

*Els resultats s'acaben de publicar a la revista BMC Genomics.*

## **Identificats prop de 200 gens que han evolucionat més ràpid en els humans que en altres primats**

*La llista inclou diversos gens que codifiquen proteïnes neuronals*

*L'objectiu és cercar les bases moleculars del què ens fa humans*

*Barcelona, 21 de juliol del 2014.-* Un estudi realitzat per investigadors del Programa de recerca en Informàtica Biomèdica (GRIB) de l'IMIM (Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques) i la Universitat Pompeu Fabra (UPF), ha utilitzat noves dades genètiques humanes per conèixer més sobre les mutacions que podrien haver conferit un avantatge selectiu als essers humans, en els darrers 5 milions d'anys d'evolució. Això permet als investigadors obtenir una nova visió de l'evolució humana.

La disponibilitat de les variants genètiques d'un gran nombre de persones, a través d'iniciatives com el [Projecte 1000 Genomes](#), no només és útil per comprendre la base genètica de les malalties, sinó també per investigar sobre l'evolució humana. Segons Mar Albà, professora ICREA i coordinadora del grup de recerca en Genòmica Evolutiva de l'IMIM ***“Aquesta variació ens dóna una mesura de la proporció de canvis d'aminoàcids que una proteïna típicament té mentre conserva la seva funció. Un cop tenim aquest valor, podem contar les diferències amb la proteïna ancestral d'humans i ximpanzés i, si trobem que hi ha hagut més canvis dels esperats, és perquè la funció de la proteïna possiblement ha canviat durant l'evolució dels humans”***.

***“Si una mutació o canvi incrementa les possibilitats de supervivència de l'individu que la porta, aquesta mutació tindrà tendència a fer-se prevalent a la població. La nova proteïna haurà canviat la seva funció respecte a la proteïna ancestral. Aquests són els tipus de canvis que ens interessa identificar per entendre com els humans s'han adaptat a l'entorn”*** comenta Magdalena Gayà abans investigadora del grup de la Dra. Albà i actualment investigadora de l'Institut de Biotecnologia i de Biomedicina (IBB) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). L'ús de seqüències codificants de proteïnes d'humans, ximpanzés, macacos i ratolins ha permès als investigadors identificar prop de 200 gens que haurien acumulat canvis adaptatius en els humans. La llista inclou diversos gens que codifiquen proteïnes neuronals.

Les autores d'aquest treball han demostrat que les dades de variació genètica són útils per investigar el passat remot de l'home. Ara serà interessant veure si altres espècies d'humans, com els neardentals, tenien la mateixa versió de la proteïna que els humans moderns.

### **Article de referència:**

Gayà-Vidal M & Albà MM (2014). Uncovering adaptive evolution in the human lineage. BMC Genomics 15:599. <http://www.biomedcentral.com/1471-2164/15/599>.

### **Per a més informació:**

Servei de Comunicació IMIM: Marta Calsina 93 316 0680 [mcalsina@imim.es](mailto:mcalsina@imim.es)