

El nostre coneixement dels éssers vius es pobre i esbiaixat

31 Creat el 09 Maig 2014



El coneixement de la diversitat dels eucariotes a nivell de genomes és, a dia d'avui, extremadament pobre i esbiaixat. Aquesta és la conclusió d'un treball d'opinió en el que han participat investigadors de l'Institut de Ciència Evolutiva (centre mixt CSIC-UPF) i de l'Institut de Ciències del Mar (CSIC).

Tal com expliquen els investigadors, una quarta part dels llinatges (grups) d'eucariotes ni tan sols tenen una única espècie en cultiu. El que és pitjor, més de la meitat (el 51%) dels grups d'eucariotes no tenen, ara per ara, cap espècie amb el genoma seqüenciat. I alguns grups, només tenen 1 o 2 espècies seqüenciades.

“Això vol dir que ens manca informació genètica de la meitat dels llinatges d'eucariotes, el qual empobreix el nostre coneixement de la seva diversitat i, fins i tot, ens fa dubtar si sabem què representa ser un eucariota”, explica Iñaki Ruiz-Trillo, de l'Institut de Biologia Evolutiva, centre mixt del CSIC i la Universitat Politècnica de Catalunya.

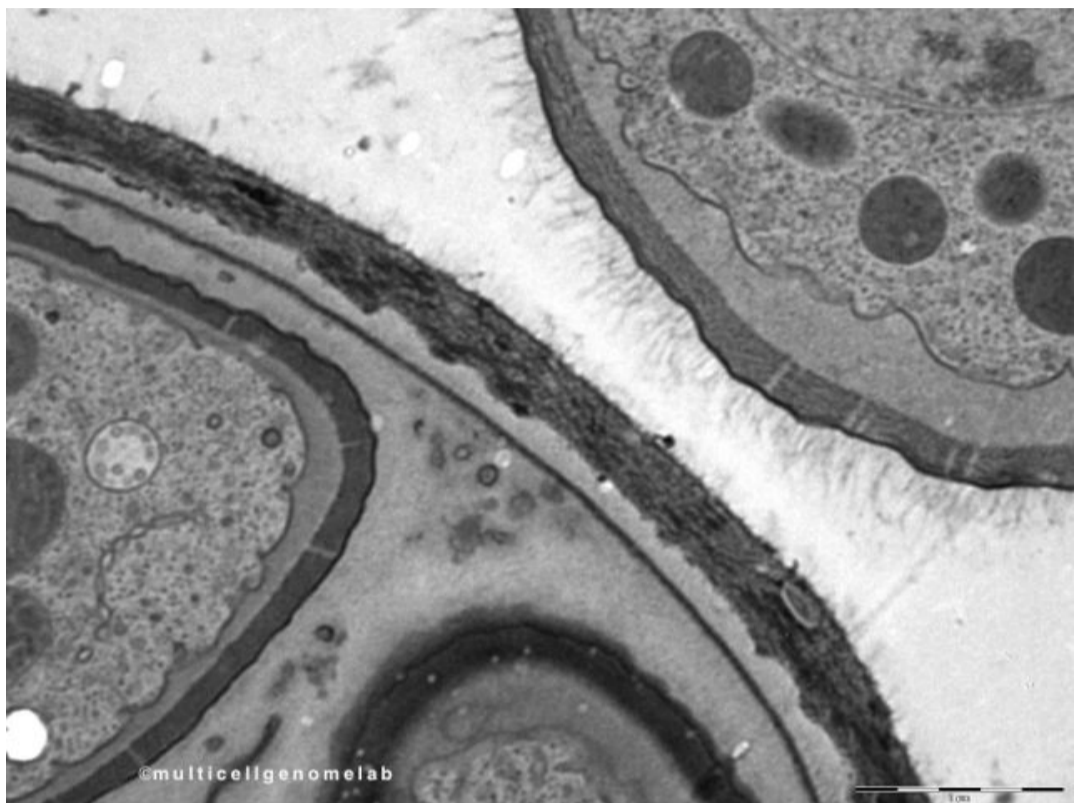
Els eucariotes són tots els organismes que tenen cèl·lules amb nucli i inclouen de fet, quasi tots els éssers vius coneguts: animals, plantes, fongs i protistes (com les algues).

A l'article, els científics mostren que la raó principal d'aquest desconeixement és “un biaix marcat pels nostres interessos, de la ciència i dels científics, els quals fins ara han treballat sobretot amb espècies properes com els animals, o espècies que ens podem ser útils (com les plantes, les algues o els fongs) o que resulten perilloses, com els paràsits”.

En conseqüència, diu Iñaki Ruiz-Trillo, el coneixement està esbiaixat cap aquestes espècies. A més, hi ha un problema tècnic, ja que moltes espècies són molt difícils d'aïllar i cultivar, especialment les espècies que mengen bacteris (denominades fagotròfiques).

Els científics apunten que aquesta tendència s'hauria de canviar. I fan varies propostes: seqüenciar els llinatges dels quals existeix com a mínim un cultiu i dels quals no s'ha obtingut cap genoma; i dedicar més esforços a intentar aïllar nous organismes de l'entorn. Per últim, per tenir genomes d'aquells organismes que no es puguin aïllar, els investigadors proposen utilitzar la tècnica denominada “single-cell genomics”, que permet desxifrar el genoma complet d'un organisme a partir d'una única cèl·lula.

Javier del Campo, Michael E. Sieracki, Robert Molestina, Patrick Keeling, Ramon Massana, Iñaki Ruiz-Trillo. The others: our biased perspective of eukaryotic genomes. Trends in Ecology & Evolution. [http://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347\(14\)00064-0](http://www.cell.com/trends/ecology-evolution/abstract/S0169-5347(14)00064-0)



Sphaeroforma arctica, oirganisme eucariota descobert a l'interior d'un animal a l'Antàrtida. Imatge: Multicellgenome Lab / IBE (CSIC-UPF)

Sphaeroforma arctica, oirganisme eucariota descobert a l'interior d'un animal a l'Antàrtida. Imatge: Multicellgenome Lab / IBE (CSIC-UPF)