

REZUMATUL NONTEHNIC AL PROIECTULUI

1.1. Efectul modulator al antioxidanților asupra parodontopatiilor asociate diabetului zaharat

Titlul proiectului	Efectul modulator al antioxidanților asupra parodontopatiilor asociate diabetului zaharat		
Durata proiectului	2 ani		
Cuvinte cheie (max. 5)	Parodontopatie, diabet zaharat, stres oxidativ, antioxidanți		
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
	Menținerea coloniilor de animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri		Nu
Descrierea obiectivelor proiectului	<p>Cercetarea și propune îmbunătățirea mijloacelor de investigație și tratament ale parodontopatiilor dezvoltate în contextul bolii diabetice.</p> <p>Evaluarea implicațiilor stresului oxidativ în patogeneza parodontopatiilor asociate diabetului zaharat ar aduce informații suplimentare legate de mecanismele implicate în interrelația acestor două afecțiuni.</p> <p>În vederea translatării cercetării în practica clinică, un punct de plecare valoros considerăm că este studierea efectelor modulatorilor a doi antioxidanți polifenoli: curcuminul – antioxidant cu efecte terapeutice în boala parodontală, și rutinul – antioxidant cu efecte terapeutice antidiabetice.</p>		
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)?	<p>Interrelația boală parodontală – diabet zaharat a făcut obiectul multor studii. S-a lansat ipoteza conform căreia terapia parodontală ar avea un efect pozitiv asupra controlului glicemiei și astfel ar reduce incidența complicațiilor diabetice. Dintr-o altă perspectivă, creșterea în severitate a parodontitei a fost asociată cu dezvoltarea intoleranței la glucoză.</p> <p>Noi abordări terapeutice care implică utilizarea extractelor vegetale în vederea creșterii rezistenței țesuturilor orale și îmbunătățirii răspunsului organismului la boală sunt în continuă dezvoltare. Dintre aceste extracte, polifenolii sunt recunoscuți pentru multiplele activități antioxidante.</p>		

	antiinflamatorii, antidiabetice. Dezvoltarea unor produse naturale cu profilul scăzut în ceea ce privește doza de toxicitate și eficiență crescută, ca o nouă direcție de cercetare, având ca baza rezultatele acestui studiu, poate contribui la creșterea eficienței tratamentelor parodontopatiilor în contextul bolii diabetice.
Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat?	Specia utilizată este șobolan . tulpina Wistar albino, iar numărul de animale va fi de 80 șobolani masculi cu greutatea de aproximativ 200g.
În contextul aspectelor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradul de severitate așteptat/probabil și care va fi finalul animalelor;	<p>Efecte adverse (de diferite grade) așteptate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenomene de scădere în greutate, detresă respiratorie, variații rapide ale glicemiei până la hipoglicemie, stare generală alterată • La finalul studiului toate animalele vor fi eutanasiate în condiții de analgo-sedare. <p>Datorita procedurilor efectuate pe parcursul experimentului s-a stabilit ca gradul de severitate este moderat.Diabetul zaharat de tip 2 se induce prin injectare de streptozotocina în doza de 50 mg/kg corp, monitorizarea diabetului se face cu sticuri de diabet ,urmata de inducerea mecanica a bolii parodontale prin aplicarea unei sirme ortodontice sub colet. Boala parodontală, chiar în contextul diabetului zaharat nu este amenințătoare de viață. în evoluția ei, prognosticul cel mai nefavorabil constă în expulzia dintelui din cauza pierderii implantării în osul alveolar. De asemenea, diabetul zaharat de tip II este o afecțiune controlabilă prin regim alimentar sau în forma sa mai avansată prin medicație per os.</p> <p>Extractele se vor administra prin gastrostoma după inducerea diabetului zaharat de tip 2 și a bolii parodontale.</p>
Aplicarea conceptului celor 3R	
Înlocuire Precizați de ce trebuie utilizate animale, și nu alte metode alternative.	Pentru inducerea diabetului zaharat și a bolii parodontale 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?	Metodele de prelucrare statistică impun pentru obținerea de rezultate valide a unui număr minim de 8 animale pe lot. Numărul de animale nu poate fi redus prin efectuarea repetată a procedurilor pe același animal, deoarece se împiedică atingerea obiectivului științific.Numărul de animale/lot s-a apreciat ar fi de 10, pe baza articolelor publicate în domeniu, dar și a experienței dobândite

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 alb Wistar, este opțiunea ideală pentru a explora patologia parodontală și diabetică.
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.