Plan upravljanja istraživačkim podacima

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opće informacije | | |
|  | Ime i prezime predlagatelja | Mihaela Matovina |
|  | Matična organizacija | Institut Ruđer Bošković |
|  | Naziv projekta | Interakcija dipeptidil peptidaze III s proteinom SH2 domain-containing protein 3C – moguća veza između odgovora na oksidativni stres i stanične migracije |
|  | Upravitelj podacima | Mihaela Matovina, Mihaela.Matovina@irb.hr |
| 1. | Prikupljanje podataka i dokumentacija | |
|  | Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka) | Podaci koji će biti prikupljeni mogu se svrstati u sljedeće kategorije:  1. popis oligonukleotidnih početnica i plazmida kreiranih u sklopu istraživanja i mape plazmida konstruirane u SnapGene programu; .xslx, .dna; 10 MB  2. Fotografije agaroznih gelova; .jpg; 20 MB  3. Fotografije kemiluminiscencije western blot membrana; .tiff, .jpg, 5 GB  4. Fotografije SDS-PAGE gelova; .jpg; oko 20 MB  5. Fotografije s konfokalnog mikroskopa; raw format .lif, .tiff; 20 GB  6. Rezultati mjerenja mikrotermoforeze; raw format .moc, .pdf; 100 MB  7. Rezultati mjerenja enzimske kinetike, raw format .FBKN, .csv, .pzfx, .xlsx, .docx, .plz; 20 MB  8. Rezultati kvantitativnog PCR-a; raw format .pcrd, .xlsx; 100 MB  9. Rezultati dokiranja (asci - .pdb format); 200 GB  10. Rezultati MD simulacija (asci gilovi format .out i .pdb binarni format .mrcd i .rst); 150 GB  11. Rezultati analize (asci format .txt, .xlsx), .bmp, tiff, .ppt; 150 GB |
|  | Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka) | Fotografije agaroznih gelova će se prikupljati na aparatu Gel imager (Syngene). Fotografije western blot membrana će se prikupljati i dokumentirati na aparatu Alliance Q9 mini (Uvitec). Fotografije SDS-PAGE gelova prikupit će se skeniranjem ili fotografiranjem gelova. Sve fotografije će se pohraniti na računalu suradnika na projektu koji je prikupio fotografije te na računalu voditeljice projekta Mihaele Matovina.  Rezultati mjerenja mikrotermoforeze bit će pohranjeni na računalu suradnika u na projektu koji je prikupio podatke te na računalu voditeljice projekta.  Rezultati mjerenja kinetike enzimske reakcije biti će pohranjeni na računalu suradnika na projektu koji je prikupio podatke te na računalu voditeljice projekta.  Fotografije prikupljene na konfokalnom mikroskopu prikupljaju se zajedno sa svim metapodacima (vrsta objektiva i lasera, valna duljina pobude i raspon valnih duljina detekcije, uvećanje itd.) te će se pohraniti na računalu suradnika na projektu koji je prikupio fotografije te na računalu voditeljice projekta Mihaele Matovina.  Svi podaci vezani uz provedbu eksperimentalnih postupaka biti će pohranjeni na računalima suradnika zaduženih za provedbu i voditeljice projekta u obliku Dnevnika rada te će također redovito biti ispisivani i pohranjeni u ispisanom obliku u laboratoriju i biti dostupni na uvid svim suradnicima na projektu, a nakon objave rezultata biti će dostupni svim zainteresiranim znanstvenicima na zahtjev.  Posteri i prezentacije sa znanstvenih skupova biti će pohranjeni na računalima suradnika koji su prezentirali rezultate i na računalu voditeljice projekta.  Koristit će se standardne metode za kontrolu kvalitete u molekularno-biološkim i biokemijskim istraživanjima koje uključuju uključivanje pozitivnih i negativnih kontrola te izvođenje pokusa u minimalno 3 biološka ponavljanja, a ukoliko je moguće i u 2-3 tehnička ponavljanja.  Rezultati dokiranja prikupljati će se na mrežnim serverima na koji će pristup imati osobe zadužene za provođenje molekulskog modeliranja i voditeljica projekta.  Rezultati MD simulacija prikupljati će se provođenjem simulacija programima samder i pmemd na serverima na SRCU i na vlastitim serverima.  Rezultati analize prikupljati će se provođenjem analiza programima cpptraj, MMPBSA, Origin, excel, pymol, VMD na vlastitim serverima i stolnim računalima. |
