

REZUMAT NONTEHNIC AL PROIECTULUI

| | | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Titlul proiectului | Efectul protectiv al melatoninei asupra stresului oxidativ și al morții neuronale induse de administrarea de Bisfenol A. | | |
| Durata proiectului | 9 luni | | |
| Cuvinte cheie (max. 5) | Stres oxidativ, moarte neuronală, melatonina, bisfenol A | | |
| Scopul proiectului | 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 |
| | Menținerea coloniilor de animale modificate genetic, care nu sunt utilizate în alte proceduri | | Nu |
| Descrierea obiectivelor proiectului | Obiectul principal al proiectului este de a înțelege impactul protectiv pe care îl are melatonina asupra efectelor produse de compusul Bisfenol A. | | |
| Care sunt potențialele beneficii aduse de către proiect | <p>Bisfenolul A este un compus organic sintetic utilizat în industria maselor plastice (producerea sticlelor de apă, echipamentelor sportive, echipamentelor medicale, etc)</p> <p>Deși este utilizat pe scară largă se cunosc mult prea puține date privind efectele produse la nivel neuronal și asupra stresului oxidativ generat în urma expunerii la Bisfenol A. De asemenea, mecanismele prin care melatonina își exercită rolul său protectiv asupra sistemului nervos în cazul expunerii la toxice cu acțiune neuronală.</p> <p>Rezultatele proiectului vor fi baza unor recomandări ulterioare privind expunerea la Bisfenol A.</p> <p>Acest proiect va avea și un beneficiu științific prin prisma faptului că va oferi date noi referitoare la efectele protective produse de melatonina precum și la realizarea lucrării de licență.</p> <p>Rezultatele acestui studiu vor fi publicate în jurnale de profil.</p> | | |
| Care este specia utilizată și care este numărul | Se vor folosi 28 de șobolani masculi, adulți, specia Wistar albino | | |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. | <p>În cadrul testelor in vivo, șobolanii vor fi în stare de veghe în timpul administrării de Bisfenol A și melatonina. Îngrijirea post-administrare va fi de importanță majoră, pentru a reduce pe cât posibil efectele adverse. Prelevarea sangelui și a țesutului nervos se va face sub anestezie totală cu ketamină : xylazină.</p> <p>La începutul testelor șobolanii vor fi complet funcționali, monitorizându-se constantele fiziologice precum: ritmul cardiac, respirația și temperatura. Aceste variabile sunt direct legate de activitatea sistemului nervos. De asemenea se vor face teste comportamentale (open field și elevated plus maze) la începutul experimentului pentru a avea valori de referință necesare pentru compararea rezultatelor obținute în urma administrărilor de substanțe.</p> <p>Având în vedere natura studiului nostru, gradul de severitate este sever, iar eutanasierea se va realiza prin exanguinare.</p> |
| Aplicarea conceptului celor 3R | |
| Înlocuire – precizați de ce nu pot fi folosite metode alternative pentru obținerea unor rezultate științifice satisfăcătoare | În ceea ce privește sistemul nervos nu există alternative fiabile care să nu implice utilizarea animalelor de laborator. Interacțiunea dintre diferite organe și SNC nu poate fi reprodusă în culturi celulare sau prin alte metode. |
| Reducere – Cum vă asigurați ca numărul de animale implicate va fi minim. | Vom folosi formule statistice pentru a identifica numărul cel mai mic de animale per lot care să ne poată oferi date relevante statistic. |
| 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>Modelul animal, respectiv șobolanul Wistar este opțiunea ideală pentru a explora funcții biologice din prisma unor patologii induse prin metode chirurgicale. 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.</p> <p>Se vor lua măsuri pentru a îmbunătăți tehnicile chirurgicale de prelevare a țesutului nervos astfel încât suferința animalelor să fie minimă. Toate tehnicile se vor efectua în condiții de anestezie generală cu ketamină: xylazină.</p> |