Plan upravljanja istraživačkim podacima

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opće informacije | | |
|  | Ime i prezime predlagatelja | Ana Čipak Gašparović |
|  | Matična organizacija | Institut Ruđer Bošković |
|  | Naziv projekta | Određivanje uloga akvaporina 3 i 5 u razvoju rezistencije tumora dojke na oksidacijski stres |
|  | Upravitelj podacima | Ana Čipak Gašparović, acipak@irb.hr |
| 1. | Prikupljanje podataka i dokumentacija | |
|  | Koje ćete podatke prikupljati, obrađivati, stvarati ili se ponovno njima koristiti? (navedite format, vrstu i opseg podataka) | Tijekom projekta generirali smo više tipova sirovih podataka:  1. apsorbancije mjerenja stanične proliferacije i vijabilnosti  2. fotografije membrana Western blota  3. analiza sastava masnih kiselina na plinskom kromatografu  4. fotografije svjetlosnog mikroskopa za mjerenje migracije stanica  5. mjerenja fluorescencije za stvaranje ROS-a i za aktivnost akvaporina  6. fotografije gelova za analizu PCR produkata  7. intenzitet fluorescencije kao mjere ekspresije gena qPCR-om  Svi podaci bit će pohranjeni u digitalnom obliku u originalnom formatu koji se dobije izravno s instrumenata (svi instrumenti koji mjere apsorbanciju ili fluorescenciju generiraju podatke u Excell formatu, fotografije Western blotova i gelova će biti pohranjene u jpeg i tiff formatu. Očekivano ima otprilike 1 TB podataka. |
|  | Kako će se podaci prikupljati, obrađivati ili stvarati? (ukratko navedite metodologiju i procese osiguranja kvalitete te načine organiziranja podataka) | Podaci su pohranjivani kako su generirali sirovi podaci od eksperimenata i pod šiframa pojedinog eksperimenta s datumom. Slike su obrađene u programima za obradu slika Uvitec Alliance za obradu Western blotova te ImageJ za obradu fotografija svjetlosnog mikroskopa. Kvantifikacija i statističke analize radile su se u GraphPad 8.0 ili u Excell programima. Kako bi se osigurala kvaliteta svi eksperimenti ponavljani su u minimalno biološkim (tri neovisna eksperimenta u istim uvjetima) i tehničkim (kontrola same tehničke izvedbe) triplikatima, te je uvijek bila uključena kontrola bez tretmana, a u eksperimentima manipulacije ekspresijom gena (utišavanje i prekomjerna ekspresija) bile su uključene i kontrole nespecifične "scramble" siRNA odnosno "praznog" plazmida (plazmid bez ciljnog gena). |
|  | 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) | Svi podaci popraćeni su dokumentacijom s objašnjenjima protokola i pojedinih grupa/tretmana. |
| 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)? | Pri izvedbi ovog projekta nisu se kršila etička načela. U projektu su se koristile komercijalno dostupne humane stanične linije koje ne podliježu sporazumu o povjerljivosti. |
|  | 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 su se obrađivali u zaštićenom nemrežnom okruženju koristeći se virtualnom desktop tehnologijom. |
|  | 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? | Autor podataka je projektni tim, a vlasnik podataka je matična ustanova Institut Ruđer Bošković. Rezultat istraživanja nije doveo do patenta. Ostali problemi intelektualnog vlasništva će se u rješavati prema preporukama Instituta Ruđer Bošković. Budući da podaci nisu podvrgnuti ugovoru 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*)? | Sirovi podaci i analize pojedinim eksperimenata pohranjeni su na laboratorijskim računalima članova projektnog tima. Članovi tima radili će tjedni backup na Cloud Instituta Ruđer Bošković Box@IRB, kapaciteta 2 TB. Pristup Cloudu imaju isključivo članovi tima zaposleni na Institutu Ruđer Bošković. |
|  | Koji je vaš plan čuvanja podataka? U kojim će se formatima čuvati? | Podatke čuvamo trajno u institucijskom repozitoriju [Institut Ruđer Bošković] uspostavljenom na sustavu Dabar. Tablične podatke čuvat ćemo u XLSX obliku, a tekstualne u DOCX (Office Open XML) te PDF-A obliku. DOC oblik obavezno će se konvertirati u DOCX oblik. |
| 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? | Konačnu verziju skupa podatka voditelj projekta podijelit će putem institucijskog repozitorija [Institut Ruđer Bošković] uspostavljenog u nacionalnom sustavu Dabar gdje će biti pohranjene i publikacije i ostala projektna dokumentacija. Podaci će biti objavljeni pod CC0 licencom. Institucijski repozitorij u sustavu Dabar odabrali smo jer podržava FAIR principe: skupovima dodjeljuje trajni identifikator URN:NBN, osigurava vidljivost podataka putem OpenAIRE portala i Google Scholara te tražilice dabar.srce.hr, a ujedno doprinosi vidljivosti i transparentnosti rada [ustanova]. |
|  | 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*. | Da, DABAR ( naveden na re3data.org). |
|  | 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). | Da, koristi se DABAR koji je repozitorij neprofitne organizacije. |

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)