

Imunoregulatorna uloga proteina PrPC u imunološkom antivirusnom odgovoru i otpornosti na citomegalovirusnu infekciju: plan upravljanja istraživačkim podacima

Lenac Roviš, Tihana

Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima

Publication year / Godina izdavanja: **2023**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:126247>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-12**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije						
	Ime i prezime predlagatelja	Tihana Lenac Roviš				
	Matična organizacija	Medicinski Fakultet Sveučilište u Rijeci				
	Naziv projekta	Imunoregulatorna uloga proteina PrPC u imunološkom antivirusnom odgovoru i otpornosti na citomegalovirusnu infekciju				
	Upravitelj podacima	tihana.lenac@uniri.hr				
1. Prikupljanje podataka i dokumentacija						
Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	Koristit ćemo tipove podataka objedinjenu sljedećoj tablici. Uglavnom se podaci prikupljaju i koriste do trenutka objave u znanstvenom časopisu, kada cijeli proces započinje ponovo.					
	Digitalni	Kategorija podataka	Tip podataka	Format podataka	Aktivnosti koje prethode podacima	50 GB
		tekstualni	dokumenti	DOCX; PDF	protokoli; izvještaji; diseminacija i komunikacija;	
		numerički	liste	XLSX	ELISA rezultati; popisi miševa i organa; liste reagensa; planovi nabave	
		slike	fotografije	JPEG; PNG; TIFF	rezultati imunohistokemije; rezultati GraphPad prism programa; FlowJo slike	
	eksperimentalni	podaci programa BDFACSDiva™, LAS-X, GraphPadPrism	FCS; PZF; LSX;	detekcija i analiza stanica temeljena na IF u protočnoj citometriji i mikroskopiji; statistička analiza		
	Nedigitalni	eksperimentalni	biološki uzorci	stanice, tkiva, Stakla (IHC)	krioprezervacija, imunohistokemija (IHC)	500 stakala; 100 krioepruv.
tekstualni		laboratorijske bilješke	laboratorijski dnevници	datumi/naslovi eksperimenata; imena istraživača; izračuni i bilješke	2 dnevnika/ članu tima	

<p>Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)</p>	<p>Kako bi se postigla vidljivost i prepoznatljivost podataka, svakom eksperimentu će se dodijeliti jedinstveni identifikator, popraćen standardnim metapodacima i organizacijom podataka u pretraživoj internoj strukturi mapa. Na primjer, jedinstveni identifikator uključivat će akronim projekta, dodijeljeni broj eksperimenta, datum i inicijale istraživača kojem pripada (primjer: PrP-Invivo7-22-04-2021-DK).</p>
<p>Koju ćete dokumentaciju i metapodatke ustupiti osim podataka? (navedite koje su informacije potrebne korisnicima kako bi mogli čitati i interpretirati podatke u budućnosti te koji će se standardi koristiti pri tumačenju podataka)</p>	<p>U znanstvenim publikacijama, koje će biti primarni način putem kojih će nečlanovi tima pristupati podacima, podaci su objašnjeni u legendama ispod slika i u sekciji materijali i metode. Osim toga, na samoj slici nalazi se dovoljan broj podataka koji osobama upućenim u prirodu metode (np. protočna citometrija, ELISA, imunoblot) omogućavaju analizu rezultata. Veće tablice podataka uglavnom se nude u formi suplementarnih materijala u radovima, pri čemu neki časopisi zahtijevaju tzv. KEY RESOURCES TABLE, gdje se detaljno navode i proizvođači i kataloški brojevi korištenih materijala. Konačno, u doktorskom radu doktorandice Dubravke Karner koja će unutar godinu dana doktorirati iz teme projekta bit će na hrvatskom jeziku mnogo detaljnije objašnjen cijeli postupak dolaska do podataka te će se u njemu naći i dodatni rezultati koji su proglašeni nedovoljno atraktivnim ili djelomice redundantnim te nisu postali dio objave u znanstvenom radu.</p>
<p>2. Pravna i sigurnosna pitanja</p>	
<p>Jeste li ograničeni sporazumom o povjerljivosti? Imate li potrebna dopuštenja za prikupljanje, obradu, čuvanje i dijeljenje podataka? Jesu li osobe čiji se podaci pohranjuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka)?</p>	<p>Nemamo osjetljive podatke jer ne radimo s ljudskim ispitanicima. Podatke držimo u tajnosti do objave, a sve znanstvenike uključene u proces rada obavijestit ćemo o koautorstvu i oni će, kao i uvijek kod objave rada, potpisati da nemaju sukob interesa i da se slažu s objavljenim materijalom.</p>
<p>Kako će se regulirati pristup podacima i njihova sigurnost? Koji su potencijalni rizici koje treba uzeti u obzir? Kako ćete osigurati sigurnost pohrane osjetljivih podataka?</p>	<p>Obzirom na izlaganje ključnih podataka na kongresu u Goettingenu (Prion 2022) te na činjenicu da je sažetak našeg rada bio vidljiv kroz <i>sneak peak</i> referencu publikacije za vrijeme evaluacije u Immunity/Cell Host and microbe časopisima (Karner D, Kvestak D, Kucan Brlic P, Cokarić Brdovčak M, Lisnic B, Brizić I, et al. Prion Protein (PrP) Alters Viral Control and Enhances Pathology After Perinatal Cytomegalovirus Infection. 2023; Available from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4392159) moguće je netko uoči podatke i ponovi ključne aspekte istraživanja. Izborne podatke izlažemo u internom krugu su radnika i na prethodno opisanim zaštićenim platformama. Za potrebe evaluacije u časopisu Nature Communications svi izvorni neobrađeni podaci, npr. korišteni</p>

