

Naslov projekta	Organska zagađivala u okolišu – markeri i biomarkeri toksičnosti		
Trajanje projekta	01.09.2014. do 31.08.2018		
Ključne riječi (najviše do 5)	Pesticidi, genotoksičnost, okoliš		
	Svrha projekta (kao u članku 5. Pravilnika):		
	Temeljno istraživanje	da	
	Translacijska i primijenjena istraživanja		ne
	Korištenje određeno propisima i rutinska proizvodnja		ne
	Zaštita prirodnog okoliša u interesu zdravlja ili dobrobiti čovjeka ili životinje		ne
	Očuvanje vrste		ne
	Visoko obrazovanje ili osposobljavanje		ne
	Forenzička ispitivanja		ne
	Održavanje kolonije genetski izmijenjenih životinja koje se ne koriste u drugim postupcima		ne
Opišite ciljeve projekta (<i>na primjer, znanstvene nepoznanice ili znanstvene ili kliničke potrebe</i>).	Rezultati ovog projekta pridonijet će boljoj procjeni kancerogenog rizika, posebno za tvari čija upotreba ubrzano raste, ali se ne slijedi odgovarajući protok znanstvenih dokaza o njihovoj toksičnosti prema ne - ciljanim organizmima (glifosat, neonikotinoida, pyrethroides, alelopatskih herbicida).		
Koje su potencijalne prednosti za koje je vjerojatno da proizlaze iz ovog projekta (<i>kako znanost može biti unaprijeđena ili kako ljudi ili životinje mogu imati koristi od projekta</i>).	Ovaj projekt će dati usporedne podatke o genotoksičnosti konvencionalnih i alternativnih pesticida i tako upotpuniti podatke o njihovoj genotoksičnosti, koji nedostaju. Dobiti će se nove spoznaje o mehanizmima citotoksičnog djelovanja i njihovoj biološkoj važnosti, posebice zbog štetnog djelovanja metabolita. Rezultati ovog projekta znatno će pridonijeti smanjenju rizika od uporabe pesticida i žive u blizini poljoprivrednih površina u skladu s Direktivom 2009/128/EC.		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	Štakori soja Wistar, 540 jedinki kroz razdoblje od 4 godine		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	Postoji vjerojatnost da životinje u tretiranim skupinama gube na masi, s obzirom na probavne smetnje koje se obično javljaju u prvom tjednu aplikacije spojeva intragastričnom sondom. Razina težine postupaka je blaga. Životinje se po završetku tretmana žrtvuju zbog uzorkovanja biološkog materijala za provedbu potrebnih analiza.		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	Zbog postojanja neuroendokrine sprege i specifičnih enzimatskih sustava koje nije moguće oponašati u uvjetima <i>in vitro</i> , a koji mogu značajno utjecati na djelovanje pojedinih agensa, dio citogenetičkih istraživanja nužno je provesti na životinjskom modelu. Unatoč značajnom napretku u razvoju metoda testiranja alternativnim metodama u odnosu na testiranja na životinjama, još uvijek nije u potpunosti moguće predvidjeti djelovanje na ljude na osnovi istraživanja utjecaja pesticida u <i>in vitro</i> uvjetima i/ili pomoću računalnih programa.		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Podjelom životinja po skupinama sa po 4-6 životinja udovoljeno je uvjetima valjane statističke obrade.		
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.	Štakor soja Wistar Han (nesrođeni), zbog svojih osobitosti, idealan je model za procjenu toksičnosti određenog spoja. Uvjeti u kojima se drže životinje tijekom trajanja pokusa u skladu su sa suvremenim praksama u radu sa laboratorijskim životinjama. Životni prostor životinja u pokusu biti će obogaćen na način da životinje mogu iskazati raspon svojeg uobičajenog ponašanja a da to ne ugrožava očekivani ishod istraživanja. Mikrookoliš (temperatura zraka, osvjetljenje, relativna vlažnost zraka, buka) u kojem će životinje tijekom pokusa boraviti u skladu je sa standardnim operativnim postupcima pri radu u Jedinici za laboratorijske životinje, a koji se odnose na tretman životinja u pokusu.		