

Parcijalna dealkoholizacija vina primjenom membranskih procesa napredne i reverzne osmoze kao odgovor na klimatske izazove

Ćurko, Natka

Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima

Publication year / Godina izdavanja: **2024**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:159:858064>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-03**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Food Technology and Biotechnology](#)



PLAN UPRAVLJANJA ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA (PUP)

Opće informacije		
	Prijavitelj (pravna osoba)	Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet
	Ime i prezime voditelja projekta	Natka Curko
	Naziv projekta	Parcijalna dealkoholizacija vina primjenom membranskih procesa napredne i reverzne osmoze kao odgovor na klimatske izazove
	Osoba zadužena za upravljanje podacima	Natka Curko
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)	Podaci, koji će se prikupljati i obrađivati ovim projektom su eksperimentalni laboratorijski podaci vezani uz: (i) parametre rada membranskih procesa (RO i FO), (ii) fizikalno-kemijska svojstva vina i grožđa, (iii) spektrofotometrijsko/CIELab određivanje polifenolnih spojeva i boje vina, (iv) GC/MS analize spojeva arome, (v) HPLC-DAD, HPLC-FLUO/MS i UPLC-DAD/MS analize pojedinačnih polifenolnih spojeva, (vi) rezultate senzorske analize, (vii) ICP-OES analizu mikro/makrolemenata, (viii) dinamiku alkoholne i jabučno-mliječne fermentacije te (ix) parametre vezane uz starenje vina u bocama. Navedeni podaci bit će sačuvani u formatu .xlsx, .tif, .jpg ili .asc, ovisno o korištenoj analitičkoj metodi. Osim toga, prikupljat će se i sva dokumentacija vezana uz administrativne i računovodstvene poslove (ugovori, nabava opreme, računi, putni nalozi i sl.), a dokumentirat će se u pdf. formatu. Na temelju dosadašnjih istraživanja procjenjujemo da će podatkovne datoteke, koje će se generirati tijekom provedbe ovog istraživanja, biti manje od 1 TB.
	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)	Podaci će se prikupljati provedbom različitih laboratorijskih analiza. Kod instrumentalnih analiza (npr. HPLC-DAD/MS, GC-MS itd.) sirovi podaci će se generirati direktno iz odgovarajućeg programa (software) preko računala povezanog s pojedinim instrumentom. Navedeni podaci će se automatski spremati u repozitorij mjernog uređaja. U slučaju analiza koje ne uključuju instrument povezan sa računalom (npr. pH metar) podaci će se ručno bilježiti u laboratorijski dnevnik, točno označen za taj uređaj, u kojoj će se osim izmjerenih vrijednosti morati upisati datum, vrijeme izvođenja analize te inicijali istraživača koji je te analize proveo. Laboratorijski dnevnici će se čuvati u Laboratoriju za tehnologiju i analitiku vina. Podaci iz dnevnika će se odmah nakon mjerenja upisati i u .xlsx format i sačuvati u repozitorij sa svim ostalim rezultatima istraživanja. Točnost i pouzdanost analitičkih mjerenja osigurat će se umjeravanjem instrumenata, ponavljanjem eksperimenata i samih mjerenja, usporedbom sa kontrolnim uzorcima, standardima, literaturnim te ranije dobivenim podacima. Sve datoteke u kojima se podaci budu pohranjivali bit će sistematično nazvane i uvijek će uključivati akronim projekta. Za pohranu podataka kreirat će se glavni direktoriji koji će biti nazvani prema godini provedbe projekta (npr. FoRoClimaWINE_1. GODINA PROJEKTA). Unutar glavnog direktorija podaci će se grupirati u poddirektorije koji će biti nazvani po glavnim ciljevima projekta (npr. FoRoClimaWINE_1. GOD_CILJ 01). Rezultati pojedinih instrumentalnih analiza također će se sistematično označiti na način: akronim projektnog prijedloga_cilj_tip podataka_inicijali istraživača (npr. FoRoClimaWINE_O1_rezultati GC/MS analize_NC). Skup podataka pratit će i <i>ReadMe</i> dokumenti u kojima će se opisati hijerarhija direktorija.

