

OBRAZAC 3

Naslov projekta	Izražaj i distribucija sigma-1 receptora u spinalnim ganglijima te u kralježničkoj moždini kod štakora s eksperimentalnom izazvanom dijabetičkom neuropatijom																								
Trajanje projekta	12 mjeseci																								
Ključne riječi (najviše do 5)	Dijabetička neuropatija, bol, spinalni ganglij, štakor																								
	Svrha projekta (kao u članku 5. Pravilnika):																								
	<table border="1"> <tr> <td>Temeljno istraživanje</td><td>da</td><td>ne</td></tr> <tr> <td>Translacijska i primijenjena istraživanja</td><td>da</td><td>ne</td></tr> <tr> <td>Korištenje određeno propisima i rutinska proizvodnja</td><td>da</td><td>ne</td></tr> <tr> <td>Zaštita prirodnog okoliša u interesu zdravlja ili dobrobiti čovjeka ili životinje</td><td>da</td><td>ne</td></tr> <tr> <td>Očuvanje vrste</td><td>da</td><td>ne</td></tr> <tr> <td>Visoko obrazovanje ili osposobljavanje</td><td>da</td><td>ne</td></tr> <tr> <td>Forenzička ispitivanja</td><td>da</td><td>ne</td></tr> <tr> <td>Održavanje kolonije genetski izmijenjenih životinja koje se ne koriste u drugim postupcima</td><td>da</td><td>ne</td></tr> </table>	Temeljno istraživanje	da	ne	Translacijska i primijenjena istraživanja	da	ne	Korištenje određeno propisima i rutinska proizvodnja	da	ne	Zaštita prirodnog okoliša u interesu zdravlja ili dobrobiti čovjeka ili životinje	da	ne	Očuvanje vrste	da	ne	Visoko obrazovanje ili osposobljavanje	da	ne	Forenzička ispitivanja	da	ne	Održavanje kolonije genetski izmijenjenih životinja koje se ne koriste u drugim postupcima	da	ne
Temeljno istraživanje	da	ne																							
Translacijska i primijenjena istraživanja	da	ne																							
Korištenje određeno propisima i rutinska proizvodnja	da	ne																							
Zaštita prirodnog okoliša u interesu zdravlja ili dobrobiti čovjeka ili životinje	da	ne																							
Očuvanje vrste	da	ne																							
Visoko obrazovanje ili osposobljavanje	da	ne																							
Forenzička ispitivanja	da	ne																							
Održavanje kolonije genetski izmijenjenih životinja koje se ne koriste u drugim postupcima	da	ne																							
Opišite ciljeve projekta (na primjer, znanstvene nepoznanice ili znanstvene ili kliničke potrebe).	Brojna istraživanja, uključujući i ona iz našeg laboratorija za istraživanje boli, potvrdila su da su spinalni gangliji (DRG) važno mjesto patofizioloških promjena kod životinja s dijabetičkom neuropatijom kojima je eksperimentalno izazvan dijabetes tipa 1 i tipa 2 ^{3,4} . Trenutno ne postoje studije koje istražuju terapijski potencijal za liječenje dijabetičke neuropatije djelovanjem na izražaj sigma-1 receptora, te je cilj ovog istraživanja prvenstveno karakterizirati izražaj i distribuciju sigma-1 receptora u spinalnim ganglijima te u kralježničkoj moždini kod životinja s eksperimentalnom izazvanom dijabetičkom neuropatijom.																								
Koje su potencijalne prednosti za koje je vjerojatno da proizlaze iz ovog projekta (kako znanost može biti naprednija ili kako ljudi ili životinje mogu imati koristi od projekta).	Znanstveni doprinos ovog istraživanja je karakteriziranje izražaja i distribucije sigma-1 receptora u spinalnim ganglijima te u kralježničkoj moždini kod životinja s eksperimentalnom izazvanom dijabetičkom neuropatijom, te rasvjetljavanje mogućeg terapijskog potencijala primjene antagonista sigma-1 receptora za liječenje dijabetičke neuropatije																								
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	Koristit će se štakori soja Sprague Dawley, težine 150 g. Broj životinja iznosi 30 životinja.																								
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Prema planiranom protokolu, životinjama će biti injiciran streptozotocin sa svrhom izazivanja dijabetesa tipa 1 i dijabetičke neuropatije. Na kraju pokusa životinje će biti žrtvovane u dubokoj anesteziji. Iako se radi o postupcima koji se prema pravilniku klasificiraju kao umjereni za 20 životinja te lagani za 10 životinja, očekivane ciljeve istraživanja nije moguće postići drugim metodama.																								
Primjena načela 3R																									
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje	U modelu dijabetičke neuropatije rezultat intervencije može se promatrati samo promatrajući sveukupnost ponašanja štakora, kao i patohistološke promjene u gangliju i kralježničkoj moždini nastale kao rezultat integriranog odgovora organizma.																								
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Za svaki eksperiment izračunat je se minimalni broj životinja koji daje prihvatljivu statističku snagu, temeljem prethodnih istraživanja. Na taj način osigurava se korištenje minimalnog broja životinja koji jamči snagu studije i pouzdanost dobivenih rezultata, a bez potrebe za ponavljanjem pokusa.																								
3. Poboľšanje Objasniti izbor vrsta i zašto su korišteni životinjski modeli primjereniji od drugih, uzimajući u	Štakori soja Sprague Dawley predstavljaju standardni model eksperimentalnih životinja koje se koriste u neuroznanosti. Na taj način osigurana je usporedivost rezultata. Sve zahvate provodit će iskusi istraživač te će se tako smanjiti na																								