

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

OBRAZAC 3

Naslov projekta	Sinteza, strukturna analiza i biološka evaluacija peptidomimetika i glikokonjugata		
Trajanje projekta	01.09. 2020. - 15.11.2020		
Ključne riječi (najviše do 5)	biološka evaluacija peptidomimetika/glikokonjugata		
	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 znanstvenog projekta je sinteza, strukturna analiza i biološka evaluacija dvije vrste novih peptidomimetika: (i) peptidnih spojeva peptidoglikanskog tipa s imunomodulacijskim djelovanjem, u svrhu ispitivanja njihove interakcije sa specifičnim receptorima te (ii) peptidnih konjugata s ferocenom, s kiralno organiziranim strukturama ostvarenima povezivanjem intramolekulskim vodikovim vezama (IHB, engl. Intramolecular Hydrogen Bonding), a koje su preduvjet za stvaranje 3D struktura i funkcioniranje bioloških sustava		
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).	Poticanje daljnjih biomedicinska istraživanja u smjeru suvremene integrativne biomedicine i imunologije u cilju pronalaženja novih modaliteta liječenja.		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	Miš BALB/C, 45 kom , ženke starosti 2-2,5 mj.		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	S obzirom na prijašnje iskustvo postignuto sa sličnim spojevima i primijenjenim dozama ne očekuju se negativne posljedice na korištene laboratorijske životinje. U slučaju da se iste ipak nekim slučajem pojave primjenom predviđenih krajnjih točaka pokusa osigurat će se da pokus po svojoj težini bude „blag“.		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	Obavljena je ekstenzivna pretraga specijaliziranih baza podataka u potrazi za alternativnim metodama kojima bi se izbjeglo korištenje životinja u pokusima, pretraga je pokazala da, za sada, ne postoje metode kojima je moguće izbjeći korištenje životinja u predloženim istraživanjima.		
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Temeljem dosadašnjeg iskustva koje imamo na ovom modelu koristi se samo pet životinja po skupini, što je moguće budući se koriste visoko srodne životinje istog spola, starosti i približno jednake težine, a varijabilnost		

	reultata uzrokovanih ekstrizičnim faktorima bit će svedena na minimum smještajem životinja i njihovim hranjenjem u visoko standardiziranim uvjetima, uz korištenje standardizirane hrane i stelje i dodatka materijala za obogaćivanje okoliša.
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.	Životinjski model koristimo zbog iznimne kompleksnosti imunologije, odnosno imunološkog sustava, koju je nemoguće reproducirati u in vitro modelima. Imunološki sustav se nalazi na nekoliko lokacija u našem tijelu i sastoji se od obilja različitih stanica koje su u međusobnoj interakciji. Imajući to u vidu, in vitro modeli ne mogu predočiti cjelokupnu sliku stvarnih zbivanja u organizmu tijekom imunološke reakcije, posebice ako uzmemo u obzir i činjenicu da još uvijek nisu poznati svi čimbenici koji su uključeni u regulaciju tih odnosa. Prilikom planiranja-provođenja projekta korišteno je - korist će se znanje koje je predložena grupa znanstvenika prikupila u zadnjih 20-ak godina kako bi se predvidjele moguće nuspojave i odredile validne humane krajnje točke pokusa. Životinjama će biti osiguran odgovarajući okoliš koji zadovoljava njihove potrebe za smještajem, kretanjem i zadovoljavanjem vrsno specifičnih potreba i socijalnih interakcija. Osoblje uključeno u provođenje predloženog projekta vrlo je iskusno i pravilno educirano, a prije otpočinjanja projekta, još jednom, će biti detaljno upućeno u postupke i procedure opisane u ovom zahtjevu. Ovoalbumin koji će se koristiti u pokusima bit će dobavljen od poznatog i etabliranog proizvođača Sigma, a peptidoglikani će se neposredno aplikacije životinjama tretirati s Detoxi-Gel™ Endotoxin Removing Gel, i Sodium Deoxycholate Detergent kako bi zaštitilo zdravlje životinja i izbjegao nepovoljan učinak potencijalnih endotoksina na rezultate pokusa.