

Naslov projekta	Etiopatogeneza orofacijalne boli		
Trajanje projekta	12.03.2014.-31.12.2016.		
Ključne riječi (najviše do 5)	bol, ionski kanali, maseterični mišić, temporomandibularni zglob		
	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).	1. Istražiti utjecaj upale maseteričnog mišića i temporomandibularnog zgloba (TMZ) na promjenu u ekspresiji KCNQ, P2X3, P2Y2 ionskih kanala u trigeminalnom gangliju (TRG). 2. Istražiti utjecaj upale maseteričnog mišića i TMZ-a na promjenu u ekspresiji KCNQ, P2X3, P2Y2 ionskih kanala u hipokampusu. 3. Istražiti utjecaj upale maseteričnog mišića i TMZ-a na promjenu u ekspresiji KCNQ, P2X3, P2Y2 ionskih kanala u talamusu. 4. Istražiti utjecaj antagonista KCNQ, P2X3, P2Y2 ionskih kanala na bol izazvanu upalom maseteričnog mišića i TMZ-a.		
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 istraživanja produbiti će saznanje o etiopatogenezi orofacijalne boli. Rezultati ovog istraživanja pružiti će potrebne informacije o uključenosti pojedinog ionskog kanala u bol maseteričnog mišića i TMZ-a. Također pružit će uvid o važnosti promjena na nivou lokalnog tkiva do onog viših moždanih centara u nastanku simptoma orofacijalne boli. Istraživanje će pokazati da li antagoniste pojedinog ionskog kanala možemo promatrati kao potencijalne terapijske supstance u liječenju bolnih stanja orofacijalne regije.		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	U istraživanju će se koristiti laboratorijski Wistar štakori. Planirano je da se iskoristi 350 štakora tijekom trajanja projekta.		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Pretpostavlja se da će životinje tijekom pokusa biti izložene blagoj do umjerenoj boli, patnji i tjeskobi. Po završetku pokusa životinje će biti usmrćene kako bi se izolirala tkiva potrebna za histološku te molekularnu analizu sa svrhom dobivanja rezultata predloženog istraživanja.		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	Istraživanje povezanosti promjena ekspresije ionskih kanala na razini centralnog i perifernog živčanog sustava s boli u orofacijalnoj regiji provodi se na animalnom modelu. Štakori su se pokazali pouzdanim eksperimentalnim životinjama u istraživanju boli orofacijalne regije. Istraživanja na ne-životinjskim modelima ne omogućavaju vrednovanje boli niti praćenje promjenama stomatognatog sustava koji predstavlja kompleksnu cjelinu.		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Primjena CFA modela priznata je i uvelike korištena eksperimentalna metoda izazivanja upale dubokih tkiva u životinja. Naša dosadašnja istraživanja potvrdila su vrijednost CFA modela budući da je u svih podvrgnutih životinja izazvana te histološki potvrđena upala. Korištenjem CFA modela moguće je koristiti minimalan broj životinja potreban za statističku obradu. Iako će se istraživanjem pokušati dobiti informacije vezane za više od jednog ionskog kanala, te će se njihova ekspresija vrednovati u		

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

	različitim tkivima, izoliranjem različitih tkiva iz iste životinje te vrednovanjem ekspresije više ionskih kanala iz istog uzorka planom pokusa i korištenjem odabranih metoda osiguran je minimalan potreban broj životinja.
3. Poboľšanje 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.	Životinje će za vrijeme pokusa biti smještene u kaveze opskrbljene s adekvatnom podlogom prilagođenom glodavcima te slobodnim pristupom hrani i vodi za cijelog trajanja pokusa. U svakom kavezu biti će maksimalno tri životinje, osim u slučaju životinja kojima će se postaviti kanile te će one biti pojedinačno smještene u kaveze. Životinje koje se koriste u pokusu promatrati će se više puta tijekom dana kako bi se mogla ocijeniti njihova dobrobit. Promatrat će se izgled i ponašanje životinja. Obzirom na vrstu pokusa koji se planiraju učiniti te na izabrani model boli masetera/TMZ-a ne očekuju se znakovi teške patnje i boli. Ukoliko bude zadržano da neke životinje pokazuje znakove izrazito teške patnje ili boli, bit će humano usmrćene.