

REZUMATUL CU CHARACTER NONTEHNIC AL PROIECTULUI „Studiul potențialului antiinflamator, analgezic și ulcerogen al extractelor de *Tetracera alnifolia* Willd (Dilleniaceae), *Heinsiacrinita Afzel G. Taylor* (Rubiaceae), *Daniellia oliveri* (Rolfe) Hutch. & Dalziel (Fabaceae), *Lannea acida* A.Rich. (Anacardiaceae), *Parkia biglobosa* (Jacq.) R.Br. ex G.Don (Fabaceae/Mimosaceae), *Pterocarpus erinaceus* Poir. (Fabaceae), *Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst (Anacardiaceae), *Vitellaria paradoxa* C.F.Gaertn. (Sapotaceae), *Acacia albida* Delile (Fabaceae) și *Detarium microcarpum* Guill. & Perr. (Fabaceae)”

Titlul proiectului	„Studiul potențialului antiinflamator, analgezic și ulcerogen al extractelor de <i>Tetracera alnifolia</i> Willd (Dilleniaceae), <i>Heinsiacrinita Afzel G. Taylor</i> (Rubiaceae), <i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Hutch. & Dalziel (Fabaceae), <i>Lannea acida</i> A.Rich. (Anacardiaceae), <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br. ex G.Don (Fabaceae/Mimosaceae), <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir. (Fabaceae), <i>Sclerocarya birrea</i> (A. Rich.) Hochst (Anacardiaceae), <i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn. (Sapotaceae), <i>Acacia albida</i> Delile (Fabaceae) și <i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr. (Fabaceae)”
Durata proiectului (în luni)	5 luni
Cuvinte-cheie (maximum 5) ⁽¹⁾	antiinflamator, analgezic, ulcerogen
Scopul proiectului ⁽²⁾ (puteți alege mai multe răspunsuri)	- Cercetare translațională și aplicată ⁽³⁾ - Învățământ superior
Obiectivele și beneficiile preconizate ale proiectului	
Descrieți obiectivele proiectului (de exemplu, abordând anumite necunoscute științifice sau anumite necesități științifice sau clinice).	Evaluarea și compararea efectelor biologice (antiinflamatoare și analgezice) și a reacțiilor adverse digestive ale extractelor din plantele menționate.
Care sunt potențialele beneficii care ar putea rezulta în urma acestui proiect? Explicați modul în care știința ar putea avansa, iar oamenii, animalele sau mediul pot beneficia, în ultimă instanță, de proiect. Acolo unde este cazul, diferențiați între beneficiile pe termen scurt (pe durata proiectului) și beneficiile pe termen lung (care se pot acumula după încheierea proiectului).	- validarea științifică a potențialului terapeutic al unor plante din zonele respective care sunt folosite de medicina tradițională în mod empiric - rezultatele obținute pot constitui baza dezvoltării ulterioare a unor studii clinice cu scopul autorizării unor fitomedicamente utilizate în afecțiuni inflamatorii -valorificarea rezultatelor prin publicarea acestora în reviste științifice de profil
Prejudiciile preconizate	Animalelor li se vor administra extractele de plante prin gavaj, iar inflamația va fi indusă prin injectarea intraplantară a λ-carageninei, ceea ce va cauza acestora o stare de disconfort tranzitoriu și durere de intensitate mică-moderată, ca urmare a administrării substanțelor. Echipamentele de testare utilizate pot de asemenea să cauzeze anxietate/stres până la obișnuirea animalelor cu acestea.

<p>În ce proceduri vor fi utilizate animalele în mod obișnuit (de exemplu injecții, intervenții chirurgicale)? Indicați numărul și durata acestor proceduri.</p>	<p>În ziua experimentului, administrarea extractelor vegetale se va face oral, prin gavaj, iar inflamația acută va fi indusă prin injectarea intraplantară a λ-carageninei. Evaluarea proprietăților antiinflamatoare și analgezice se va face prin metode validate, în care edemul va fi evaluat pletismometric, iar efectul analgezic prin intermediul unui analgezimetru, ce presupune aplicarea unei forțe (în grame) liniare, crescătoare, până la obținerea unui răspuns din partea animalului și determinarea pragului nociceptiv. La finalul experimentului, animalele vor fi eutanasiate prin supradoză de anestezic (xylazină 2% și ketamină 10%), cu provocarea unei morți rapide fără suferință fizică și psihică. După această procedură, animalelor eutanasiate li se va preleva stomacul în vederea evaluării vizuale mucoasei gastrice pentru potențiale iritații/ulcerații produse de extractele administrate.</p>					
<p>Care sunt impacturile/efectele adverse preconizate asupra animalelor, cum ar fi durerea, pierderea în greutate, inactivitatea/mobilitatea redusă, stresul, comportamentul anormal și durata acestor efecte?</p>	<p>În acest proiect va fi utilizată o metodologie standard, astfel încât gradul de apariție al efectelor adverse să fie minim, cu toate acestea pot surveni următoarele reacții adverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disconfort, durere de intensitate moderată, tranzitorie, la administrarea extractelor prin gavaj, precum și a substanței edemogene, intraplantar; -Un nivel minim de stres pe parcursul desfășurării experimentului, datorat echipamentelor utilizate la testare cu care animalele nu sunt obișnuite; -Un grad de deficit locomotor și durere de intensitate moderată, datorate inflamației locale induse la nivelul membrului posterior; -Eventuale efecte adverse la nivel gastric (ex. iritație gastrică), dar acestea vor fi de intensitate scăzută, sau nu vor apărea. <p>La finalul experimentului, eutanasierea animalelor se va face prin administrarea unui amestec de anestezice în supradoză (xylazină 2% și ketamină 10%). După moartea rapidă și nedureroasă a acestora, li se va preleva stomacul cu scopul evaluării vizuale a mucoasei gastrice pentru posibile iritații/ulcerații.</p>					
<p>Care sunt speciile și numărul de animale care urmează să fie utilizate? Care sunt nivelurile de severitate preconizate și numărul de animale din fiecare categorie de severitate (per specie)?</p>	<p>Specia⁽⁴⁾</p>	<p>Numărul total estimat</p>	<p>Numărul estimat în funcție de severitate</p>			
			<p>Fără recuperare</p>	<p>Superficială</p>	<p>Moderată</p>	<p>Severă</p>
	<p>Rattus norvegicus</p>	<p>120</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>120</p>	<p>0</p>

