

OBRAZAC 3

Naslov projekta	Reproduktivni status u pretilosti: centralna i periferna regulacija aktivnosti inzulinskog i leptinskog receptora		
Trajanje projekta	25 tjedana (1. ožujak 2020. – 31. prosinca 2020.)		
Glavne riječi (najviše do 5)	Vaginalni ispirak, pretilost, reprodukcija		
	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).	Specifični ciljevi istraživanja su: odrediti razlike u spolnom ciklusu ženki <i>B4Galnt1</i> i <i>Sl8sial</i> na temelju praćenja cervikalne sluzi i vaginalnog epitela koji su u ovisnosti o fazi spolnog ciklusa, ekstrahirati i analizirati sastav gangliozida, te odrediti ekspresiju inzulinskog i leptinskog receptora u mozgu, jetri, masnom tkivu, maternici i jajnicima kao i analizu plazme kako bi se odredila koncentracija inzulina i leptina		
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).	Svrha predloženog istraživanja, koje bi se provelo na dva genetski modificirana mišja modela (<i>B4Galnt1</i> i <i>Sl8sial</i>) koji imaju različitu nedostatnu sintezu gangliozida, ispitala bi se povezanost između reproduktivnog stadija ženki miševa navedenih sojeva i ekspresije inzulinskog i leptinskog receptora u perifernim i centralnim tkivima. Predloženo istraživanje pridonijelo bi boljem razumijevanju mehanizma razvoja inzulinske i leptinske rezistencije i utjecaja istog na reproduktivnu sposobnost ženki miševa kroz interdisciplinarni pristup. Provedeno istraživanje osiguralo bi novije znanstvene spoznaje koje bi omogućile nastavak istraživanja na humanim uzorcima u svrhu sprječavanja reproduktivnih poteškoća i kontrole pretilosti		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	C57BL/6 „wild-type“ za <i>B4Galnt1</i> (16 miševa); C57BL/6J29S „wild-type“ za <i>Sl8sial</i> (16 miševa); <i>B4Galnt1</i> (16 miševa) i <i>Sl8sial</i> (16 miševa) Ukupan broj životinja je 64 životinje		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Tijekom pokusa životinje neće biti izložene boli i patnji, pokus je po karakteru blag. Moguće je smanjenje fizičke aktivnosti životinja zbog pojave pretilosti. Životinje se na kraju pokusa anestetiziraju i usmrću		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje	Buduci da se pokus provodi u svrhu prikupljanja novih rezultata vezanih za mehanizme povezanosti reproduktivnog stanja, pretilosti i ekspresije gangliozida, te da su to sami po sebi složeni procesi, te trenutno ne postoji znanstveno zadovoljavajuća metoda koja ne uključuje životinje		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja	Uzimajući u obzir sve parametre vezane za pokus pomoću programa G Power 3.1.9.4 ($\alpha = 0.05$ i $\beta = 0.8$) izračunato je da za ostvarenje cilja i prikupljanje kvalitetnih podataka treba 8 životinja skupini (8 skupina). Osim toga, prikupit će se veliki broj organa kako bi se		

	dobilo što više rezultata koji se mogu iskoristiti u svrhu istraživanja pretilosti i reprodukcije
3. Pобољшanje 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.	Kako bi se ispoštovali kriteriji načela pobољшanja životinje su adekvatno smještene u kavezima u manjem broju kako bi bile u mogućnosti obavljati uobičajene miševima karakteristično ponašanje (55-13), te će se ovisno o potrebi (moguća tjeskoba) obogatiti prostor različitim tlučima za igru, kućicama, papirićima za izgradnju gnijezda. Tijekom živovanja koristit će se anestezija kako životinje ne bi osjećale bol. Prije samog početka pokusa sa životinjama će se vježbati pokreti i rukovanje kako bi se upoznale sa istraživačima i na taj način smanjio stres.