

Molekularna, proteomska i ekstrolička karakterizacija okolišnih i kliničkih izolata *Fusarium* kompleksa vrsta

Šegvić Klarić, Maja

Data management plan / Plan upravljanja istraživačkim podacima

Publication year / Godina izdavanja: **2024**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:163:644092>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-31**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



PLAN UPRAVLJANJA ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA (PUP)

Opće informacije		
	Ime i prezime predlagatelja	Maja Šegvić Klarić
	Matična organizacija	Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
	Naziv projekta	Molekularna, proteomska i ekstreolitska karakterizacija okolišnih i kliničkih <i>Fusarium</i> kompleksa vrsta
	Upravitelj podacima	Maja Šegvić Klarić; msegvic@pharma.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>Podaci koji će se prikupljati u okviru predloženog projekta mogu se klasificirati u 3 kategorije:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podaci o molekularnoj identifikaciji, podrijetlu, % pojavnosti i osjetljivosti na antimikotike okolišnih i kliničkih sojeva <i>Fusarium</i> vrsta 2. Podaci proteomske karakterizacije okolišnih i kliničkih sojeva <i>Fusarium</i> vrsta 3. Podaci o identifikaciji i kvantifikaciji ekstreolita okolišnih i kliničkih fuzarija tekućinskom kromatografijom spregnutom s masenom spektrometrijom (LC-MS/MS) <p>Podaci u kategoriji 1 uključuju sekvence PCR produkata dobivene iz DNA koja je izolirana iz svakog sakupljenog soja fuzarija i predstavljaju podatke potrebne za molekularnu identifikaciju. Ovi podaci uključuju kromatograme (*.ab1 datoteke i *.pdf datoteke) i tekstualni format za prikaz nukleotidnih sekvenci (FASTA) dobiven kao *.txt format datoteke. Podaci izvedeni iz sekvenciranja mogu se koristiti za filogeniju i pohranjuju se kao *.fas datoteke, a rezultirajuća filogenetska stabla mogu se pohraniti u formatu slike (*.jpg, *.tiff) ili u *.pdf formatu. Ne očekuje se da će ti podaci zauzimati više od 500 MB i mogu biti komprimirani u *.zip mapu. Konačni rezultati koji sadrže podatke o molekularnoj identifikaciji do razine vrste, % pojavnosti, podrijetlu i osjetljivost na antimikotike (minimalne inhibitorne koncentracije – MIK) bit će pohranjeni u excel obliku (*.xlsx). Za podatke dobivene iz mikro i makroskopskih slika sojeva fuzarija prikupljenih tijekom projekta neće biti potrebno više od 100 GB.</p> <p>Podaci u kategoriji 2 i 3 uključuju podatke tekućinske kromatografije spregnute s masenom spektrometrijom (LC/MS) koje generiraju instrumenti MALDI-TOF, nano-LC u sprezi s spektrometrom masa TripleTOF 6600+, i LC-MS/MS. LC-MS/MS sirovi spektri proteina i/ili ekstreolita bit će pohranjeni u *.d. Neobrađeni podaci će se eksportirati u format *.mzid i *.mgf. Volumen *.d datoteka zauzima oko 200 MB po uzorku proteina, nakon izvoza u *.mzid formatu volumen podatkovne datoteke smanjuje se na 50 MB, a *.mgf format na 2 MB. Datoteke s neobrađenim podacima ciljanog profiliranja ekstreolita zauzimaju oko 600 KB po uzorku. Izvezeni podaci bit će obrađeni sofisticiranim proteomskim softverom. Rezultati identifikacije i kvantifikacije proteina i/ili ekstreolita bit će eksportirani u *.xlsx formatu. Nakon identifikacije proteina i/ili ekstreolita, reprezentativni spektri će se izvesti u *.tiff formatu.</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>Podaci u kategoriji 1: Podaci o sekvenciranju isporučuju se u mapama koje sadrže kromatograme (*.ab1 i *.pdf) i sekvence u tekstualnom (*.txt) formatu datoteke. Naziv svake datoteke sadrži alfanumerički kod dodijeljen svakom soju fuzarije. Dodjeljivanje alfanumeričke šifre svakom soju fuzarije bit će dostupno u excel tablici, uključujući ostale ranije navedene podatke o svim sojevima i datum svake analize.</p> <p>Podaci u kategoriji 2 i 3: prikupljat će se iz instrumenata (MALDI-TOF/MS, nano-LC u sprezi s spektrometrom masa TripleTOF 6600+, i LC-MS/MS) koji generiraju podatkovne datoteke *.d iz izvornim programima. Podaci će biti pohranjeni na instrumentima i eksportirani u *.mzid i *.mgf. Ovi formati podataka koristit će se u svrhu identifikacije i kvantifikacije. Rezultati će biti pohranjeni u excel ili pdf dokumentima.</p> <p>Procesi osiguranja kvalitete uključuju umjeravanje instrumenata i planirano godišnje održavanje. Kalibracija i umjeravanje instrumenta izvršit će se prema uputama proizvođača. Validacija metoda će uključivati provjeru kvalitete sa standardnim peptidima kako bi se osigurala pouzdanost mjerenja. Podaci dobiveni nakon kalibracije instrumenta i validacije metode bit</p>