|  | 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) | Ustupit ćemo detaljne protokole po kojima su eksperimenti provedeni, opis opreme korištene za prikupljanje podataka, parametre koji su korišteni za prikupljanje podataka (npr. vrijeme ekspozicije za fotografije kemiluminiscencije, parametre, korištene za snimanje na konfokalnom mikroskopu, parametre korištene za mjerenje fluorescencije na spektrofluormetru). S obzirom da se u sklopu istraživanje na projektu koristi niz različitih metoda koje generiraju različite vrste podataka, Dnevnici rada će biti pohranjeni u zasebnim dokumentima te će zajedno sa svim podacima biti pohranjeni u zajednički folder sa svim podacima vezanim uz istu aktivnost kako bi se pojednostavio pristup podacima potrebnim za interpretiranje rezultata. Svi folderi će biti pohranjeni na računalima suradnika koji su generirali podatke i na računalu voditeljice projekta te će također jednom tjedno biti spremani na vanjski čvrsti disk voditeljice projekta. |
| 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)? | U sklopu projekta će se provoditi bazična istraživanja na komercijalno dostupnim staničnim linijama te se pri izvedbi ovog projekta neće 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? | U sklopu projekta se neće pohranjivati osjetljivi podaci koji bi zahtijevali specijalnu regulaciju pristupa. |
|  | 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? | Ne očekuje se da će u sklopu projekta biti generirani podaci koji bi zahtijevali zaštitu autorskih prava i intelektualnog vlasništva. Ukoliko ipak budu generirani podaci koji zahtijevaju zaštitu autorskih prava, navedeno će se rješavati u skladu s preporukama Instituta Ruđer Bošković. Podaci koji se neće patentirati, objavit će se kao otvoreni podaci pod licencijom Creative Commons CC0 |
| 3. | Pohrana i čuvanje podataka | |
|  | Kako će podaci biti pohranjeni i kako će biti napravljena sigurnosna kopija podataka (*backup*) tijekom istraživanja? Koji su kapaciteti čuvanja podataka kojim raspolažete? Kojim se procedurama koristite za sigurnosnu kopiju (*backup*)? | Svi podaci vezani uz eksperimentalni dio rada će biti pohranjeni na računalima suradnika uključenih u prikupljanje podataka i na računalu glavnog istraživača. Glavni istraživač će svaki tjedan kopirati sve podatke na vanjski disk.  Rezultati računalnih analiza će se pohranjivati na računalima suradnika koji izvode te analize te će se također, dok god su analize u tijeku, svaki tjedan napraviti sigurnosne kopije rezultata simulacija i analiza na vanjski čvrsti disk.  Dio eksperimentalnih podataka, uključujući Dnevnike rada i podatke istraživanja koja su u tijeku će se također pohraniti na pohranu u sklopu laboratorijskog Gmail računa (Google drive) na koji pristup imaju suradnici na projektu koji su članovi Laboratorija za biokemiju proteina i molekulsko modeliranje. |
|  | Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati? | Podaci će se čuvati u formatu u kojem su prikupljeni i/ili u komprimiranom obliku (.zip, .rar), a čuvati će se na vlastitim računalima i na vanjskim čvrstim diskovima. Podaci će se čuvati još barem 5 g. nakon završetka projekta, a ukoliko bude moguće i duže. |
| 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? | Obrađeni podaci će se dijeliti u obliku publikacija i prezentacija na konferencijama. Završne verzije publikacija, prihvaćene u časopisu će se dijeliti putem institucijskog repozitorija Instituta Ruđer Bošković FULIR (Full-text Institutional Repository of the Ruđer Bošković Insitute). Također će se, ukoliko bude mogućnosti za to, radovi objavljivati u časopisima s otvorenim pristupom. Neobrađenim i neobjavljenim podacima, kao i podacima pohranjenim na serverima, omogućiti će se pristup na zahtjev.  Informacije o objavljenim radovima će biti podijeljene na mrežnim stranicama projekta, *Research gate* profilu voditeljice projekta (<https://www.researchgate.net/profile/Mihaela-Matovina>) i u bazi Hrvatska znanstvena bibliografija (CROSBI). |
|  | Ako postoje podaci koji se ne smiju dijeliti (prijavitelji vezani zakonskim, etičkim, autorskim pravila, povjerljivošću i sl.), pojasnite razloge ograničenja. | Nije primjenjivo. |
|  | 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, objasnite zašto ne možete dijeliti podatke na digitalnom repozitoriju koji nije komercijalan). | Potvrđujem. |

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)](https://repozitorij.srce.unizg.hr/islandora/object/srce:327)