	Imate li potrebu za računalnim sustavima za izvođenje resursno zahtjevnih znanstvenih aplikacija (npr. superračunalo, računarstvo u oblaku)? ¹	Tijekom provedbe predloženog projekta neće biti potrebe za računalnim sustavima poput superračunala i računarstva u oblaku.
	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, <i>ReadMe</i> datoteke i sl.)	Uz podatke će bit dostupna i dokumentacija s pojašnjenjima, odnosno tekstualni dokument koji sadrži opis eksperimenta, korištene metode i sve ostale detalje nužne za interpretaciju rezultata. Dokumenti s pojašnjenjima nazvat će se prema prije dogovorenom imenu. Pročišćeni i obrađeni skup podataka pohranit će se na odabranom repozitoriju (PUH). Pritom će biti dostupan i <i>ReadMe</i> dokument u kojem će biti navedene sve relevantne informacije, npr. kratice spojeva i opreme, ključni protokoli koji su korišteni, datum stvaranja podataka itd. <i>ReadMe</i> datoteka bit će dostupna na mrežnom servisu za dijeljenje podataka svim članovima istraživačkog tima. Datoteka će biti u .txt formatu i svaka promjena podataka će biti evidentirana odmah i vidljiva projektnim suradnicima.
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 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)?	Pri provedbi ovog projekta neće se kršiti etička načela, a u svrhu zaštite osobnih podataka pripremit će se dokument „Privola za obradu osobnih podataka“ koju će potpisati svi članovi istraživačkog tima na samom početku provedbe projekta.
	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?	Obrada podataka provest će se u zaštićenom nemrežnom okruženju, a pristup samim datotekama sa podacima bit će zaštićen lozinkom. Pritom će lozinka biti ista za sve dokumente te pohranjena u printani repozitorij kod voditelja projekta.
	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?	Podaci koji će se objaviti u znanstvenim časopisima bit će adekvatno zaštićeni i kodirani. Pritom će autorska prava biti u skladu sa potpisanim izjavama koje se dostavljaju uredništvu časopisa. U slučaju da rezultati istraživanja budu patentabilni ili objekt komercijalizacije, zaštita intelektualnog vlasništva će se rješavati prema „Pravilniku o upravljanju intelektualnim vlasništvom“ Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta te smjernicama Centra za Istraživanje, Razvoj i Transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu (http://cirtt.unizg.hr/).
3.	Pohrana i čuvanje podataka	

¹ Navedite da li u svome radu planirate koristiti resursno zahtjevne znanstvene aplikacije za obradu podataka ili izvođenje kompleksnih algoritama koji zahtijevaju napredne računalne sustave poput superračunala Supek ili resursa za računarstvo u oblaku Vrančić. Navedite procjenu potrebnih računalnih resursa, npr. prosječan broj procesorskih jezgri, radne memorije, grafičkih procesora i brzog spremišnog prostora.

	<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>Radne verzije podataka bit će pohranjene na osobnim računalima članova projektnog tima. Pritom će suradnici podatke periodično slati voditeljici projekta (mailom zaštićenim lozinkom ili kopiranjem na USB ili mrežno putem izrađenog direktorija FoRoClimaWINE na Google Drive-u ili One Drive-u). Voditeljica projekta će na dvotjednoj razini raditi sigurnosnu kopiju s računala na vanjski disk. Osim toga, pročišćeni podaci će se kopirati i u nacionalni sustav za pohranu i dijeljenje podataka PUH (https://www.srce.unizg.hr/puh) koji članovima projektnog tima omogućava pristup aktualnoj verziji podataka. Očekivana količina podataka je do 1 TB. Laboratorijski dnevnici čuvat će se u laboratoriju voditeljice projekta.</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>Završne verzije podataka u printanom obliku (npr. laboratorijski dnevnici) čuvat će se u laboratoriju voditeljice projekta kroz najmanje 5 godina od završetka projekta, dok će se elektronički podaci čuvati trajno na eksternom tvrdom disku. Elektronski podaci bit će u formatima koji odgovaraju pojedinom tipu podataka (slike- .jpg/.tif, tablice u .xls, tekst u .docx, prezentacije u .pptx itd.).</p>
4.	Dijeljenje i ponovna uporaba podataka	
	<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>Voditeljica projekta će prikupljati i dijeliti podatke potrebne članovima istraživačkog tima za provođenje radnih zadataka putem lozinkom zaštićenog maila/USB memorije/Google ili One Drive-a. Na početnom sastanku projektnog tima bit će definiran način dijeljenja podataka pri čemu će biti istaknuta važnost tajnosti podataka prije njihove objave. Završna verzija podataka bit će dostupna u nacionalnom repozitoriju PUH (https://www.srce.unizg.hr/puh) i čuvati će se za period predviđen zahtjevima HRZZ-a.</p>
	<p>Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja.</p>	<p>Svi rezultati će se dijeliti između članova projektnog tima, jedino će u slučaju patentabilnosti biti kodirani na odgovarajući način.</p>
	<p>Potvrdite da ćete se koristiti digitalnim repozitorijem koji je u skladu s <i>FAIR</i> načelima</p>	<p>Korišteni arhiv PUH postupa s podacima prema načelima FAIR-a.</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>Potvrđujemo da ćemo se pri provedbi projekta sustav PUH, posebno kreiran za akademsku i znanstvenu zajednicu s ciljem pouzdanom pohranjivanja i dijeljenja podataka.</p>