

REZUMAT NONTEHNIC AL PROIECTULUI *DEZVOLTAREA DE MODELE EXPERIMENTALE ADAPTATE PENTRU STUDIUL AGEs-INDUSE DE DIETĂ ȘI PRODUCEREA/ RELAȚIA CU RĂSPUNSUL INFLAMATOR*

Titlul proiectului	"Dezvoltarea de model animal experimental adaptat pentru studiul AGEs-induși de dietă și producerea/ relația cu răspunsul inflamator"		
Durata proiectului	3 ani		
Cuvinte cheie (max. 5)	AGEs, salivă, inflamație, biosenzor		
Scopul proiectului		DA	NU
	Cercetare de bază	X	
	Bioechivalență, cercetare translațională și cercetare aplicată		
	Utilizare regulată și producții de rutină		
	Protecția mediului înconjurător în interesul sănătății și bunăstării oamenilor și animalelor		
	Conservarea speciilor		
	Învățământ superior și instruire		
	Anchete medico-legale		
	Menținerea coloniilor de animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri		
Descrierea obiectivelor proiectului	<p>Obiectivele proiectului</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dezvoltarea de modele animale corespunzătoare studiului producerii DAGEs. 2. Identificarea legăturii între producția AGEs și răspunsul inflamator. 3. Caracterizarea și validarea AGEs și a produșilor inflamatori ca biomarkeri pe modele animale cu sindrom metabolic, prin abordare metabolomică și metode avansate de amprentare pentru separarea și identificarea acestora. 4. Explorarea volatilorului salivar pentru evidențierea caracteristicilor corelate cu distribuția AGEs. 5. Investigarea glicozilării în probele biologice ca răspuns la AGEs, utilizând analiza glicomică-metodă 		

	<p>inovativă.</p> <p>6. Propunerea de tehnologii inovative pentru detectarea AGEs salivari.</p> <p>7. Compararea nivelelor AGEs salivari cu cele din sânge și urină pentru a evalua dacă datele experimentale obținute prezintă relevanță ca biomarkeri, utilizând biosenzori, mijloace metabolomice și analiza biochimică.</p>
<p>Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect</p>	<p>Scopul proiectului îl reprezintă studiul potențialului biomarkerilor DAGEs, în corelație cu riscul de a dezvolta sindrom metabolic. Supraîncărcarea metabolică indusă de alimentație produce o inflamație cronică de intensitate joasă, cunoscută sub numele de metainflamație, iar acumularea tisulară de AGEs se corelează cu răspunsul inflamator tisular.</p> <p>Vom realiza o abordare multidisciplinară pentru a evalua AGEs salivari ca biomarkeri ce pot fi cu ușurință utilizați în monitorizarea sănătății și detectarea stadiilor precoce ale bolilor metabolice (diagnostic preclinic). Rezultatele vor contribui la crearea unui tipar și dezvoltarea de noi orizonturi științifice, tehnologice și metodice în identificarea strategiilor non-invazive de monitorizare a biomarkerilor influențați de dietă, ce reflectă fie statusul sănătății, fie relația boală-dietă.</p>
<p>Care este specia utilizată și care este numărul preconizat de animale care va fi utilizat</p>	<p>Specia utilizată va fi șobolanul (<i>Rattus norvegicus</i>), linia Crl:WI într-un număr de aproximativ 60 de șobolani pe an.</p>
<p>În contextul procedurilor realizate pe animale, care ar fi efectele adverse așteptate, gradele de severitate metodele de eutanasiere.</p>	<p>Deși gradul de severitate al procedurilor va fi moderat, pe parcursul realizării procedurilor s-ar putea să apară unele efecte secundare nedorite, dependente de fiziologia și capacitatea metabolică a fiecărui individ exprimate prin intoxicații, stări de hiperglicemie, hiperlipidemie și fenomene aterosclerotice. În cazul în care severitatea efectelor secundare va fi incompatibilă cu viața sau dacă acestea pot debilita animalul într-un mod drastic, acesta va fi eutanasiat prin supradozaj cu un cocktail de xilazină 2% cu ketamină 10%.</p>
<p>Aplicarea conceptului celor 3R</p>	

<p>Înlocuire – precizați de ce nu pot fi folosite metode alternative pentru obținerea unor rezultate științifice satisfăcătoare</p>	<p>Utilizarea animalelor de laborator în prezentului proiect a fost într-o oarecare măsură înlocuită cu studii <i>in vitro</i>, înlocuind parțial utilizarea animalelor în procedurile experimentale. Totuși, înlocuirea în totalitate a utilizării acestor animale nu a fost posibilă.</p>
<p>Reducere – Cum vă asigurați ca numărul de animale implicate va fi minim.</p>	<p>Numărul de animale folosite în prezentul experiment a fost redus prin utilizarea unor calcule statistice care au relevat numărul minim de animale necesar per grup astfel încât studiul să nu își piardă semnificativitatea statistică.</p>
<p>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.</p>	<p>Animalele sunt crescute și utilizate într-o Biobază autorizată de ANSVSA. Acestea vor beneficia de un spațiu de cazare optimal / cap de animal cu îmbunătățiri de mediu („environmental enrichment”). De asemenea, procedurile dureroase vor fi realizate sub analgezie. După realizarea procedurilor sus menționate, animalele vor fi eutanasiate conform normelor legale.</p>