

**REZUMAT NONTEHNIC AL PROIECTULUI „Efectul antioxidanților naturali în  
atenuarea inflamației din artrita reumatoidă”**

<b>Titlul proiectului</b>	Efectul antioxidanților naturali și compușilor de sinteză cu efect antioxidant și antiinflamator în atenuarea inflamației și stresului oxidativ din artrita reumatoidă (AR).		
<b>Durata proiectului</b>	6 luni		
<b>Cuvinte cheie (max. 5)</b>	Artrită reumatoidă, antioxidanți naturali, antiinflamatoare de sinteză, disfuncție endotelială		
<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
	Mentținerea coloniilor de animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri		Nu
<b>Descrierea obiectivelor proiectului</b>	<p>Obiectivul principal al proiectului îl reprezintă evaluarea inflamației și parametrilor stresului oxidativ implicați în dezvoltarea AR induse experimental cu adjuvant Freund și efectul antiinflamator al unei cromone obținute prin sinteza în această patologie și comorbiditatea ei cu al indometacinului și al unui antioxidant natural (quercetin). Alegerea compusului de sinteză a fost bazată pe structura chimică a acestuia (5-cromenil-2,4-tiazolidindionă), în care se regăsesc două fragmente structurale importante în chimia medicamentului: cromona (întâlnită în structura unor compuși naturali și de sinteză, cu rol antioxidant, antiproliferativ, antiinflamator), respectiv 2,4-tiazolidindionă, heterociclu întâlnit în substanțe cu rol antihyperglicemiant, antitumoral, antioxidant, antiinflamator. De asemenea, fragmentul cromenil se regăsește și în structura compusului de referință, quercetin, cu care se va face compararea efectului biologic.</p>		
<b>Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect</b>	<p>Exacerbarea stresului oxidativ în AR stă la baza apariției disfuncției endoteliale în această patologie. Disfuncția endotelială crește riscul apariției complicațiilor cardiovasculare la pacienții cu AR. Din acest motiv, evaluarea unor preparate naturale și de sinteză cu efecte antioxidante și antiinflamatoare și compararea efectelor lor cu cel al unor antiinflamatoare cunoscute (indometacin) este importantă.</p>		
<b>Care este specia utilizată</b>	Șobolani rasa Wistar, albi, 80 șobolani		

și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat	
În contextul procedurilor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradele de severitate metodele de eutanasiere.	Îngrijirea animalelor va reduce pe cât posibil discomfortul creat de procedură. Gradul este sever, iar eutanasierea animalelor se realizează prin dislocare cervicală.
Aplicarea conceptului celor 3R	
Înlocuire – precizați de ce nu pot fi folosite metode alternative pentru obținerea unor rezultate științifice satisfăcătoare	În ceea ce privește reproductibilitatea condițiilor experimentale, nu există alternativă de studiu translațional în culturi celulare prin care să se recreeze nivelul de complexitate al interacțiunilor fiziologice și moleculare în situația unei artrite reumatoide induse experimental cu adjuvant Freund (AIA).
Reducere – Cum vă asigurați ca numărul de animale implicate va fi minim.	Formulele statistice utilizate vor putea oferi numărul optim de șobolani <i>Rattus norvegicus</i> pentru obținerea unor date relevante.
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, respectiv șobolanul Wistar alb este opțiunea ideală pentru a explora funcții biologice. Accesibilitatea, corespondența morfo-fiziologică și posibilitatea de a obține date relevante într-un timp scurt fac din acest model cea mai folosită specie pentru experimente. Reducerea reacțiilor adverse ce pot apărea ca urmare a intervenției microchirurgicale trebuie contracarate prin monitorizarea stării animalului.