

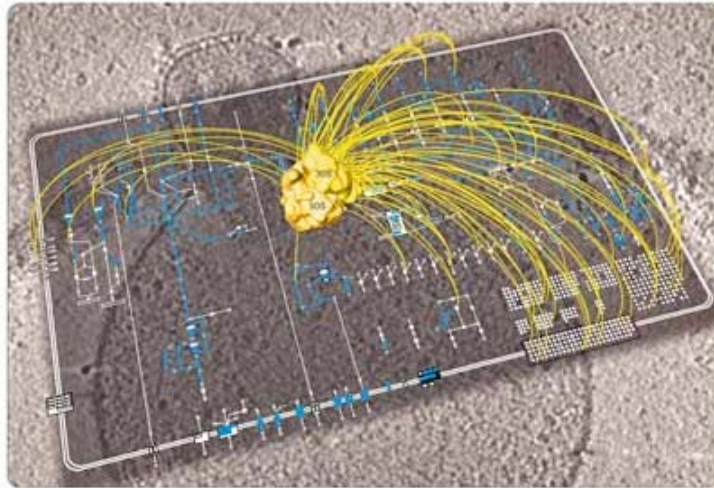
Departament d'Innovació, Universitats i Empresa

[Inici](#) > [Notícies](#) > [Universitats i recerca](#)

22.12.2009

El CRG i l'EMBL descriuen per primer cop el funcionament complet d'un ésser viu

Un equip científic internacional del Centre de Regulació Genòmica (CRG) i del Laboratori Europeu de Biologia Molecular (EMBL) desxifra per primera vegada el funcionament complet d'un ésser viu: un bacteri unicel·lular que presenta una complexitat superior de la que s'esperava. Aquesta fita pot esdevenir el punt de partida per a la creació de noves formes de vida amb finalitat mèdica.



Simulació de la integració de la informació recollida per l'estudi. Crèdits: Takuji Yamada / EMBL.

La investigació s'ha basat en l'estudi exhaustiu del bacteri que causa la pneumònia atípica, el *Mycoplasma pneumoniae*, un dels més petits i simples del grup dels procariotes: no té nucli cel·lular, no depèn d'una cèl·lula hoste per reproduir-se i s'ha mantingut intacte després de milions d'anys d'evolució. Mitjançant tres línies de recerca (la identificació de totes les molècules d'ARN del bacteri, la definició de les seves reaccions metabòliques i la descripció dels processos proteics), s'ha arribat a la conclusió que aquest organisme és molt més complex del que s'esperava i, tot i tenir un genoma molt petit, està preparat per ajustar el seu metabolisme a canvis dràstics de les condicions ambientals; per tant, té un alt potencial per evolucionar ràpidament.

El projecte de recerca ha estat liderat per Luis Serrano, cap de la Unitat de Recerca en Biologia de Sistemes EMBL/CRG i professor Investigador ICREA; Peer Bork, responsable de l'anàlisi computacional de l'estudi i cap de la Unitat de Biologia Computacional i Estructural de l'EMBL, i Anne-Claude Gavin, cap del grup de l'EMBL que va dirigir l'estudi del proteoma del bacteri.

Cadascuna de les línies de recerca de l'estudi ha estat l'objecte de tres articles diferents publicats al mateix número de la revista *Science*, una circumstància que sol reservar-se per a investigacions de gran impacte científic. De fet, es tracta de la primera descripció completa d'una cèl·lula mínima, un avenç que permet conèixer amb detall els mecanismes de la vida. A més, el descobriment pot tenir aplicacions mèdiques rellevants, com ara la possibilitat de dirigir o manipular organismes vius molt simples que puguin incorporar-se a cèl·lules malaltes i donar informació del seu estat específic amb l'objectiu d'aconseguir tractaments més eficaços.

Font: *Science* (2009), **326**, 1235-1240

Science (2009), **326**, 1263-1268

Science (2009), **326**, 1268-1271

[Unitat de Recerca en Biologia de Sistemes EMBL/CRG](#) 

[<< Tornar](#)