

НЕТЕХНИЧЕСКО ОБОБЩЕНИЕ НА ПРОЕКТ

Експериментално проучване на ефектите на биологично активни вещества от растителен произход в модели на метаболитен синдром и чернодробна токсичност при плъхове с цел бъдещо разработване на лекарствени продукти или хранителни добавки

НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОЕКТА	Експериментално проучване на ефектите на биологично активни вещества от растителен произход в модели на метаболитен синдром и чернодробна токсичност при плъхове с цел бъдещо разработване на лекарствени продукти или хранителни добавки.		
Продължителност на проекта	3 години		
Цел на проекта (в съответствие с чл. 4 на Наредба 20 от 1 ноември 2012г. за минималните изисквания за защита и хуманно отношение към опитните животни и изискванията към обектите за използването, отглеждането и/или доставката им)	Фундаментални научни изследвания	Да	
	Транслационни или приложни изследвания		Не
	Разработване, производство или изпитване на качеството, ефективността и безопасността на лекарства, храни и фуражи и други вещества или продукти	Да	
	Защита на природната среда с оглед опазване здравето на хората и животните и тяхното благосъстояние		Не
	Изследвания, насочени към опазване на биологичните видове животни		Не
	За обучение с цел придобиване, поддържане или подобряване на професионалните умения в средните специални училища, колежите или висшите учебни заведения	Да	
	Съдебномедицински изследвания		Не
	Поддържане на колонии от генетично изменени животни, които няма да бъдат използвани в други опити		Не
Описание на целта на проекта: (нови научни постижения, медицински изследвания и др.)	<p>Настоящият проект има за цел изследване на ефектите на биологично активни вещества от растителен произход – анетол, плодов сок от <i>Chaenomeles maulei</i>, плодов сок от <i>Aronia melanocarpa</i> и инфуз от семена на <i>Kochia scoparia</i> – при експериментални модели на метаболитен синдром и чернодробно увреждане.</p> <p>За моделиране на метаболитен синдром опитните животни ще бъдат подложени на обогатена с фруктоза и наситени животински мазнини диета, приближаваща се максимално до нерационалното висококалорично хранене, характерно за съвременното общество.</p> <p>Чернодробно увреждане ще бъде индуцирано с карбон тетрахлорид – утвърден метод за органна токсичност чрез генериране на свободни радикали.</p>		

	Ще бъдат изследвани биохимични показатели, характеризиращи състоянието на енергийния метаболизъм, чернодробната функция и нивата на оксидативен стрес. Ще бъдат оценени поведенческите промени в опитните животни, индуцирани от метаболитния синдром.
Потенциалните ползи от осъществяването на проекта: (ползи за здравето на човека и животните, научни постижения и др.)	Осъществяването на проекта ще разшири познанията за благоприятните ефекти на изследваните биологично активни вещества при метаболитен синдром и чернодробно увреждане. Метаболитният синдром е социално-значим здравен проблем с нарастваща честота. От избраните биологично активни вещества – анетол, плодов сок от <i>Chaenomeles maulei</i> , плодов сок от <i>Aronia melanocarpa</i> и инфуз от семена на <i>Kochia scoparia</i> – се очаква добър протективен ефект върху органните увреждания в изследваните експериментални модели. Приемът на тези вещества не се асоциира с нежелани лекарствени реакции, което ги превръща в ценни потенциални природни терапевтични агенти. Реализирането на проекта ще бъде основата, позволяваща бъдещо разработване на лекарствени продукти или хранителни добавки, включващи тези биологично активни вещества от растителен произход.
Вид и брой на опитните животни, които се очаква да бъдат използвани в проекта	Заплануваните опитни постановки изискват използването на 350 мъжки бели Wistar плъха
Очаквани неблагоприятни ефекти, вероятното ниво на тежест на опитите и увреждане на животните, както и съдбата на животните след приключването на опитите	Избраните методи не включват болезнени процедури, не противоречат на Закона за защита и хуманно отношение към животните и не предполагат причиняването на страх, нараняване, болка, страдание, стрес или смърт на животните. Опитите се класифицират като „леки“ на основа причинената болка. При приключване на всеки опит животните се декапитират под наркоза с диетилов етер съгласно т. 1 и т. 6. От Приложение № 6 към чл. 28, ал. 4 от Наредба № 20/01.11.2012 г. По време на третирането не се очаква проявата на нежелани ефекти от приложението на анетол, плодов сок от <i>Aronia melanocarpa</i> , плодов сок от <i>Chaenomeles maulei</i> и инфуз от семена на <i>Kochia scoparia</i> .
Въвеждане на принципите на заместване, намаляване и облекчаване	
1. Заместване: Обяснете защо е необходимо използването на опитни животни и защо не могат да бъдат приложени алтернативни методи	Няма възможност за избор на алтернативни методи. Използването на животни в опити се налага поради невъзможност за проследяване на промените в биохимичните маркери и поведението при метаболитен синдром и чернодробна токсичност чрез опити <i>in vitro</i> .
2. Намаляване: Обяснете как е осигурено използването на минимален брой животни	Нашият многогодишен предишен опит с подобен вид изследвания показва, че минималният брой животни в група за осигуряване на статистическа достоверност и научна значимост

	на резултатите при провеждането на хронични експерименти е 10.
<p>3. Облекчаване:</p> <p>☆ Обяснете избора на животните и защо избраният модел на опитната постановка е най-облекчен;</p> <p>☆ → Обяснете основните мерки, които са предприети за намаляване на страданието на животните</p>	<p>Животните ще се отглеждат и използват по начин, който съответства на тяхното развитие и е съобразен с физиологичните им нужди: във вентилирани помещения при температура <math>22 \pm 1</math> °C, при 12/12 часов режим на осветление/тъмнина. Животните ще имат свобода на движение, свободен достъп до поилките и хранилките. Ще се извършва ежедневен контрол на условията на отглеждане и работа с животните от ветеринарен лекар. Страданието и болката са сведени до минимум, както по време на отглеждане на животните, така и по време на експерименталните тестове. След приключване на експериментите животните ще бъдат хуманно умъртвявани.</p>

Подпис и печат:

