

# Plan upravljanja istraživačkim podacima\_Uspostavni istraživački projekt SECRET (HRZZ-UIP-2019-04-2178)

---

**Brnić, Dragan**

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

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:276:174835>

*Rights / Prava:* [Public Domain Dedication](#)/[Prenošenje u javno dobro](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-08**



*Repository / Repozitorij:*

[Croatian Veterinary Institute - Repository of the Croatian Veterinary Institute](#)

## Plan upravljanja istraživačkim podacima

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Dragan Brnić
	Matična organizacija	Hrvatski veterinarski institut
	Naziv projekta	Istraživanje transkriptoma i sekretoma mezenhimskih matičnih stanica - SECRET
	Upravitelj podacima	Dragan Brnić; brnic@veinst.hr
1.	Prikupljanje podataka i dokumentacija	
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka)	<p>U okviru projekta prikupljat ćemo sljedeće tipove podataka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Podatci o životinjama donorima (dob, spol, pasmina, zdravstveni status, podrijetlo uzorka masnog tkiva, količina masnog tkiva). Spomenuti podatci bit će sistematizirani u excel tablicama te će biti korišteni za izradu znanstvenih publikacija i doktorske disertacije. Scan uputnice koja sadržava navedene podatke i potpisanog informiranog pristanka vlasnika na sudjelovanje njegova kućnog ljubimca u istraživanju će biti pohranjen u obliku <i>PDF</i> dokumenta.</li> <li>Podatci o svim postupcima kojima je podvrgnuto masno tkivo i izolirane stanice do njihova proliferacijskog aresta bit će dokumentirani u excel tablicama sa svrhom evidencije provedenih postupaka. Podatci koji se odnose na zamrzavanje stanica donora također će biti dokumentirani u excel formatu sa svrhom evidencije i sistematizacije zamrznutih ampula te jednostavnog pronalaska ampule donora od interesa te kako bi brojčani status zamrznutih i odmrznutih ampula bio ažuriran. Podatci o provedenim testovima diferencijacije, imunofenotipizacije, genske ekspresije te prikupljanja sekretoma također će biti evidentirani u excel formatu. Manipulacija stanicama (pasaže, testovi diferencijacije, infekcije) bit će dokumentirana fotografijama načinjenim kamerom koja je integrirana u mikroskop te spremljeni u obliku <i>jpg</i>, <i>png</i> ili <i>tiff</i> formata te u izvornom formatu koji generira Zen softver koji koristimo. Fotografije i videozapise ćemo dokumentirati pomoću CytoSmart uređaja (Lux2 i Cell Counter) i bit će pohranjene na CytoSmart cloud-u. Svi navedeni podatci će biti korišteni za izradu znanstvenih publikacija, prezentacija, postera, u svrhe edukacije studenata i promidžbe projekta.</li> <li>Podatci o provedbi eksperimentata imunofenotipizacije bit će zabilježeni u softveru FACSuite u računalu koje pripada protočnom citometru FACSVerse, koji se nalazi u Laboratoriju za bjesnoću i opću virologiju Hrvatskog veterinarskog instituta. Sirovi podatci u obliku <i>fsc</i> datoteke ćemo eksportirati u Dropbox prostor za pohranu podataka generiranih u okviru SECRET projekta. Nakon analize generirat ćemo grafikone, tablice i dot plotove koje ćemo spremati i u obliku fotografije (<i>jpg</i>, <i>png</i> ili <i>tiff</i>) za potrebe objave znanstvenih publikacija, disertacije, diplomskih radova, prezentacija, postera, u svrhe edukacije studenata i promidžbe projekta. Prostor za pohranu potreban za skladištenje podataka iznosi 1TB i osigurao ga je Hrvatski veterinarski institut.</li> <li>Podatci dobiveni provedbom array tehnologije bit će spremljeni u sirovom obliku na uređaju na kojemu je analiza provedena (RotorGene Q, Qiagen) koji se nalazi u Laboratoriju za bjesnoću i opću virologiju Hrvatskog veterinarskog instituta. Dobiveni podatci bit će izvezeni u excel formatu te spremljeni na spomenutom računalu i u Dropbox prostor za pohranu podataka generiranih u okviru SECRET projekta. Ti podatci, nakon analize, koristit će se za potrebe objave znanstvenih publikacija, disertacije, diplomskih radova, prezentacija, postera, u svrhe edukacije studenata i promidžbe projekta. Prostor za pohranu potreban za skladištenje podataka iznosi 1TB.