		će pohranjeni u *.d datotekama, a validacijski protokoli bit će napisani i pohranjeni u *.pdf datoteku. Točnost kvantitativne LC-M/MS metode za profiliranje ekstrolića provjerava se rutinski prema zadanoj shemi.
	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.)	Dokumenti u odgovarajućem formatu bit će potpisani kako slijedi: Projekt_Uzorak_Šifra_Metoda_Znanstvenik_YYYYMMDD. Konačne podatkovne datoteke bit će pohranjene u repozitoriju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, kao dokumenti README. Pohranjene datoteke bit će organizirane u mape zajedno s tekstualnim i excel datotekama, a koje sadrže opis protokola pojedine metode pomoću koje su dobiveni rezultati za pojedini soj fuzarije: uvjeti rasta-podloga, izolacija DNA, PCR reakcija, BLAST analiza, filogenetski parametri, identificirana vrsta, protokoli analize proteina i podaci o identificiranim proteinima, protokoli analize ekstrolića i podaci o identificiranim ekstrolićima.
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 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?	Podaci će biti pohranjeni u digitalnom obliku na tvrdi disk, a sigurnosna kopija bit će pohranjena na Cloud u MS Officeu, kapaciteta 1TB kojim upravlja Služba za informatiku Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Pristup podacima osiguran je i njime se upravlja putem Institucionalnog identiteta, a sustav za pohranu podataka kontinuirano se prati.
	Kako ćete upravljati zaštitom autorskih prava i drugog intelektualnog vlasništva? Tko će biti vlasnik podataka? Koje će se licencije primjenjivati na podatke?	Ne očekuje se da će rezultat istraživanja dovesti do patenta. Ostala pitanja intelektualnog vlasništva rješavat će se prema preporukama Farmaceutsko-biokemijskog fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Budući da podaci nisu podvrgnuti ugovoru, te se neće patentirati, bit će dostupni kao otvoreni podaci (baza Dabar) pod licencom Creative Commons CC0.

	Koja će se ograničenja primjenjivati na ponovnu uporabu osobnih podataka?	
3.	Pohrana i čuvanje podataka	
	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)?	Laboratorijski dnevnic i tiskane kopije neobrađenih i obrađenih podataka čuvaju se u laboratoriju voditelja projekta. Dodatni elektronički podaci pohranit će se na računalu voditelja projekta, koji dnevno izrađuje sigurnosne kopije. Osim toga, istraživači će se koristiti laboratorijskim prostorom na repozitoriju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za sekundarnu pohranu podataka. Laboratorij voditelja projekta ima na raspolaganju 1 TB prostora za pohranu podataka koji se može i dodatno proširiti. Svi podaci o projektu pohranit će se na institucionalnom repozitoriju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji redovito izrađuje sigurnosne kopije
	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)?	Podatke ćemo čuvati trajno u institucionalnom repozitoriju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu uspostavljenom na sustavu Dabar. Tablične podatke čuvat ćemo u CSV obliku, a tekstualne u DOCX (Office Open XML) te PDF-A obliku. DOC oblik obavezno će se konvertirati u DOCX oblik Količina podataka koja će se trajno pohraniti procjenjuje se na 1 TB.
4.	Dijeljenje i ponovna uporaba podataka	
	Kako i gdje će se podaci dijeliti? Koji repozitorij će se koristiti za dijeljenje podataka? Kako će potencijalni korisnici doznati za podatke?	Konačnu verziju skupa podataka voditelj projekta podijelit će putem institucionalnog repozitorija Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu uspostavljenog u nacionalnom sustavu Dabar gdje će biti pohranjene i publikacije i ostala projektna dokumentacija. Podaci će biti objavljeni pod CC0 licencom. Institucionalni repozitorij u sustavu Dabar odabrali smo jer podržava FAIR principe: 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 Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
	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 FAIR-a.	Odabrani digitalni repozitorij Dabar u skladu je s načelima FAIR-a (https://dabar.srce.hr/dabar).

<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>Odabrani digitalni repozitorij Dabar u skladu je s načelima FAIR-a (https://dabar.srce.hr/dabar).</p>
---	--