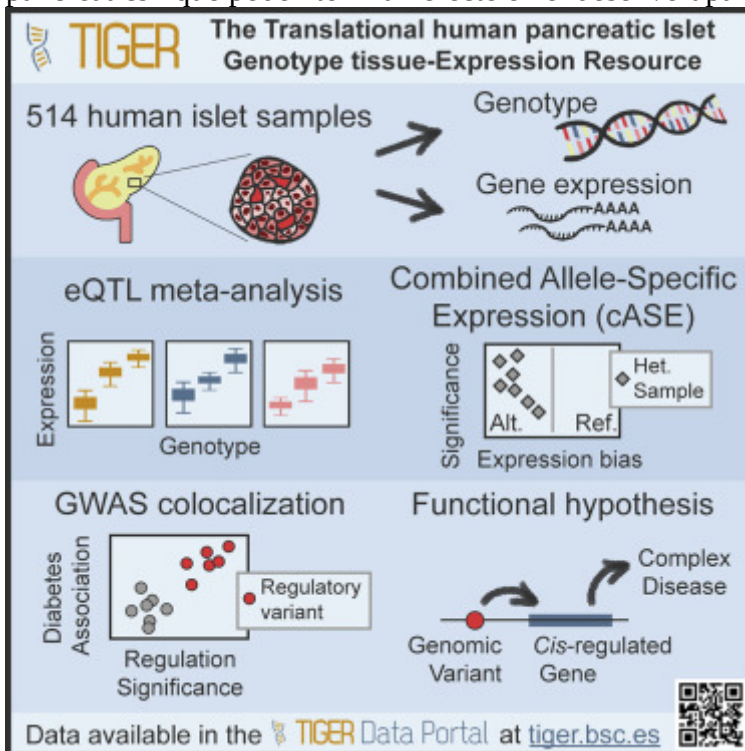


[Inici](#) > El BSC crea i posa a disposició de la comunitat científica la base de dades més extensa amb informació genòmica d'illots pancreàtics, claus en la diabetis

El BSC crea i posa a disposició de la comunitat científica la base de dades més extensa amb informació genòmica d'illots pancreàtics, claus en la diabetis

Aquesta base de dades permet una exploració integradora de les dades d'expressió genètica dels illots pancreàtics i que poden tenir un efecte en el desenvolupament de la diabetis tipus 2.



Investigadors del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) han liderat, juntament amb el Broad Institute (Boston, EUA) i la Université Libre de Bruxelles (Bèlgica), un projecte impulsat des del consorci internacional T2Dsystems, que ha permès crear un repositori amb els resultats de l'anàlisi genòmic, transcriptòmic i epigenètic de més de 500 mostres d'illots pancreàtics.

Aquesta base de dades, denominada TIGER (sigles de Translational human pancreatic Islet Genotype tissue-Expression Resource), permet una exploració integradora de les dades d'expressió genètica dels illots pancreàtics i que poden tenir un efecte en el desenvolupament de la diabetis tipus 2. Els resultats d'aquesta recerca s'han publicat a [Cell Reports](#), on Lorena Alonso, Anthony Piron i Ignasi Morán són els autors principals.

TIGER és el recurs més gran d'illots pancreàtics fins al moment, on s'han identificat 32 gens diana nous que poden contribuir al risc de diabetis tipus 2. Aquest és el primer pas cap a la comprensió de com cada variant genètica augmenta el risc de diabetis tipus 2, per conduir potencialment al desenvolupament de tractaments farmacològics.

L'estudi no ha estat exempt de reptes, ja que s'havia d'harmonitzar i analitzar una enorme quantitat de dades, cosa que només era possible mitjançant l'ús dels recursos de supercomputació del BSC. "Era impossible gestionar i analitzar aquesta gran quantitat de dades generades amb un ordinador estàndard. Per aquesta raó, vam utilitzar la tecnologia de supercomputació més actualitzada, sense la qual no hauríem pogut realitzar aquestes anàlisis", explica David Torrents, un dels autors sèniors d'aquest estudi.

Per a aquest estudi es van aplicar diverses estratègies analítiques innovadores. Ignasi Morán, investigador del BSC i un dels autors principals, afirma que "gran part d'aquest estudi va consistir a desenvolupar nous mètodes estadístics per analitzar les diferències en l'expressió gènica entre individus. Això ens ha permès fer un pas més en la comprensió de com les variants genètiques augmenten el risc de diabetis tipus 2".

Totes les dades s'han fet públiques mitjançant la creació d'un portal web. "Ha estat un gran repte recollir, harmonitzar, preparar les dades per a l'anàlisi i finalment, integrar uns resultats tan heterogenis en un mateix portal. Amb totes les eines visuals incorporades, hem aconseguit fer fàcilment accessibles aquests recursos per a tota la comunitat", comenta Lorena Alonso, investigadora del BSC i una de les autores principals.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2021.109807>

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 25 abr 2024 - 21:18): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/el-bsc-crea-i-posa-disposici%C3%B3-de-la-comunitat-cient%C3%ADfica-la-base-de-dades-m%C3%A9s-extensa-amb-informaci%C3%B3>