

Naslov projekta	Miš s bioluminiscentnim živčanim stanicama		
Trajanje projekta	1 godina		
Ključne riječi (najviše do 5)	Neurofilament, živčana stanica, moždani udar, matične stanice		
	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		
Opišite ciljeve projekta (na primjer, znanstvene nepoznanice ili znanstvene ili kliničke potrebe).	Osnovna namjena ovog projekta je stvaranje transgeničnog miša s bioluminiscentijom i fluorescencijom označenim živčanim stanicama namijenjen pretkliničkoj evaluaciji budućih terapijskih postupaka u liječenju oštećenja mozga, prvenstveno moždanog udara. Samo obilježavanje aktivnosti gena bioluminiscentijom pomoću gena klijesnice, luciferaze, provodi se zadnjih desetak godina, međutim miš s specifično označenim živčanim stanicama nije dostupan, a bio bi iznimno važan za proučavanje oštećenja i obnove mozga. Cilj projekta je provjeriti može li se označavajući intermedijarne filamente citoskeleta živčanih stanica, neurofilamente, označiti djelatne živčane stanice miša.		
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).	U slučaju pozitivne provjere predloženog koncepta kao osnovni rezultat bio bi jedinstveni miš, na kojem bi se postupcima in vivo pretkliničkog optičkog snimanja u živom mišu mogli razaznati djelatni neuroni te pratiti njihova aktivnost i umreženost nakon ishemijskog moždanog udara.		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	Koristit će se 2 transgenične linije miševa, te miševi divljeg tipa B1.6 Albino, ukupno 250 miševa.		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Životinje će biti podvrgnute dvjema vrstama operacija (MCAO i injiciranje matičnih stanica) pod inhalacijskom anestezijom i postoperativnom analgezijom. Stoga je razina težine pokusa umjerena, a osnovni negativni efekt na životinje su operacije, nakon čega se miševi postupno oporavljaju do kraja pokusa kada bivaju eutanazirani za završne histološke i molekularne analize.		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	Obzirom da se radi o mišjem modelu za moždani udar kao ljudsku bolest, ne postoji alternativna metoda koja ne uključuje životinje.		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Postignuto je značajno smanjenje broja životinja uvođenjem in vivo snimanja kao postupka praćenja, čime se životinje ne moraju žrtvovati u odabranim vremenskim točkama, već iste životinje snimamo tijekom cijele duljine pokusa.		
3. Pобољшanje Objasniti izbor vrsta i zašto su korišteni životinjski modeli primjereniji od drugih, uzimajući u obzir znanstvene ciljeve.	Operacije i snimanja rade se u inhalacijskoj anesteziji, tijekom koje su životni parametri (disanje i tjelesna temperatura) praćeni i bilježeni skupom opremom. Ovo omogućuje optimalan tijek operacija i snimanja, te samim time patnju životinja.		

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

Objasniti opće mjere koje će se poduzeti kako bi se smanjile štete za životinje.	
--	--