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Podatci o analizi sekretoma u pdf. ili excel tablica obliku dobiveni od Bicro Biocentra će se koristiti i za potrebe objave znanstvenih publikacija, disertacije, diplomskih radova, prezentacija, postera, u svrhe edukacije studenata i promidžbe projekta. Sirovi podatci nalaze se u Bicro Biocentru d.o.o.</li> <li>6. Podatci o sekvenciranju bit će generirani NGS uređajem te spremljeni u sirovom obliku. Sirove podatke sekvenciranja prebacujemo bežično putem oblaka na vlastito računalo te ih dugoročno pohranjujemo u Dropbox folderu SECRET projekta.</li> <li>7. Snimke i fotografije učinjene pomoću LUX2 uređaja spremaju se na CytoSmart oblak te se preuzimaju u mp3 formatu i jpg formatu za fotografije.</li> </ol>
	<p>Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka)</p>	<p>Podatci se prikupljaju provedbom protokola opisanim u dokumentu pod nazivom Metodološki priručnik koji obuhvaća sve metode koje se primjenjuju u okviru projekta.</p> <p>Svi postupci sa stanicama tijekom svakodnevnog rada upisuju se u excel tablice kao i odstupanja od propisanog protokola.</p> <p>Tijekom provedbe eksperimenta imunofenotipizacije odmah se generiraju tablice koje prikazuju median fluorescencije za svaki od markera, izračunava se median fluorescencije intensity, sprema u obliku excel tablica. Sirovi podatci se obradom prikazuju i u obliku dot plotova i histograma te spremaju u pripadajuću mapu.</p> <p>Slikovni i video podatci prikupljaju se putem mikroskopske kamere, Cell countera i Lux 2 uređaja te uploadani na CytoSmart cloude u originalnim formatima te jpg, png i tiff formatu.</p> <p>Ct vrijednosti real time PCR testova generirane u RotorGene Q Series Software u obliku <i>rotorgene experiment</i> bit će eksportirane u excel formatu i korištene za analizu putem <i>online</i> dostupnog <i>software</i>-a. Analizirani rezultati pružaju se u obliku izvještaja u PDF formatu. Dokumenti se pohranjuju u pripadajuće mape označene oznakom aktivnosti ili rezultata iz radnog plana npr D2.2. U mapi se nalazi sve što se odnosi na provedbu spomenute aktivnosti/ostavrenog rezultata (izvješće, sirovi podatci, analizirani podatci, fotografije, video, linkovi, literatura i slično) prikladno sistematizirani unutar mape.</p> <p>Nakon izvedbe sekvenciranja na NGS uređaju, uređaj spremi u mapu sirove podatke .fast5 i .fastq. Sirove podatke sekvenciranja kao i sve bioinformatički dobivene podatke dugoročno pohranjujemo u Dropbox folderu SECRET projekta. Dobivene rezultate koristimo sa svrhom publiciranja te diseminacije rezultata na konferencijama.</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>Rezultati svih eksperimenata pohranjeni su u Dropbox-u u spomenutim formatima : excel, PDF, png, tiff te u sirovim podacima na svakom od uređaja na kojima su generirani.</p> <p>Svi podatci SECRET projekta pohranjeni su u mapama prema vremenskom razdoblju kad su generirani : SECRET M1-M12 koji se odnose na prvu godinu projekta, SECRET M13-M24 koji se odnose na drugu godinu projekta i SECRET M25-M36 koji se odnose na treću godinu projekta. Unutar spomenutih mapa, podatci su grupirani po tipu istraživačke aktivnosti (npr. imunofenotipizacija, genska ekspresija, sekvenciranje, diseminacija, analiza sekretoma, infekcije, izvješća, publikacije, labos). Unutar foldera Labos nalaze se svi dokumenti koji su potrebni tijekom rada u laboratoriju, npr. Metodološki priručnik, tablice protutijela, protokoli za sekvenciranje. Pristup ovima podacima imaju voditelj projekta te doktorandica.</p> <p>Svi ostvareni rezultati se pripremaju za slanje u okviru izvješća HRZZ grupirani u mapama koje nose naziv očekivanog rezultata npr.D2.2, a u njima je pohranjeno sve relevantno za spomenuti rezultat. Pohranjeni su kod voditelja i doktorandice na računalu te u Dropboxu i na hard disku.</p>
2.	Pravna i sigurnosna pitanja	