		za imunoblotove prikazane u slikama rukopisa dostupni su putem repozitorija Figshare i može im se pristupiti putem poveznice koja je stavljena na raspolaganje editorima i evaluatorima, ali nije otvorena za javnost.
	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?	Autorska prava svih osoba koje su doprinijele radu osigurana su u trenutku javne objave. Na kraju manuskripta uvijek postoji sekcija u kojoj se opiše na koji je način pojedini član pridonio znanstvenom otkriću. Obzirom da doktorandica Dubravka Karner mora doktorirati unutar godinu dana, odlučili smo da je to rok u kojem namjeravamo objaviti podatke ovog desetogodišnjeg istraživanja. Potom ćemo se reorganizirati da na optimalan način iskoristimo preostale rezultate i nastavimo istraživanje do isteka HRZZ projekta. U toj fazi možemo početi razmišljati bi li se nešto od pripravaka koje ćemo tada početi koristiti ili metoda moglo zaštititi, ali do objave rada o tome nećemo razmišljati, a time niti zaštićivati određene podatke ili materijale jer za to u ovom trenutku procjenjujemo kako nema potrebe ni koristi.
3.	Pohrana i čuvanje podataka	
	Kako će podaci biti pohranjeni i kako će biti napravljena sigurnosna kopija podataka (<i>backup</i>) tijekom istraživanja? Koji su kapaciteti čuvanja podataka kojim raspolazete? Kojim se procedurama koristite za sigurnosnu kopiju (<i>backup</i>)?	Svaki radni paket imat će svoju mapu koja sadrži zasebne mape za svaki pojedinačni eksperiment. Unutar eksperimenta, prikupljeni i generirani podaci bit će označeni kako bi se olakšala mogućnost pretraživanja stavki podataka (na primjer Exp7-WP1-izvješća). ID-ovi dokumenata će se koristiti za praćenje dokumenata ili zapisa. Biološki uzorci će se imenovati prema jedinstvenom identifikatoru dodijeljenom za svaki eksperiment uz oznaku koja označava vrstu uzorka (tj. imunofluorescenca: IF, lizat: lys, imunoblot: WB, itd.). Kopije se pohranjuju na zasebni tvrdi disk jednom u godini. Sve mape i dokumenti su automatski sinkronizirani s OneDrive diskom.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Plan čuvanja podataka je na računalima prof. Tihane Lenac Roviš, doktorandice Dubravke Karner, na zajedničkom tvrdom disku (vanjskom) Centra za proteomiku i na OneDrive kopiji u oblaku. Formati su navedeni detaljno u tablici u prvom redu Plana upravljanja podacima.
4.	Dijeljenje i ponovna uporaba podataka	
	Kako i gdje će se podaci dijeliti? Na kojem repozitoriju planirate dijeliti podatke? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?	Dijeljenje podataka u vezi s eksperimentalnim planovima, analizom i rezultatima: podaci će biti pohranjeni na One Drive u datoteke označene dodijeljenim identifikatorom i bit će dostupne samo istraživačima unutar projekta. Po objavi, svi dokumenti bit će pohranjeni na MEDRI OneDrive račun i dostupni na upit, s personaliziranim pristupnim kodom, kako bi se osigurala pristupačnost podataka/ishoda istraživanja. U principu ne očekujemo da će itko tražiti podatke osim putem standardnih pretražnih baza (PubMed npr.) gdje ćemo ključne podatke objaviti u svima razumljivoj formi. Kao takvi bit će dijeljeni na repozitoriju Medicinskog fakulteta u Rijeci (https://repository.medri.uniri.hr/browse/unit) pod sekcijom Centar za proteomiku. Također, uz publikaciju za koju ćemo zagovarati otvoreni pristup, izvorni neobrađeni podaci bit će dostupni putem repozitorija figshare. U slučaju da rad bude prihvaćen u časopisu Nature Communiactions gdje je na evaluaciji, tada sam časopis osigurava pristup

		svim našim izvornim podacima (uključujući sve virusne titrove, sve postotke citokin pozitivnih stanica isl.) te promovira i ostvaruje maksimalno otvoreni pristup dijeljenja podataka.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Do objave rezultata istraživanja, sami skupovi podataka bit će dostupni samo istraživačima unutar projekta zbog pitanja intelektualnog vlasništva. U slučaju da postoje indikacije za zaštitu prava intelektualnog vlasništva, prije objave rezultata istraživanja primjenjivat će se minimalno razdoblje odgode. Svi potrebni MTA (material transfer agreement) za korištene materijale su potpisani, i u principu nema zakonskih ograničenja korištenja podataka, osim eventualne zaštite koju zatraže sami autori podataka (projektni tim).
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .	Potvrđujemo. U skladu s gore navedenim repozitorij ima jasne politike FAIR postupanja Dostupne na poveznici https://repository.medri.uniri.hr/politike-repozitorija .
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija (ako ne, objasnite zašto ne možete dijeliti podatke na digitalnom repozitoriju koji nije komercijalan).	Potvrđujemo. U skladu s gore navedenim repozitorij nije dio profitne organizacije.

Ref:

[1] Celjak, D., Dorotić Malič, I., Matijević, M., Poljak, Lj., Posavec K. i Turk, I.: „Istraživački podaci - što s njima?“ [Istraživački podaci - što s njima? : priručnik o upravljanju istraživačkim podacima | Digitalni repozitorij Srca \(unizg.hr\)](#)