

OBRAZAC 3

Naslov projekta	Epilepsija i traumatska ozljeda mozga: mehanizmi oštećenja i farmakoterapija		
Trajanje projekta	12.03.2014.-11.03.2017.		
Ključne riječi (najviše do 5)	epilepsija; trauma mozga; neuroprotekcija; štakor; miš		
	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).	Stanični i molekularni mehanizmi oštećenja mozga u epilepsiji i traumi mozga nisu u cijelosti poznati, a u kliničkoj medicini ne postoje lijekovi dokazane neuroprotektivne učinkovitosti čijom bi se primjenom značajno smanjilo neuralno oštećenje i poboljšao konačni ishod liječenja bolesnika u navedenim entitetima. Predložena istraživanja u cijelosti su bazirana na rezultatima prethodnog istoimenog projekta, a učinit će se s namjerom da se nastavi proučavanje: (1) distribucije, opsega i vremenskog slijeda biokemijskih, celularnih i molekularnih mehanizama uključenih u oštećenje mozga uzrokovano eksperimentalnim epileptičkim napadajima i traumom mozga, te (2) potencijalnih neuroprotektivnih učinaka različitih skupina lijekova koji inhibiraju mehanizme oštećenja i smrt neurona.		
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).	Rezultati ovog istraživanja trebali bi poboljšati razumijevanje ključnih mehanizama nastanka i razvoja epilepsije i traumi mozga, te doprinijeti novim pristupima u njihovu liječenju. Posebno značenje predloženog projekta je u činjenici da on uključuje bazična <i>in vivo</i> proučavanja traume mozga na znanstveno i klinički najrelevantnijim modelima, da se radi o <i>up to date</i> istraživanjima koja su u fokusu interesa vodećih svjetskih znanstvenika tog područja, te da omogućava suradnju i dvosmjernu translaciju rezultata između istraživača bazičnih i kliničkih usmjerenja.		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	U istraživanju će se koristiti laboratorijski štakori i miševi. Planirano je da se iskoristi 100 štakora te 400 miševa tijekom 3 godine.		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Eksperimentalni modeli epilepsije i traume mozga koji su planirani da se koriste u sklopu ovog projekta su: a) eksperimentalna epilepsija: status epilepticus uzrokovan aplikacijom litija i pilokarpina, b) model lateralne ozljede tlakom tekućine (engl. <i>lateral fluid percussion injury</i>), te c) model opetovane traume mozga. Očekuje se da će životinje prilikom pokusa osjetiti kratkotrajnu blagu do umjerenu bol i patnju. Sve životinje bit će usmrćene na kraju pokusa.		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	<i>In vivo</i> pokusi su nezamjenjivi u smislu rasvjetljavanja, u organizmu, vrlo složenih mehanizama oštećenja i oporavka različitih struktura središnjeg živčevlja uzrokovanih epilepsijom ili traumom mozga. Jednako tako, proučavanja učinkovitosti različitih lijekova i ostalih terapijskih pristupa u njihovu liječenju, poglavito stoga što vrlo često uključuju praćenja različitih kognitivno-bihevioralnih, motoričkih i ostalih ishoda, čine <i>in vivo</i> modele esencijalnim i krucijalnim čimbenicima u istraživanjima navedenih entiteta. Za ovaj pokus ne postoje alternativne metode (bez korištenja životinja) kojima bi se s istom pouzdanosću postigli znanstveni ciljevi projekta.		

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Bit će korišten najmanji mogući broj štakora i miševa, a da bude omogućeno dobivanje rezultata koji bi se mogli provjeriti uobičajeno korištenim statističkim metodama te da se tim pristupom ostvare ciljevi projekta.
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.	U prekliničkim istraživanjima oboljenja poput epilepsije i traume mozga uobičajeno je korištenje pokusnih životinja, a od vrsta upravo glodavci (štakori i miševi). Svi postupci sa životinjama izvodit će se na način da se minimizira njihova bol, patnja i tjeskoba. Životinje će biti redovito praćene tijekom pokusa te ukoliko u nekih budu primjećeni znakovi značajnije patnje ili boli ili tjeskobe, bit će usmrćene na humani način.