

# Plan upravljanja podacima - HRZZ-2022-10-4578

---

**Starčević, Kristina**

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

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:178:769366>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-10**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of Veterinary Medicine -  
Repository of PHD, master's thesis](#)



## PLAN UPRAVLJANJA ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA (PUP)

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Kristina Starčević
	Matična organizacija	Veterinarski fakultet
	Naziv projekta	Debljina i starost majke uzrokuju spolno ovisne negativne učinke na metabolizam lipida i upalu kod podmlatka
	Upravitelj podacima	Kristina Starčević, kristina.starcevi@vef.unizg.hr
1. Prikupljanje podataka i dokumentacija		
	Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite formate, vrste i opseg svih podataka s kojima ćete raditi, a ne samo krajnji skup podataka koji će biti rezultat istraživanja)	<p>Tijekom projekta generirat ćemo različita tipa sirovih podataka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GCMS spektre</li> <li>2. HPLC spktre</li> <li>3. Western Blot.slike u tiff formatu</li> <li>4. NMR spektre</li> <li>5. Ct krivulje PCR reakcija</li> </ol> <p>Svi podaci pohranit će se u digitalnom obliku u formatu koji se dobije izravno s instrumenata ( TIFF oblik za slike gelova; spektri su u .lcr formatu spremljeni na kompjutoru instrumenta)</p> <p>Mjerenja i kvantifikacija slika provesti će se u excel obliku (za dugotrajnu pohranu, konvertirat će se u CSV oblik). Skenirane slike Western Blota zauzet će otprilike 2 GB. Za ostale podatke (mjerenja i kvantifikacija) ne očekuje se da zauzmu više od 30 MB.</p>
	Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete, načine organiziranja podataka te alate i instrumente kojima ćete se koristiti za prikupljanje i obradu)	<p>Podatci istraživanja imenovati će se prema konvenciji imenovanja istraživačkih projekata:</p> <p>Naziv projekta/akronim projekta  Ime autora/inicijali • Lokacija  Metoda istraživanja  Datum</p> <p>Opažanja i zapisi eksperimenata digitaliziraju se skeniranjem iz ručno pisanih zapisa (laboratorijskog dnevnika). Analitički podaci prikupljaju se s GCMS i HPLC instrumenata koji ih generira i obrađuje u matičnom programu [GCMS Solution, Shimadzu; HPLC Solution Shimadzu]</p> <p>Različite eksperimentalne procedure zapisat će se u word dokumentu s oznakom znanstvenika, assay/metode datuma nastanka. Također spektri generirani na NMR instrumentu pohranit će se u PDF obliku kronološkim redoslijedom.</p> <p>Svi uzorci, na kojima će se prikupljati podaci, pripremit će se prema standardnim procedurama ili internoj proceduri koja postoji u laboratoriju. Podaci će se označavati prema pokusima, tretmanu, spolu i datumu. Biti će zapisano u excel tablici u CSV obliku. Opažanja i zapisi eksperimenata digitaliziraju se skeniranjem iz ručno pisanih zapisa (laboratorijskog dnevnika). Analitički podaci prikupljaju se s instrumenata koji ih generira i obrađuje u matičnom programu [navesti ime programa, verziju i format datoteke].</p>
	Koju ćete dokumentaciju i metapodatke izraditi osim podataka? (dokumentacija mora sadržavati informacije i standarde potrebne korisnicima kako bi mogli samostalno čitati i interpretirati podatke u budućnosti, primjerice, kodne knjige, ReadMe datoteke i sl.)	<p>U našem istraživanju dva tipa metapodataka uzet će se u razmatranje unutar okvira projekta Debljina i starost majke uzrokuju spolno ovisne negativne učinke na metabolizam lipida i upalu kod podmlatka : oni koji odgovaraju projektnim publikacijama i objavljenim podacima istraživanja.</p> <p>U kontekstu upravljanja podacima, metapodaci tvorit će podskup podataka koji objašnjava svrhu, podrijetlo, opis, vremensku referencu i stvaratelja podataka.</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 obrađuju informirani o tome i jesu li dali privolu? Kojim ćete se metodama koristiti u svrhu zaštite osjetljivih podataka (GDPR - posebne kategorije osobnih podataka, navesti metode anonimizacije podataka)?</p>	<p>Ovaj projektni prijedlog uključuje uporabu životinja (štakore, miševe). Glavni istraživač i istraživački tim radit će u skladu sa svim primjenjivim pravilima, smjericama i načelima kao što su Direktiva 2010/63/EU o zaštiti životinja korištenim u istraživačke svrhe [Zakon o zaštiti životinja]</p> <p>U izvođenju eksperimenata nastojimo se strogo pridržavati 3R načela (Replacment, Refinement i Reduction tj. zamjena, usavršavanje i smanjene).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smanjenje (Reduction): Svaki eksperiment dizajnirat će se tako da se smanji broj miševa potrebnih da bi se postigla statistička značajnost. Za predložene hranidbene pokuse potrebno je</li> <li>• Poboljšanje uvjeta (Refinement): Životinje će boraviti u štali institucije koja se pridržava svih internacionalnih normi. Zdravlje životinja pratit će ovlašteni veterinar. Za smanjenje stresa i nelagodnosti životinja, svi postupci radit će se nakon anesteziranja životinja. Nakon eksperimenta životinje će se usmrčiti. Također, čim životinje pokažu bilo koji oblik patnje i/ili tjeskobe tumorom tijekom eksperimenta bit će usmrćene dislokacijom vrata nakon što su anestezirane.</li> <li>• Zamjena (Replacement): Tijekom istraživanja alternativa eksperimentiranja na miševima uzet će se u obzir tijekom svih faza projekta. Tamo gdje je moguće, koristit će se druga opcija umjesto miševa.</li> </ul> <p>Tečaj. Svi znanstvenici i tehničko osoblje koji rade sa životinjama proći će edukaciju rada sa životinjama.</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>Podaci će se pohraniti u centraliziranom sustavu za pohranu kojim upravlja Odjel za informatiku naše organizacije [Veterinarski fakultet, Sveučilište Zagreb]. Pristup podacima upravlja se preko identiteta ustanove koji je siguran sustav i slijedi najbolje prakse u pogledu upravljanja identitetom. Naš centralni sustav pohranjivanja podataka ima dostatnu zalihost, vrši se zrcaljenje i stalno se nadzire. Za pohranu će se koristiti i Dropbox Advance koji dodatno osigurava potrebe za pohranjivanje podataka i pružanje stalnog sigurnosnog nadzora, obavijesti i upozorenja, isporuka velikih datoteka s Dropbox Transferom (do 100 GB, uključujući mogućnosti prilagodbe)</p>
	<p>Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i drugog 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>Podaci na projektu pripadaju istraživačima na projektu te s obzirom da podaci nisu podvrgnuti ugovoru, te se neće patentirati, objavit će se kao otvoreni podaci pod licencijom Creative Commons CC0.</p>
3.	Pohrana i čuvanje podataka	

