

## REZUMATUL NON-TEHNIC AL PROIECTULUI

Titlul proiectului	<b>Dezvoltarea, caracterizarea și evaluarea unor hidrogeluri multifuncționale pe bază de chitosan și compuși bioactivi naturali cu acțiune adjuvantă în terapia plăgilor diabetice</b>		
Durata proiectului	De la 18 05 2018  până la 30 09 2018		
Cuvinte cheie (maxim 5) <sup>1</sup>	Hidrogel, chitosan, compuși biologic activi, plăgi diabetice		
Scopul proiectului	Cercetare de bază <sup>2</sup>		NU
	Bioechivalență cercetare translationala si cercetare aplicata		DA
	Utilizare regulată și producții de rutină		NU
	Protecția mediului înconjurător în interesul sănătății și bunăstării oamenilor sau animalelor		NU
	Conservarea speciilor		NU
	Invățământ 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	<b>Scopul proiectului</b> este de a evalua acțiunea unui hidrogel multifuncțional pe bază de <b>chitosan și compuși bioactivi naturali din plante</b> (realizat anterior) în terapia unor plăgi diabetice induse experimental la șobolani. Scopul proiectului va fi realizat prin parcurgerea următoarelor obiective concrete: inducerea diabetului zaharat la șobolani; realizarea experimentală a plăgilor și aplicarea hidrogelului anterior formulat la nivelul acestora; evaluarea contracției plăgilor induse experimental, determinarea conținutului de collagen și proteine și realizarea în final a studiului histopatologic al țesuturilor recoltate de la nivelul plăgii.		
Care sunt potențialele beneficii aduse de implementarea proiectului (contribuția la cunoașterea științifică și beneficiile	Prin prezenta propunere de proiect se estimează finalizarea activităților propuse cu obținerea unui hidrogel multifuncțional pe bază de chitosan și compuși bioactivi naturali, cu acțiune adjuvantă în terapia plăgilor diabetice. Vindecarea anevoioasă și problematică a plăgilor diabetice		

<sup>1</sup> În funcție de denumirea proiectului se precizează maxim 5 cuvinte cheie reprezentative

<sup>2</sup> Se va menționa da sau nu.

<p>omului și/sau animalele de pe urma rezultatelor obținute)</p>	<p>(asociată riscului de amputație), reprezintă o provocare terapeutică curentă și importantă și subliniază necesitatea dezvoltării unor materiale de pansament inovative, cu multiple proprietăți, în vederea asigurării unui mediu de vindecare adecvat și cât mai favorabil.</p> <p><b>Aspecte inovative:</b> * dezvoltarea (tehnologia de obținere inovativă) și caracterizarea unor hidrogeluri polimerice ca și biomateriale medicale de pansament utile în ingineria tisulară și promițătoare în terapia plăgilor diabetice; *încorporarea în matricea hidrogelului a unor extracte bogate în compuși bioactivi naturali cu acțiune antiinflamatoare, antimicrobiană, hemostatică, epitelizantă și cicatrizantă, asigurând o funcționalitate avansată a hidrogelului obținut, pentru o terapie mai eficientă a ulcerelor piciorului diabetic; *dezvoltarea unui material de pansament biocompatibil și biodegradabil, conținând componente cu acțiune sinergică și capabil să asigure factori de vindecare importanți în terapia unor astfel de plăgi.</p>
<p>Care este specia utilizată și numărul preconizat de animale?</p>	<p>ȘOBOLANI WISTAR Nr. animale utilizate: 18</p>
<p>În contextul procedurilor realizate pe animale, care ar fi posibilele efecte adverse, gradul de severitate al procedurilor și modul în care vor fi folosite animalele după finalizarea experimentului.</p>	<p>Gradul de severitate a procedurilor este unul moderat. Reacții adverse posibile: hipoglicemie, poliurie, polidipsie (asociate diabetului zaharat). Animalele vor fi eutanasiate la finalul experimentului.</p>
<p>Aplicarea conceptului 3R</p>	
<p><b>Înlocuire</b> Precizați de ce trebuie utilizate animale și nu metode alternative?</p>	<p>În cazul acestui experiment animalele de experiență implicate nu pot fi înlocuite. Studiul implică evaluarea acțiunii terapeutice a unui biomaterial inovativ în vindecarea plăgilor diabetice și în acest scop presupune inducerea unor plăgi diabetice experimentale. Anterior desfășurării experimentului in vivo, se vor realiza studii preliminare, în vederea stabilirii formulării optime (din punct de vedere al conținutului în compuși bioactivi și proprietăților farmacotehnice), doar aceasta urmând a fi aplicată la nivelul plăgilor induse.</p>
<p><b>Reducere</b> Cum vă asigurați că numărul de animale utilizat este minim?</p>	<p>S-a urmărit includerea în studiu a unui număr cât mai mic de animale în așa fel încât rezultatele obținute să fie semnificative din punct de vedere statistic. S-a realizat o analiză statistică preliminară care a indicat numărul minim necesar de animale a fi incluse în studiu.</p>
<p><b>Îmbunătățirea metodelor de creștere, adăpostire, îngrijire și utilizare a animalelor în proceduri;</b></p>	<p>Animalele vor fi cazate corespunzător, asigurându-se hrană și apă <i>ad libitum</i>. Se vor utiliza proceduri care vor încerca să minimizeze pe cât de mult posibil traumatizarea animalelor (animalele vor fi manipulate numai de către personal atent instruit și vor fi anesteziate</p>

<p>Explicați alegerea speciilor și de ce modelul de animale utilizate sunt cele mai potrivit alese, având în vedere obiectivele științifice</p> <p>Explicați măsurile generale care trebuie luate pentru a minimiza răul produs animalelor.</p>	<p>corespunzător ori de câte ori protocolul experimental presupune realizarea unor manopere dureroase sau stresante).</p> <p>Modelul experimental de inducere a plăgilor diabetice utilizabil la nivel mondial implică în principal utilizarea speciei șobolan.</p> <p>Animalelor li se vor administra substanțele anestezice și analgezice corespunzătoare înaintea, în timpul și după producerea plăgilor (acestea vor afecta în principal doar epidermul și dermul și vor avea un diametru redus).</p>
---	---