

OBRAZAC 3

Naslov projekta	Zamke za rak i ispitivanje svrhe metastaziranja		
Trajanje projekta	kolovoz 2018. do kolovoz 2021.		
Ključne riječi (najviše do 5)	zamke za rak, dormantne metastaze, rak dojke		
	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).	Cilj projekta je preispitati svrhu metastaza odnosno ispitati je li nuđenjem novih metastatskih niša u smislu e-polikarpolaktonskih potkožnih usadaka možemo postići usporavanje i prestanak rasta tumora na način da se stanice metastaza i tumora učine zrelijima odnosno stanicama koje se manje dijele.		
Koje su potencijalne prednosti za koje je vjerojatno da proizlaze iz ovog projekta (kako znanost može biti unaprjeđena ili kako ljudi ili životinje mogu imati koristi od projekta).	Iz ovog istraživanja će proizići odgovor o mogućnosti svrsi tj. korisnosti metastaza te kao posljedica toga možda i terapijski način u kojem bi se ugrađivanjem usadaka i njihovom redovitim izmjenom dovelo do usporavanja ili prestanka rasta tumora.		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	180 BALB/c miševa		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Utjecaj pokusa na životinje će biti takov da će gotovo sve životinje razviti primarni tumor i metastaze i to većinom u limfnim čvorovima koje dreniraju tumor, plućima i jetri. Ukoliko ne uklonimo primarni tumor resekcijom očekujemo da će takve životinje doseći etički krajnju točku za 1.5 mjeseci, međutim životinje će biti eutanazirane 35 dan od usađivanja tumora iz znanstvenih razloga. Mislimo da će kirurški zahvati bit blagi tj. neće uzrokovati značajnu traumu, a analgezija i anestezija će biti adekvatno provedene i primjenjene. Terapija anti CTLA4 antitijelom teoretski može izazvati autoimune nuspojave, ali s obzirom na malu dozu (3 mg/kg) i prijašnja istraživanja na miševima ne očekujemo takve nuspojave		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	Kako je proces metastaziranja predmet našeg znanstvenog interesa bili smo primorani upotrebiti životinjski model bolesti jer kako je nama poznato do danas ne postoji <i>ex vivo</i> i <i>in vitro</i> sustav koji bi rekapitulirao svu biologiju metastatskog procesa		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Postepenim ustrojem istraživanja u faze smo smanjili broj životinja na najmanji mogući, također u izračunu veličine skupina smo se vodili Meadovom jednadžbom resursa što nas je gotovo kod svih skupina dovelo do broja od 7 životinja po skupini.		
3. Poboljšanje Objasniti izbor vrsta i zašto su	Koristimo mišiji model metastatskog raka dojke(4T1) koji je prvi puta izoliran iz spontanog raka dojke BALB/c ženki jer su		

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

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.	prijašnji znanstveni radovi dokazali da 4T1 stanice ulaze u potkožne usatke te tako izbjegavamo bespotrebno eksperimentiranje na drugim sojevima miševa. Bit će poduzete sve mjere u smislu analgezije i anestezije te postoperativne njege (hidrogel bogat nutrijentima na stelji) da se patnja životinja smanji, također eutanazija će se provoditi po svim prihvaćenim kriterijima kad se radi o pokusima s mišijim modelima raka.
--	--