



# Islàndia: la saga de l'ADN

L'homogeneïtat dels 270.000 habitants d'Islàndia i els seus complets arxius mèdics han dut a plantejar un ambiciós projecte per descobrir gens responsables de certes malalties. Aquest i més treballs amb poblacions limitades porten beneficis a la ciència i lluites de patents.

**U**n dels símbols de la literatura islandesa són les sagues. Les més antigues són del segle XIII i consisteixen en llegendes de base històrica, religiosa o de ficció. Doncs bé, avui és a punt d'escriure's una nova saga, que no té res de fantàstica, però que sembla una empresa gegantina, només a l'abast dels antics herois llegendaris.

Es tracta d'aprofitar la reduïda població i la seva homogeneïtat genètica per mirar de descobrir els gens responsables d'algunes malalties comunes. N'és el promotor Kari Stefansson, un científic que després de treballar a la Universitat de Harvard ha decidit de tornar al seu país i fundar una empresa.

Steffansson pensa elaborar el més gran arxiu del món sobre dades mèdiques i genètiques familiars. Per això ha creat Code Genetics Inc., una empresa amb seu a la capital, Reikjavík, i amb un capital inicial de dotze milions de dòlars.

Ja s'han fet estudis d'aquesta mena en poblacions aïllades, però cap no té la magnitud del que pretén fer Stefansson. Islàndia té 270.000 habitants i unes característiques que la fan ideal per a aquest estudi. Al segle VIII hi arribaren els primers pobladors: monjos irlandesos. Però a final del segle següent foren vikings noruecs els qui s'hi establiren i hi organitzaren una societat esclavista governada per una assemblea d'homes lliures. Per la seva situació —una illa situada vora el Pol Nord, entre Escandinàvia i Grenlàndia—, la població s'ha mantingut molt homogènia. Algu-

nes catàstrofes, com l'epidèmia de pesta bubònica del segle XV i l'erupció del volcà Hekla a final del XVIII, van delmar-ne la població i van créixer aquesta homogeneïtat. Per això molts islandesos comparteixen uns ancestres comuns. A més, a Islàndia hi ha un registre familiar i mèdic molt complet. El primer és tan valuós que ha permès d'emparentar 107 dels 1.200 islàn-

desos asmàtics amb un antecessor comú, que va viure fa onze generacions. Tot això facilitarà la feina de trobar relacions entre els gens transmesos dintre els membres d'una família i diverses malalties.

**La forma de patentar els gens o les tècniques derivades del seu descobriment és encara una font de discussió.**

desos asmàtics amb un antecessor comú, que va viure fa onze generacions. Tot això facilitarà la feina de trobar relacions entre els gens transmesos dintre els membres d'una família i diverses malalties.

Les dades podran ser utilitzades per companyies farmacèutiques perquè cerquin nous productes, com ara tests de detecció genètics o fàrmacs contra algunes malalties. Stefansson els posarà com a condició que aquests fàrmacs siguin distribuïts gratuïtament entre la població islandesa per l'empresa que els fabriqui. És el principal

objectiu de l'investigador, amb vista a compensar la població que participarà en l'experiment.

**Dades perilloses.** Però hi ha un altre motiu de preocupació: l'ús que es podria fer de dades tan íntimes. Si les dades genètiques arribaven a empreses d'assegurances, podria derivar-se'n la discriminació de certes persones. Stefansson assegura que no passaran a cap companyia cap dada sense haver-ne eliminat tot codi d'identificació personal. La llista que relacionarà els noms de les persones amb les dades genètiques romandrà en una cambra tancada, amb un sistema de seguretat que només serà conegut d'un supervisor.

De moment ha començat la recerca amb l'estudi de vint-i-cinc malalties comunes, entre les quals hi ha l'esclerosi múltiple, la psoriasis, l'aneurisma d'aorta, la diabetis i l'alcoholisme. Això requereix mostres de sang de cada individu, aïllar-ne l'ADN i observar quin o quins gens poden ser responsables de la malaltia o de la predisposició a tenir-la. A més, caldrà estudiar quins factors ambientals poden afavorir que individus amb aquests gens la desenvolupin o no.

