

Naslov projekta	Genski izražaj u bolestima bubrega i urotrakta kod štakora s pokusno izazvanim dijabetesom		
Trajanje projekta	24 mjeseca		
Ključne riječi (najviše do 5)	genski izražaj, bubreg, urotrakt, štakor,		
	Svrha projekta (kao u članku 5. Pravilnika):		
	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 Zavoda za anatomiju, histologiju i embriologiju, potvrdila su da su bubreg i urotrakt važno mjesto patofizioloških promjena u smislu dijabetičke nefropatije kod životinja kojima je pokusno izazvan dijabetes tipa 1 i tipa 2. Cilj ovog istraživanja je karakterizirati genski izražaj u bolestima bubrega i urotrakta koji je važan u nastanku dijabetičke nefropatije kod životinja s pokusno izazvanim dijabetesom		
Koje su potencijalne prednosti za koje je vjerojatno da proizlaze iz ovog projekta (kako znanost može biti unaprijeđena ili kako ljudi ili životinje mogu imati koristi od projekta).	Znanstveni doprinos ovog istraživanja je karakteriziranje izražaja gena u bubrezima i urotraktu životinja s pokusno izazvanim dijabetesom, te rasvijetljavanje mogućeg terapijskog potencijala različitih agonista i antagonista kandidat gena za liječenje dijabetičke nefropatije		
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 64 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 nefropatije. Na kraju pokusa životinje će biti živčane u dubokoj anesteziji. Iako se radi o postupcima koji se prema pravilniku klasificiraju kao umjereni za 64 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 nefropatije rezultat intervencije može se promatrati samo promatrajući sveukupnost fizioloških procesa štakora, kao i patohistološke promjene u bubregu i urotraktu kao rezultat integriranog odgovora organizma		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja	Za svaki pokus izračunat je 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. Tijekom pokusa prikupiti će se banka tkiva drugih organskih sustava kako bi se izbjeglo ponavljanje pokusa što će u buduću smanjiti broj životinja koje se koriste		
3. Poboľjšanje Objasnite izbor vrsta – zašto su korišteni životinjski modeli primjereniji od drugih, uzimajući u obzir znanstvene ciljeve Objasnite opće mjere koje će se poduzeti kako bi se smanjile štete za životinje	Iako postoje drugi priznati životinjski modeli kojima je moguće provesti predloženo istraživanje, odлучili smo se na štakore soja SD koji se standardno koriste u literaturi dostupni su nam u našoj nastambi za životinje, te su dosadašnji radovi iz naših laboratorija uvijek koristili ovaj soj, što nam omogućuje bolju usporedivost vlastitih rezultata i rezultata iz dostupne literature Sve zahvate provodit će iskusni istraživač te će se tako smanjiti na minimum broj neuspjelih zahvata i dodatnih ozljeda životinja, te osigurati adekvatan postupak i smanjenje razine nelagodnosti životinja		