

OBRAZAC 3

Naslov projekta	Prekliničko istraživanje poremećaja pokreta pomoću klostridijskih neurotoksina		
Trajanje projekta	1.7.2015-1.7.2016		
Ključne riječi (najviše do 5)	tetanus toksin, fokalna distonija, spasticitet, eksperimentalni modeli, botulinum toksin		
	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).	Predloženi projekt je temeljno istraživanje i pokušaj razvoja novih eksperimentalnih modela hiperkinetskih poremećaja pokreta poput distonija, tremora i spasticiteta. Te poremećaje karakteriziraju dugotrajne ili povremene nevoljne mišićne kontrakcije koje uzrokuju nevoljne kretnje i abnormalne položaje tijela i udova. To su česti poremećaji pokreta, s velikim utjecajem na kvalitetu života bolesnika i njihovu radnu sposobnost. U dosadašnjim istraživanjima fokalnih distonija poseban problem predstavlja manjak prikladnih eksperimentalnih modela na životinjama, što za posljedicu ima usporen razvoj novih lijekova, te nedovoljan broj terapijskih opcija u liječenju distonija. Strategija projekta je analogna upotrebi malih doza botulinum toksina injiciranog u pojedine mišiće u liječenju poremećaja pokreta. Naša hipoteza je da bi slično davanje tetanus toksina u pojedine mišiće, koji izaziva njihovu hiperkontrakciju, mogao biti novi model za istraživanje idiopatskih poremećaja pokreta.		
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).	Istraživanja bi mogla proširiti broj dostupnih farmakoloških modela fokalnih hiperkinetskih poremećaja pokreta na eksperimentalnim životinjama, te rasvijetliti mehanizam djelovanja botulinum toksina, najučinkovitijeg lijeka za tretman idiopatskih poremećaja pokreta kod ljudi. Predloženi modeli predstavljaju nov pristup koji bi omogućio napredak u istraživanju i liječenju ovih neuroloških poremećaja.		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	Štakori, soj Wistar, 120 životinja		
U kontekstu onoga što se radina životinjama, što su očekivane negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Svi predloženi pokusi se klasificiraju kao umjereni , po definiciji Pravilnika o zaštiti životinja koje se koriste u znanstvene svrhe (NN 055/2013), prilog broj VII		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti	Istraživanje fokalnih neuroloških poremećaja pokreta nije moguće provesti <i>in vitro</i> , jer su u ovakvom tipu istraživanja prijeko potrebna bihevioralna mjerenja motorike.		

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

alternativne metode koje ne uključuju životinje.	
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	U pokusima koristimo minimalan broj životinja potreban za dobivanje pouzdanih rezultata i zadovoljavanje statističkih kriterija kod bihevioralnih i biokemijskih analiza.
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.	Glodavci (miševi i štakori) su najčešće korišteni u istraživanjima neuroloških poremećaja pokreta, s raznim modelima koji pokušavaju oponašati različite tipove poremećaja u ljudi. Također se koriste zbog mogućnosti praćenja bihevioralnih, anatomskih, fizioloških i biokemijskih promjena koje se inače ne mogu pratiti kod ljudi ili na kulturama stanica. Životinjama će se omogućiti uvjeti mikrookoliša (dovoljno veliki kavez) i makrookoliša (ciklus izmjene svjetla i tame 12/12 h, temperatura 23 C, vlaga 50%) u skladu s propisima i preporukama (obogaćivanje životnog prostora). Radi redukcije stresa, životinju će se na svaki postupak i manipulaciju navikavati prije pokusa, a tijekom mjerenja će se izbjegavati čimbenici poput prejakog svjetla koje uzrokuje anksioznost i stres. Hrana će im biti ponuđena <i>ad libitum</i> osim u vrijeme testiranja (kratki period).