

# Plan upravljanja istraživačkim podacima - AdMeFoRe

---

**Ambriović Ristov, Andreja**

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

*Publication year / Godina izdavanja:* **2024**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:241:112734>

*Rights / Prava:* [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-02**



*Repository / Repozitorij:*

[Fulir DATA - Ruđer Bošković Institute Research Data Repository](#)

Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Andreja Ambriović Ristov
	Matična organizacija	Institut Ruđer Bošković
	Naziv projekta	Integrin $\alpha V\beta 5$ -povezane fokalne i retikularne adhezije u melanomu
	Upravitelj podacima	Andreja Ambriović Ristov, <a href="mailto:Andreja.Ambriovic.Ristov@irb.hr">Andreja.Ambriovic.Ristov@irb.hr</a>
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p>Tijekom provedbe projekta prikupljat ćemo nekoliko vrsta podataka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rezultati MTT testova (očitanja apsorbancije dobivena spektrofotometrijskim mjerenjem čitačem mikrotitarskih pločica),</li> <li>2. Rezultati migracije stanica testom zatvaranja ozljede (fotografije dobivene svjetlosnom mikroskopijom stanica nasađenih u pločicu s 96 bunarića sa središnjom zonom bez stanica; prati se zatvaranje središnje zone),</li> <li>3. Rezultati migracije u <i>transwell</i> sustavu (fotografije filtara s rupicama na kojima se nalaze obojane stanice koje su kroz te rupice migrirale),</li> <li>4. Podaci dobiveni metodom western blot (fotografije membrana za western blot obojanih bojom amido crno, dokumenti dobiveni uređajem <i>Uvitec</i> membrana nakon različite ekspozicije),</li> <li>5. Podaci dobiveni protočnom citometrijom (podaci dobiveni protočnim citometrom koji sadrže podatke o broju stanica i intenzitetu fluorescencije nekog uzorka),</li> <li>6. Podaci masene spektrometrije (tablice sa podacima dobivenim masenim spektrometrom koji se dalje mogu obrađivati bioinformatičkim metodama),</li> <li>7. Slike dobivene konfokalnim mikroskopom (slike svjetlosne mikroskopije, fluorescentene mikroskopije i interferencijske refleksione mikroskopije).</li> </ol> <p>Svi dobiveni podaci pohranit će se u digitalnom obliku u formatu koji se dobiva direktno iz mjernog instrumenta. Rezultati MTT testova upisuju se u excel tablice, rezultati migracije stanica testom zatvaranja ozljede čuvaju se kao fotografije u tiff formatu. U tiff formatu čuvaju se i fotografije membrana koje su rezultat migracije u <i>transwell</i> sustavu. Rezultati western blota tj. fotografije membrane obojane bojom amido crno te različite ekspozicije dobivene iz uređaja za snimanje (<i>Uvitec</i>) nalaze se u tiff fomatu. Podaci masene spektrometrije se nalaze u excel tablicama dobivenim direktno iz masenog spektrometra. Rezultati konfokalne mikroskopije su u LIF fomatu. Neki podaci bit će i u fizičkom obliku (isprinti dobiveni spektrofotometrijskim mjerenjem, membrane western blot analize koje se nakon analize suše i spremaju). Podaci nastali na temelju originalnih sirovih podataka su u excel formatu.</p> <p>Za pohranu podataka koriste se sva računala na kojima rade članovi grupe, posebno računalo koje je nabavljeno iz sredstava projekta za rezultate konfokalne mikroskopije. Svi podaci se dodatno snimaju na dva vanjska diska veličine 2TB (rezervne kopije).</p>

	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)	Prilikom obrade sirovih podataka svaki put se prilaže kratki opis pokusa s detaljima uvjeta u pokusu. Nazivi tako dobivenih dokumenata su ujednačeni i sadrže osnovne podatke o pokusu kako bi ih se moglo lako pretraživati. Svi detalji pokusa istovremeno su u laboratorijskim dnevnicima svakog od člana projekta sa dodatnim relevantnim informacijama. Putem redovitih snimanja kopija svih rezultata dobivenih na projektu na dva vanjska diska omogućen je pristup svim podacima svakom članu grupe. Svi pokusi se izvode najmanje tri puta (tri biološke replike). Ovisno o pokusu oni sadrže jednu do četiri metodološke replike. U svaki pokus su uključene sve potrebne kontrole kako bi se pratila uspješnost pokusa.
	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)	Svaki podatak može se pratiti prema imenu onoga koji je pokus izvršio tj. svaki dokument sa sirovim podacima može se povezati s laboratorijskim dnevnikom. Svi prerađeni podaci sadržavat će sve informacije o podacima koji su korišteni. Dokumenti su organizirani prema staničnoj liniji na kojoj se podaci dobivaju te zatim prema vrsti pokusa i konačno prema datumu. Redovito će se tijekom projekta izrađivati izvještaji koji povezuju podatke u smisleni dokument zašto se određeno istraživanje radilo, koji su znanstveni problemi time rješavani i kakvi su rezultati istraživanja. Izvještaji su u ppt ili pdf formatu i bit će snimani na vanjske diskove zajedno sa sirovim podacima i prerađenim podacima. Nakon objave rezultata Masene spektrometrije excel tablice sa rezultatima bit će dostupne u <i>ProteomeXchange repository</i> <a href="https://www.proteomexchange.org/">https://www.proteomexchange.org/</a> .
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?	Tijekom provedbe projekta neće se prikupljati osjetljivi podaci. Podaci su osjetljivi samo u smislu da se radi o neobjavljenim podacima istraživanja.
	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik	Rezultati istraživanja na projektu ne izvode se u cilju izrade patenta. Međutim, ako rezultati dovedu do potrebe zaštićivanja intelektualnog vlasništva patentiranjem svi postupci provodit će se prema preporukama Instituta Ruđer Bošković.

	podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke? Koja će se ograničenja primjenjivati na 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> )?	Laboratorijski dnevnicu svih suradnika na projektu čuvat će se trajno u Laboratoriju za staničnu biologiju i prijenos signala u kojem radi glavni istraživač. Podaci su na računalima suradnika na projektu, a svi objedinjeni podaci nalaze se na dva vanjska diska kako bi bili dostupni ostalim suradnicima na projektu.
	Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?	Sirovi podaci čuvaju se u istom formatu kako su i prikupljeni. Obradeni podaci su uglavnom u excel, tiff i ppt formatima.
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?	Nakon objave istraživanja (objava originalnog znanstvenog rada u časopisu) neki podaci bit će javno objavljeni npr. podaci masene spektrometrije u ProteomeXchange repozitoriju. Objedinjene podatke koji čine originalni znanstveni rad podijelit će voditelj projekta putem institucijskog repozitorija Instituta Ruđer Bošković, Fulir (Full-text Institutional Repository of the Ruđer Bošković Institute). Za pohranu nekih dokumenata (npr. diplomski radovi, ali tek nakon objave originalnog znanstvenog rada) koristit će se sustav Dabar. Nakon objave rezultata Masene spektrometrije excel tablice sa rezultatima bit će dostupne u <i>ProteomeXchange repository</i> <a href="https://www.proteomexchange.org/">https://www.proteomexchange.org/</a> .
	Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.	Podaci će biti dostupni nakon objavljivanja originalnih znanstvenih radova.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima FAIR-a.	Potvrđujem.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija (ako ne,	Potvrđujem.

objasnite zašto ne možete dijeliti podatke na digitalnom repozitoriju koji nije komercijalan).	
--	--

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 \(unizg.hr\)](#)