<p>Ce se va întâmpla cu animalele aflate în viață la finalul procedurii?⁽⁵⁾ (6)</p>	<p>Numărul estimat care urmează a fi reutilizat</p> <p>0</p>	<p>Numărul estimat care urmează a fi returnat într-un habitat/sistem de creștere</p> <p>0</p>	<p>Numărul estimat care urmează a fi relocate</p> <p>0</p>
<p>Vă rugăm să furnizați motive pentru situația planificată a animalelor după procedură.</p>	<p>La finalul experimentelor animalele vor fi eutanasiate prin administrarea unei supradoze de anestezice (xylazină 2% și ketamină 10%), apoi li se va preleva stomacul cu scopul evaluării vizuale a mucoasei gastrice pentru a evidenția eventualele efecte adverse gastrice după administrarea orală a extractelor. Aceste proceduri duc la atingerea obiectivelor propuse.</p>		
<p>Punerea în aplicare a principiului înlocuirii, reducerii și îmbunătățirii</p>			
<p>1. Înlocuirea</p> <p>Indicați alternativele disponibile în acest domeniu care nu folosesc animale și motivul pentru care acestea nu pot fi utilizate în scopul proiectului.</p>	<p>Metoda <i>in vivo</i> utilizată este convenabilă pentru studierea efectelor antiinflamatoare și analgezice ale unor extracte vegetale. Nu există o metodă <i>in vitro</i> comparabilă ca și costuri/eficacitate pentru a putea extrapola rezultatele la om. Modul de evaluare a activității biologice a unor substanțe trebuie să fie cât mai apropiat modul în care apare efectul biologic al compușilor în organismul uman, motiv pentru care am ales să efectuăm studiile pe specie animală.</p>		
<p>2. Reducerea</p> <p>Explicați modul în care a fost stabilit numărul de animale pentru acest proiect. Descrieți măsurile luate pentru a reduce numărul de animale care urmează să fie utilizate și principiile folosite pentru elaborarea de studii. După caz, descrieți practicile care vor fi folosite în cadrul proiectului de reducere la minimum a numărului de animale utilizate în conformitate cu obiectivele științifice. Aceste practici pot include, de exemplu, studii-pilot, modelare pe calculator, utilizare în comun de țesuturi și reutilizare.</p>	<p>În acest experiment se va folosi cel mai mic număr posibil de animale indicat în literatura de specialitate, care să permită analiza statistică a rezultatelor și să fie semnificativ statistic.</p>		
<p>3. Îmbunătățirea</p> <p>Dați exemple de măsuri specifice (de exemplu, monitorizare sporită,</p>	<p>Animalele sunt crescute și utilizate într-o Biobază autorizată de ANSVSA. Șobolanul din rasa Wistar reprezintă opțiunea ideală pentru a pune în evidență modelul de inflamație acută și modul de influențare al acestui model de substanțe cu proprietăți</p>		

<p>asistență postoperatorie, gestionarea durerii, dresarea animalelor) care urmează să fie luate, în legătură cu procedurile, pentru a reduce la minimum costurile bunăstării (prejudiciile aduse) animalelor. Descrieți mecanismele de preluare a noilor tehnici de îmbunătățire pe durata de viață a proiectului.</p>	<p>antiinflamatoare și analgezice. Alegerea modelului animal: metoda este rațională. Ea evită producerea suferinței la animale. De asemenea acest model este în general validat de către Comisia de Etică la nivel național și instituțional.</p> <p>Se vor utiliza proceduri care reduc traumatizarea animalelor, cum ar fi manipularea atentă a animalelor și asigurarea unor condiții optime de vivarium.</p>		
<p>Explicați alegerea speciilor și stadiile de dezvoltare aferente.</p>	<p>Corespondența morfo-fiziologică și obținerea rapidă datelor cu privire la potențialul biologic al noilor compuși, sugerează faptul că această specie este cea mai elocventă pentru acest experiment.</p>		
<p>Proiectele selectate pentru evaluarea retroactivă⁽⁷⁾</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>⁽¹⁾ Inclusiv condițiile științifice care pot conține mai mult de 5 cuvinte, cu excepția speciilor și a scopurilor înscrise în altă parte în document. ⁽²⁾ De furnizat printr-un meniu derulant. ⁽³⁾ Lista scopurilor în conformitate cu categoriile și subcategoriile de raportare statistică anuală. ⁽⁴⁾ Specii în funcție de categoriile de raportare statistică anuală, cu o opțiune suplimentară de «mamifer nespecificat» pentru a păstra anonimatul în cazuri excepționale. ⁽⁵⁾ Speciile care urmează să fie preluate din răspunsul la întrebarea anterioară, corespunzătoare categoriei relevante (proporții). ⁽⁶⁾ Sunt posibile mai multe opțiuni pentru fiecare specie în parte. ⁽⁷⁾ Puteți alege mai multe răspunsuri."</p>			