

# Stanični sustav Arf GTPaza u patogenezi citomegalovirusne infekcije: plan upravljanja istraživačkim podacima

---

**Blagojević Zagorac, Gordana**

**Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima**

*Publication year / Godina izdavanja:* **2023**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:543916>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-26**



*Repository / Repozitorij:*

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



Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Gordana Blagojević Zagorac
	Matična organizacija	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
	Naziv projekta	Stanični sustav Arf GTPaza u patogenezi citomegalovirusne infekcije (IP-2020-02-1323)
	Upravitelj podacima	Gordana Blagojević Zagorac, gordana.blagojevic@uniri.hr
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	Sirovi podatci prikupljati će se putem protočnog citometra, konfokalnog mikroskopa, imunofluorescentnog mikroskopa i kemiluminiscentnog snimača. Sirovi podatci prikupljeni putem konfokalnog mikroskopa i kemiluminiscentnog čitača su slikovni podatci i biti će u tiff ili jpg formatu, podatci prikupljeni imunofluorescentnim mikroskopom (brojanje stanica) su tekstualni podatci i biti će u xlsx formatu, dok će podatci prikupljeni protočnim citometrom biti u fcs formatu. Obradjeni podatci biti će u xlsx ili pptx ili pdf formatu. Podatci će biti kvantitativni i kvalitativni. Procjenjuje se da će za pohranu podataka za svako izvještajno razdoblje biti potrebno oko 100 GB.
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	Sirovi podatci će se prikupljati putem protočnog citometra (FACSCalibur protočni citometar i Cellquest Pro program), imunofluorescentnog mikroskopa (Olympus BX50, program Cell), konfokalnog mikroskopa (Olympus Fluoview FV300 konfokalni mikroskop i Fluoview program, verzija 4.3 FV 300) i kemiluminiscentnog snimača (Transilluminator Alliance 4.7, Uvitec Ltd i ImageQuant LAS 4000 mini). Kako bi se osigurala kvaliteta prikupljenih podataka svi aparati su redovito servisirani te kalibrirani od strane ovlaštene osobe. Sirovi slikovni podatci prikupljeni konfokalnim mikroskopom biti će analizirani putem ImageJ programa putem kojeg će se izraditi plot profili intenziteta fluorescentnog signala za potrebe kolokalizacijskih analiza. U istom programu uz upotrebu JaCoP dodatka programu će se analizirati Menderovi koeficijenti kolokalizacije. Podatci dobiveni ImageJ programom će se obraditi u programu Microsoft Excell te će se prikazati grafički. U ImageJ programu analizirati će se i sirovi slikovni podatci prikupljeni kemiluminiscentnim čitačem. Kvantificirati će se jačina signala svakog uzorka te će se dobiveni podatci obraditi u programu Microsoft Excell i grafički prikazati. Podatci prikupljeni protočnim citometrom analizirati će se WinMDI programom u kojem će se dobiti grafički prikaz (histogrami i plot profili) prikupljenih podataka. Nadalje, u istom programu kvantificirati će se i intenzitet fluorescencije te će dobiveni podatci biti obrađeni i kvantificirani u Microsoft Excellu. Podatci će se statistički obrađivati u programu Microsoft Excell i GraphPad Prism. Datoteke prikupljenih podataka će biti organizirane prema izvještajnom razdoblju, prema ishodu izvještajnog razdoblja, te prema metodi kojom su prikupljeni. Podatci će biti organizirani u datoteke čiji naziv će sadržavati ključne riječi koje opisuju predmet ili sadržaj podataka.

	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)	Uz svaku skupinu podataka biti će dostupna pptx/pdf prezentacija s protokolom na koji način je istraživanje provedeno, te na koji način su prikupljeni podatci, kao i njihovo imenovanje kako bi ih korisnici mogli čitati i interpretirati. U prezentaciji će također biti dostupni najvažniji dobiveni sirovi podatci, kao i njihova analiza provedena ranije opisanim programima.
2.	Pravna i sigurnosna pitanja	
	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)?	Pri izvedbi ovog projekta neće se kršiti etička načela.
	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?	Podatcima će imati pristup svi članovi istraživačke grupe, kao i članovi ostalih istraživačkih grupa koje se bave istraživanjem citomegalovirusne infekcije na Zavodu za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju Medicinskog fakulteta u Rijeci i to preko sustava <i>Microsoft OneDrive</i> .
	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	Budući da podatci prikupljeni ovim istraživanjem najvjerojatnije neće dovesti do razvoja patenta problemi intelektualnog vlasništva će se rješavati prema preporukama Medicinskog fakulteta u Rijeci, Sveučilišta u Rijeci te HRZZ-a. Ukoliko se istraživačke skupine van Zavoda za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci žele koristiti podacima biti će potrebno dobiti dopuštenje glavnog istraživača i članova istraživačkog tima.

	ponovnu uporabu osobnih podataka?	
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> )?	Originalni, kao i obrađeni podatci će biti pohranjeni na računalu glavnog istraživača, na prijenosnom disku te na osobnom prostoru za pohranu u oblaku ( <i>Microsoft OneDrive</i> ). Sigurnosne kopije izrađivati će se ručno jednom mjesečno na način da će se podatci s računala glavnog istraživača prenositi na prijenosni disk i osobni prostor za pohranu u oblaku ( <i>Microsoft OneDrive</i> ). Kapacitet čuvanja podataka iznosi oko 500 GB.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Podatci će se čuvati minimalno 5 godina od njihova prikupljanja i to u originalnim formatima u kojima su prikupljeni ili kao obrađeni podatci (pptx, xlsx, docx) ovisno o raspoloživosti kapaciteta i to na osobnom prostoru za pohranu u oblaku ( <i>Microsoft OneDrive</i> ) te na prijenosnom disku. Po završetku projekta obrađeni podatci će se čuvati na repozitoriju Medicinskog fakulteta sveučilišta u Rijeci uspostavljenom na sustavu Dabar i to u pptx ili pdf obliku.
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?	Konačnu verziju skupa obrađenih podataka voditelj projekta podijelit će putem institucijskog repozitorija Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci uspostavljenog u nacionalnom sustavu Dabar u pdf obliku gdje će biti pohranjene i publikacije i ostala projektna dokumentacija. Podaci će biti objavljeni pod CC BY-NC-ND 4.0 licencom. Institucijski repozitorij u sustavu Dabar odabrali smo jer podržava FAIR načela: skupovima dodjeljuje trajni identifikator URN:NBN, osigurava vidljivost podataka putem OpenAIRE portala i Google Scholar te tražilice dabar.srce.hr, a ujedno doprinosi vidljivosti i transparentnosti rada. Originalni podatci biti će dostupni putem osobnog prostora za pohranu u oblaku ( <i>Microsoft OneDrive</i> ) na zahtjev.
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Podaci neophodni za bilo koju publikaciju bit će dostupni u trenutku objavljivanja. Svi neobjavljeni podaci pohranit će se u repozitorij nakon 12 mjeseci od završetka projekta.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima FAIR-a.	Repozitorij Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci uspostavljen u nacionalnom sustavu Dabar postupa s podacima prema načelima FAIR.

<p>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).</p>	<p>Dabar je ključna komponenta podatkovnog sloja nacionalne e-infrastrukture Republike Hrvatske koja bez naknade troškova ustanovama i drugim dionicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja omogućava prikupljanja, trajne pohrane i diseminacije različitih digitalnih objekata. Dabar je nastao kroz okupljanje većeg broja institucija i pojedinaca iz hrvatske akademske zajednice.</p>
---	---

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 \(unizg.hr\)](#)