

OBRAZAC 3

Naslov projekta	Analiza nelinearnih komponenata s primjenama u kemometriji i patologiji		
Trajanje projekta	Od 1. 5. 2015. Do 30. 11. 2015.		
Ključne riječi (najviše do 5)	Miš, dijabetes, Nelineare komponente,		
	Svrha projekta (kao u članku 5. Pravilnika):		
	Temeljno istraživanje	<u>da</u>	
	Translacijska i primijenjena istraživanja		ne
	Korištenje određeno propisima i rutinska proizvodnja		ne
	Zaštita prirodnog okoliša u interesu zdravlja ili dobrobiti čovjeka ili životinje		ne
	Očuvanje vrste		ne
	Visoko obrazovanje ili osposobljavanje		ne
	Forenzička ispitivanja		ne
	Održavanje kolonije genetski izmijenjenih životinja koje se ne koriste u drugim postupcima		ne
Opišite ciljeve projekta (<i>na primjer, znanstvene nepoznanice ili znanstvene ili kliničke potrebe</i>).	Primjena algoritama za izdvajanje komponenata iz spektra mase urina oboljelih vs. kontrolnih miševa praćeno tijekom razvoja bolesti te nelinearno slijepo razdvajanje signala s primjenom u histopatologiji organa koji su relevantni za šećernu bolest u svrhu dobivanja kontrastne slike uzorka bez uporabe kontrastnog agensa (npr. H&E, DAB, Carbazol...), što bi moglo imati značaj u općoj patologiji.		
Koje su potencijalne prednosti za koje je vjerojatno da proizlaze iz ovog projekta (<i>kako znanost može biti unaprijeđena ili kako ljudi ili životinje mogu imati koristi od projekta</i>).	Primjena ove metode vezano za istraživanje šećerne bolesti je važna u izdvajanju čistih komponenti iz smjese spektara urina koji bi mogli ukazivati na povezanost s pojavnosću bolesti u ranoj fazi. S druge strane, digitalno bojenje bez upotrebe kontrastnog sredstva bi moglo imati i praktičnu primjenu u humanoj patologiji.		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	Ukupno oko 80 miševa sojeva NOD, CBA i C57/Bl		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Postupci su umjerene težine a predviđena je upotreba analgezije u vidu lokalne primjene lidokainske paste.		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	Prije ovih testiranja napravljeni su „pilot“ eksperimenti sa st. kulturama, arhivskim uzorcima i sintetskim modelima radi uhodavanja algoritma.		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Broj životinja u ovim pokusima bit će maksimalno reduciran temeljem <i>in vitro</i> pokusa, a iskoristiti će se svi relevantni organi za ovu kompleksnu bolest kako se pokus		

	više ne bi trebao ponavljati.
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.	Predloženi eksperimenti sa laboratorijskim životinjama provoditi će se u uvjetima i na način koji će doprinijeti ne samo dobrobiti životinja, nego kvaliteti rezultata koji bi u konačnici mogli naći svoju primjenu i u humanoj patologiji. Životinje će tijekom pokusa biti držane u skupinama u kavezima s steljom, a pristup hrane i vodi je <i>ad libitum</i> .