El procés era molt lent, però els mitjans tècnics actuals l'han agilitat. En dos mesos i mig l'equip de Stefansson ja ha pogut publicar la troballa d'un gen concret, responsable d'una malaltia hereditària que causa tremolors. L'investigador islandès creu que d'aquí a pocs mesos apareixeran un munt d'articles sobre alguns gens.

Hi ha més experiments que utilitzen, o que utilitzaran, poblacions isolades per descobrir gens. Cap no té l'envergadura de l'islandès, amb una població tan elevada i un registre tan acurat de dades familiars i clíniques. Però alguns poden ser molt importants per a descobrir gens de malalties concretes. Així, una petita illa volcànica de l'Atlàntic meridional, Tristan da Cunha, servirà per conèixer un dels gens de l'asma. L'illa va ser descoberta el 1506 per l'explorador portuguès del mateix nom. Però el 1816 els britànics hi van enviar un destacament, amb la finalitat de vigilar Napoleó, pres a l'illa, no llunyana, de Santa Helena. Les tres-centes persones escasses que viuen en els 98 quilòmetres de l'illa descendeixen dels quinze britànics que varen quedar-s'hi a viure. Avui se sap que tres d'aquells quinze pioners tenien asma, malaltia que ara afecta una tercera part de la població.

Els estudis, els han fets la Universitat canadense de Toronto i l'empresa californiana Sequana, que hi ha invertit 70 milions de dòllars. Sens dubte, el fet que a tot el món hi hagi uns cent milions de persones afectades d'asma ha dut la companyia a valorar els beneficis d'una inversió tan elevada.

Però allò que pot ser molt bo per a la companyia, i força bo per als malalts d'asma, de moment és envoltat de secret. El rígid contracte que Sequana va fer signar als investigadors no ha permès de donar detalls de les troballes. L'empresa —ara aliada amb Boeringher Ingel-



ARXIU

L'illa d'Islàndia, situada vora el Pol Nord, té unes característiques que la fan ideal per l'estudi de les connexions entre els gens i algunes malalties. Molts islandesos comparteixen uns ancestres comuns, cosa que facilita la identificació d'alguns gens.

heim, alemanya— vol assegurar-se la patent de la descoberta. Però de quina forma es poden patentar els gens humans o les tècniques derivades del seu descobriment encara és una font de discussió. La manca de detalls ha provocat la crítica de la comunitat científica, que no pot contrastar el descobriment.

Hi ha algunes altres poblacions en què s'estudia o s'estudiarà l'asma, car hi ha qui pensa que hi intervé més d'un gen i que, a més, aquests predisposen a la malaltia, però que no són determinants com

en alguns altres casos: els habitants de l'illa de Pascua, una comunitat jueva que es va assentar fa dos mil anys al sud de l'Índia, una família de 170 membres localitzada vora Rio de Janeiro, i poblacions o grans nuclis familiars de la Xina, Austràlia, Toronto o San Diego. Són anàlisis que poden fer avançar la ciència, però que caldrà que siguin en benefici mèdic de tothom, i no solament en benefici econòmic d'algunes empreses.

Xavier Duran

## Teoria del coneixement

Josep Lluís Blasco  
Tobies Grimaltos

Aquest text presenta sistemàticament els problemes relatius al coneixement humà i alhora pretén ser didàcticament útil, tant per als estudiants de filosofia, com per als qui, des d'altres àmbits, s'interessen per aquests problemes.



Universitat de València  
"Educació. Materials", 21

## Escrits sobre Llorenç Villalonga

Damià Ferrà-Ponç

Aquest llibre recull els articles de Damià Ferrà-Ponç sobre l'escriptor Llorenç Villalonga. La majoria d'aquests treballs, que varen aparèixer en revistes, no eren a l'abast del públic des de fa molts anys.



Universitat de les Illes Balears  
"Biblioteca Miquel dels Sants Oliver", 6

## Tocs

Exercicis de comprensió lectora

Ramon Bassa i altres

Aquest llibre és compost per un recull de textos variats: contes, acudits, poemes, gasetilles, publicitat, receptes, rondalles, etc, i per una proposta d'exercicis de comprensió lectora sobre cada lectura.



Editorial Moll