

5. Projecte Pan-Cancer

MUNICIPI

Barcelona

TITULAR

El projecte Pan-Cancer pretén reunir i analitzar quatre mil genomes corresponents a pacients d'arreu del món amb diferents tipus de tumor amb l'objectiu d'identificar i comprendre les causes dels processos tumorals.

DADES ECONÒMIQUES I TÈCNIQUES

- El projecte es va iniciar el 2013 i finalitzarà a principis del 2015
- Hi participen més d'un centenar d'investigadors d'arreu del món
- Està coordinat per l'[Ontario Institute for Cancer Research](#), de Canadà, i el BSC-CNS és un dels sis centres que participarà en l'anàlisi, juntament amb el [Texas Advanced Computer Center](#) i la [Universitat de Chicago](#), dels Estats Units; l'[European Bioinformatic Institute](#) del Regne Unit; l'[Electronics and Telecommunications Research Institute](#) de Corea, i la institució de recerca [RIKEN](#) en col·laboració amb l'[Institute of Medical Science - Universitat de Tòquio](#), del Japó.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

En el context d'una col·laboració internacional per a l'estudi del genoma de càncer, el Barcelona Supercomputing Center (en endavant, BSC-CNS) s'ha implicat en un estudi ortogonal de tumors, amb l'objectiu de contribuir a la identificació de les bases moleculars i genètiques dels processos cancerígens. Aquesta iniciativa suposa un gran repte en l'àmbit científic, però també tècnic i computacional, i ens permet explorar la millor manera de fer front a les exigències que aviat tindrem per part de la "big data", la gran quantitat de dades provinent de la recerca biomèdica, entre d'altres.

Aquest estudi pretén analitzar els genomes de dos mil pacients de càncer, des d'un punt de vista, majoritàriament, computacional. La sincronització de sis centres arreu del món (entre ells s'inclou el BSC-CNS) per a la transferència de fins a dues mil parelles de genomes i la seva anàlisi posterior es pren com un estudi pilot representatiu per als reptes que s'acosten ràpidament. Aquest estudi permetrà entendre millor com funcionen processos cancerígens comuns a molts tipus de tumor. Aquest és el primer pas per al desenvolupament de noves teràpies, tant generals com també més personalitzades.

Durant el 2014 s'acabaran de seqüenciar els genomes i s'analitzaran, i per al 2015 està prevista la interpretació dels resultats obtinguts.

PÀGINA WEB DE REFERÈNCIA

www.bsc.es

NOM DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL PROJECTE

Mateo Valero, director del Barcelona Supercomputing Center, i David Torrents, líder del Grup de Genòmica Computacional del BSC-CNS