

Naslov projekta	<u>Učinak astaksantina na torzijsko-detorzijsku ozljedu testisa u štakora</u>		
Trajanje projekta	<u>listopad 2019.g.</u>		
Ključne riječi (najviše do 5)	<u>astaksantin, torzija, detorzija, testis, štakor</u>		
	Svrha projekta (kao u članku 5. Pravilnika):		
	Temeljno istraživanje	<u>da</u>	<u>ne</u>
	Translacijska i primijenjena istraživanja	<u>da</u>	<u>ne</u>
	Korištenje određeno propisima i rutinska proizvodnja	<u>da</u>	<u>ne</u>
	Zaštita prirodnog okoliša u interesu zdravlja ili dobrobiti čovjeka ili životinje	<u>da</u>	<u>ne</u>
	Očuvanje vrste	<u>da</u>	<u>ne</u>
	Visoko obrazovanje ili osposobljavanje	<u>da</u>	<u>ne</u>
	Forenzička ispitivanja	<u>da</u>	<u>ne</u>
	Održavanje kolonije genetski izmijenjenih životinja koje se ne koriste u drugim postupcima	<u>da</u>	<u>ne</u>
Opišite ciljeve projekta (na primjer, znanstvene nepoznanice ili znanstvene ili kliničke potrebe).	<u>Svrha pokusa je istražiti mogući protektivan učinak astaksantina na torzijsko detorzijsku ozljedu testisa. Astaksantin (C₄₀H₅₂O₄), spoj iz skupine ksantofila, prema objavljenim istraživanjima, pokazuje specifično antioksidativno djelovanje 4 puta jače od luteina, 10 puta jače od beta-karotena i čak 500 puta jače od E vitamina.</u>		
Koje su potencijalne prednosti za koje je vjerojatno da proizlaze iz ovog projekta (kako znanost može biti unaprjeđena ili kako ljudi ili životinje mogu imati koristi od projekta).	<u>S obzirom da torzija testisa, kroz nekoliko mehanizama, dovodi do disfunkcije testisa, gubitka spermatogeneze, trajnog oštećenja testisa i u konačnici neplodnosti muškaraca, ukoliko dokažemo protektivni učinak astaksantina pridonijet ćemo dosadašnjim i budućim istraživanjima na ovom području.</u>		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	<u>štakor, soj Fischer, 32 spolno zrele jedinke</u>		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	<u>Pokus je nepovratan. Životinje neće trpjeti bol.</u>		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	<u>Trenutna saznanja dostupna u znanstvenoj literaturi ukazuju da niti jedan model (in vitro, računalni modeli, neživi model) nema alternative upotrebi životinja koje će se koristiti u našem istraživanju. Živa životinja najbolje odražava dinamičku interakciju među stanicama, tkivima i organima koje posjeduje i ljudsko tijelo. Eksperiment je pomno osmišljen u skladu s najvišim standardima u smislu dobrobiti životinja.</u>		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	<u>Dizajn eksperimenta je detaljno analiziran. Sa 8 životinja po skupini dobit ćemo jednakovrijedne, visokokvalitetne podatke kao i da je eksperiment rađen i s većim brojem jedinki (za $\alpha = 0.05$, snagu testa = 95% te efekt > 0.9 potreban je uzorak od 32 životinje podijeljene u 4 skupine od 8 jedinki). Prethodne slične studije potvrđuju ovu tvrdnju.</u>		

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

3. Poboljšanje Objasniti izbor vrsta i zašto su korišteni životinjski modeli primjereniji od drugih, uzimajući u obzir znanstvene ciljeve. Objasniti opće mjere koje će se poduzeti kako bi se smanjile štete za životinje.	<u>Trenutno ne postoji jednako valjana in vitro alternativa. Uvjeti držanja životinja su u skladu s svim postojećim pravilnicima. Eksperimentalnih uvjeti, metode i protokoli odabrani su na način da izazivaju što je manje moguće boli, nelagode i stresa. Životinjama će se životni prostor obogatiti interaktivnim igračkama.</u>	
Potrebna retroaktivna procjena projekta (upisuje nadležno tijelo)	da	ne
Rezultat retroaktivne procjene projekta (upisuje nadležno tijelo)		