</p> <p>În cazul inducerii hepatotoxicității cu tetraclorură de carbon pot apărea următoarele reacții adverse: leziuni hepatice severe caracterizate de modificări histopatologice și nivele serice crescute ale enzimelor ASAT și ALAT. Se pot înregistra nivele serice crescute de albumină, protein totale, gamma glutaryl-transferaza, TNF-<math>\alpha</math> și bilirubină. Alterarea nivelelor parametrilor oxidativi în plasmă de malonaldehidă și glutation.</p> <p>Având în vedere natura studiului nostru, gradul de severitate este moderat, iar eutanasia se va realiza prin dislocare</p>

	cervicala sub anestezie generală realizată prin administrare de ketamină și xilazină.
Aplicarea conceptului 3R	
Înlocuire- Precizați de ce trebuie utilizate animale, și nu alte metode alternative.	Genomul șobolanului a fost secvențializat și deoarece prezintă similitudini structurale și funcționale cu cele ale omului, ne permite să utilizăm modelele experimentale de boală la șobolan pentru studiul fiziopatologiei diferitelor procese patologice. Numai testarea prin modelarea in vivo se poate evalua efectul complex al extractelor naturale, care pot influența producerea mediatorilor inflamației din etapa vasculară și celulară a răspunsului inflamator.
Reducere- Cum vă asigurați că numărul de animale utilizat este minim?	Numărul de animale per lot este minim necesar și se vor lua măsuri ca toate animalele să supraviețuiască până la sfârșitul experimentului.
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.	Modelul experimental de inflamație la șobolani este cel mai apropiat de caracteristicile inflamației umane. Animalele vor fi ținute la temperatura constantă, condiții de alimentare și curățenie corespunzătoare. La sfârșitul experimentului animalele vor fi sacrificate prin dislocare cervicală sub anestezie generală realizată prin administrare de ketamină și xilazină.