<p>Kako će radne verzije podataka biti pohranjene tijekom projekta? Kako će se napraviti sigurnosne kopije tih podataka (<i>backup</i>)? Koja je očekivana količina podataka koja će se prikupiti i čuvati tijekom projekta (izraženo u MB/GB/TB)?</p>	<p>Laboratorijski dnevnici i tiskane kopije NMR-a i masene spektroskopije čuvati će se u laboratoriju glavnog istraživača. Dodatni elektronički podaci pohranit će se na računalu glavnog istraživača, koji će tjedno izrađivati sigurnosne kopije. Osim toga, istraživači će se koristiti laboratorijskim prostorom na institucijskom repozitoriju za sekundarnu pohranu podataka. Laboratorij glavnog istražitelja ima na raspolaganju 1 TB prostora za pohranu podataka koji se može i dodatno proširiti na Dropbox Advance koji dodatno osigurava potrebe za pohranjivanje podataka i pružanje stalnog sigurnosnog nadzora, obavijesti i upozorenja, isporuka velikih datoteka s Dropbox Transferom (do 100 GB, uključujući mogućnosti prilagodbe)</p>
<p>Kako će se završne verzije podataka dugotrajno pohraniti i čuvati (i nakon završetka projekta)? U kojim će se formatima čuvati podaci? Koja je očekivana količina podataka koja će se trajno pohraniti (izraženo u MB/GB/TB)?</p>	<p>Gdje bude moguće, datoteke ćemo pohraniti u otvorenim arhivskim formatima primjerice, word dokumenti pretvorit će se u PDF.Excel datoteke pretvorit će se u CSV oblik, slike u tiff formatu.</p>
<p>4. Dijeljenje i ponovna uporaba podataka</p>	
<p>Kako i gdje će se podaci dijeliti? Koji repozitorij će se koristiti za dijeljenje podataka? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?</p>	<p>Konačnu verziju skupa podataka voditelj projekta podijeliti će putem institucijskog repozitorija Veterinarskog fakulteta gdje će biti pohranjene i publikacije i ostala projektna dokumentacija i putem Dropbox Advance. Podaci će biti objavljeni pod CC0 licencom u znanstvenim publikacijama i na taj način dostupni svima. Podaci neophodni za bilo koju publikaciju bit će dostupni u trenutku objavljivanja. Svi neobjavljeni (raw data) podaci pohranit će se na računalu glavnog istraživača i na centraliziranom sustavu za pohranu Veterinarskog fakultetana 12 mjeseci od završetka projekta. Isto tako Istraživačke podatke objavit će se i kao popratni materijal radu u časopisu.</p>
<p>Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.</p>	<p>Tijekom projekta neće biti generirani podaci koji se ne mogu dijeliti.</p>
<p>Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s načelima <i>FAIR-a</i>.</p>	<p>Istraživački podaci pohraniti će se u institucijski repozitorij u Dabru, koji podržava FAIR principe i omogućava objavu sukladno zahtjevima koje nalaže Europska komisija.</p>
<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>Koristiti ćemo za potrebe projekta digitalnim repozitorijem koji održava neprofitna organizacija</p>