

L'ENTREVISTA AMB RODERIC GUIGÓ, BIOINFORMÀTIC. INVESTIGADOR DEL [PROJECTE INTERNACIONAL ENCODE](#) // OLGA MERINO

"Tindrem el genoma individual en 10 anys"

Professor de la Universitat Pompeu Fabra i científic del Centre de Regulació Genòmica de Barcelona, Roderic Guigó (Barcelona, 1959) és, a més a més, un dels 300 investigadors del projecte internacional Encode, la gran enciclopèdia dels elements de l'ADN. Després de quatre anys de treballs, s'acaben de fer públics els primers resultats de l'estudi, que obliguen a replantejar alguns dels coneixements sobre genètica que teníem fins ara.

- ¿Què és el genoma humà?

- És el conjunt d'instruccions que determinen com són les característiques dels éssers vius. L'alfabet del nostre ADN només té quatre caràcters (A, C, G, T), que es van repetint en una seqüència de 3.000 milions de lletres.

- El projecte Encode ha arribat a dues grans conclusions.

- Ens pensàvem que les instruccions estaven codificades en una part petita del genoma (entre el 4% i 5%) i que la resta, el que coneixem com ADN escombraries, no tenia cap significat. Ara sabem que la part activa del genoma és molt més gran.

- ¿I la segona?

- Partíem de la base que els gens eren independents, que estaven enllaçats l'un darrere l'altre, com la granadura d'un collaret. Hem descobert que no: comparteixen informació i actuen.

- ¿Se'ls ha desmuntat la teoria?

- No es tracta d'un ensorrament complet de l'edifici, però ens fa abordar el problema de forma diferent. El fet que els gens siguin més embolicats complicarà el procés de relacionar la seqüència genòmica, el llibre de la vida, amb la predisposició a les malalties.

- I ara, ¿què?

- En aquesta fase pilot del projecte Encode, hem elaborat una llista dels elements que tenen significat en l'1% del genoma humà. Encara no sabem què signifiquen aquestes paraules però ja les hem detectat. Un camí podria ser la comprensió d'aquest 1%. Un altre, continuar localitzant elements del 99% restant.

- ¿Fins on pensen arribar?

- El nostre objectiu és entendre com el conjunt d'instruccions determinen que vostè i jo tinguem els ulls marrons o que la meva mare morís de càncer de mama, quan altres persones viuen fins als 90 anys sense haver-lo patit.

- S'han trobat gens relacionats amb l'Alzheimer i la depressió.

- S'han fet avanços molt importants. El problema és que la majoria de les malalties no estan causades per un únic gen, sinó per un conjunt, que funciona malament i de forma coordinada. A més, disposem de molt poca informació encara: quan parlem de genoma, parlem d'un model arquetípic. Encara no podem seqüenciar el genoma dels individus. Això passarà entre els pròxims 5 i 10 anys.

- **¿Escollirem els nens a la carta?**

- Ja ho hem començat a fer. Es pot fer amb el sexe. I, en el cas de malalties hereditàries, es poden seleccionar embrions immunes.

- **És una mica esgarrifós, tot això.**

- ¿És esgarrifós el control de la naturalesa? Potser sí. Fa 100 anys es va descobrir l'estructura atòmica de la matèria, i el 1945 es van llançar bombes atòmiques sobre Hiroshima i Nagasaki. Poder controlar el món està bé segons en quina direcció.

- **Em preocupen els límits.**

- En un sistema democràtic, les decisions, en principi, es prenen d'acord amb els desitjos de la majoria. En una societat que estigui ben informada, les decisions a prendre són més discutides. ¿Qui controla, per exemple, la destrucció de la costa a Catalunya?

- **Em temo que els polítics.**

- Suposo que el desastre que té lloc a Catalunya es deu al fet que la majoria de la població considera que aquesta és una manera correcta de procedir. Les grans decisions s'han de prendre de forma democràtica. El problema és que en alguns països la democràcia és molt pobre.

- **¿Quantes dones han participat en el projecte Encode?**

- Dels nou científics que lideràvem el projecte, només un era dona.

- **Deu ser difícil compaginar recerca i família.**

- Quan les dones tenen els fills, estan a l'època més competitiva de la seva carrera. A més, hi ha una pressió excessiva per publicar articles professionals que no redunda en una ciència de més qualitat.

- **¿Què tal s'entén amb Déu?**

- No és una presència important en la meua vida. Amb això no estic dient que sigui ateu.

- **¿Hi ha alguna cosa que se'n pugui dir ànima?**

- Els àtoms pels quals estic format en aquest moment són diferents completament dels que em constituïen fa 30 anys. I, no obstant, hi ha una permanència de la meua individualitat. D'aquesta consciència de l'existència podem dir-ne ànima, si vostè vol. El que no li puc dir és si aquesta ànima existeix fora del seu suport material.