	<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>Ovaj projekt uključuje prikupljanje ostalih uzoraka masnog tkiva u okviru elektivnih kirurških zahvata na životinjama koji se obavljaju na zahtjev vlasnika životinje. Vlasnik životinje daje pisanu suglasnost za korištenje masnog tkiva njegova ljubimca u istraživanju. Etičkim dozvolama izdanim od:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hrvatski veterinarski institut (Z-VI-4 2022/19)</li> <li>2. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Klasa 640-01/20-02/08, urudžbeni broj 251-61-01/139-20-53 te klasa 640-01/20-17/10)</li> </ol> <p>etički je prihvatljiva provedba svih istraživačkih aktivnosti.</p> <p>Pristup podacima o donorima imaju članovi istraživačke skupine i voditelj projekta. Svaki donor ima svoj broj koji mu je dodijeljen nakon zaprimanja uzorka. Podatci o donorima upisuju se u tablicu koja obuhvaća vrstu, dob, pasminu, podrijetlo masnog tkiva, zdravstveni status prije operacije. Spomenuti podatci koriste se pri izradi znanstvenih članaka.</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>U ovom istraživanju ne radimo s osjetljivim podacima (ime i prezime, adresa, broj telefona, osobna fotografija, OIB, biometrijski podaci, podaci o obrazovanju, plaći) ili ostalim osjetljivim podacima (rasno ili etičko podrijetlo, politička stajališta, vjerska i ostala uvjerenja, zdravlje ili spolni život) u ovom trenutku nismo identificirali potencijalne rizike. Sigurnost pohrane podataka osigurana je pohranjivanjem na dva oblaka te stvaranjem sigurnosnih kopija na računalo.</p>
	<p>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?</p>	<p>Ne očekuje se da će rezultat istraživanja dovesti do patenta. Ostali problemi intelektualnog vlasništva će se u rješavati u skladu s preporukama Hrvatskog veterinarskog instituta i Etičkog kodeksa, članak 26.</p>
3.	<p>Pohrana i čuvanje podataka</p>	
	<p>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>)?</p>	<p>Podatci prikupljeni u okviru SECRET projekta pohranjuju se u na sljedećim mjestima:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dropbox čiji prostor za pohranu (IT) financira Hrvatski veterinarski institut. Pristup podacima regulira se dijeljenjem mapa i datoteka između članova istraživačke skupine, ovisno o tome kojim podacima je potreban pristup.</li> <li>2. Google Drive voditelja projekta</li> <li>3. Računalo voditelja projekta na kojem se izrađuje sigurnosnu kopiju na tjednoj razini</li> <li>4. Računalo koje pripada protočnom citometru FACSVerse</li> <li>5. Računalo koje pripada toplokružniku RotorGene Q</li> <li>6. Računalo koje pripada mikroskopu Axiovert Zeiss</li> <li>7. CytoSmart oblak</li> </ol>
	<p>Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati?</p>	<p>Svi generirani podatci bit će čuvani na institucijom Dropbox-u, Google Drive-u voditelja projekta, CytoSmart oblaku i računalo voditelja projekta nakon završetka projekta. Čuvat će se u otvorenim oblicima poput docx, pdf, JPG, TIFF, .xlsx, mp3, mp4 i slično</p>
4.	<p>Dijeljenje i ponovna uporaba podataka</p>	

	Kako i gdje će se podaci dijeliti? Na kojem repozitoriju planirate dijeliti podatke? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?	Konačnu verziju skupa podataka voditelj projekta podijelit će putem institucijskog repozitorija Hrvatskog veterinarskog Instituta kojega tek treba uspostaviti u nacionalnom sustavu Dabar gdje će biti pohranjene i publikacije i ostala projektna dokumentacija.
	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 repozitoriju na 12 mjeseci od završetka projekta.
	Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .	Potvrđujemo da ćemo se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i> .
	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 da ćemo se koristiti digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija.

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 \(unizg.hr\)](#)