

POLAR comunicaciones

22/02/2011 - 17:12:16

De la Prensa Internacional. Colaboración de Marco Barticevic Sapunar. Un magallánico en África. TODOS DESCENDEMOS DE LUCA, QUE TENÍA UNA SOLA CÉLULA

Darwin desarrolló la teoría de la evolución comparando animales y plantas de especies distintas. Un siglo y medio más tarde Fiódor Kondrashov (*) ha puesto a prueba la teoría de Darwin observando qué ocurre a escala microscópica.

Ha comparado proteínas de especies distintas y ha deducido que todas ellas descienden de proteínas ancestrales de un antepasado común. Sus resultados, presentados en mayo en la revista Nature, implican que todos los seres vivos de la biosfera, desde la bacteria más pequeña hasta la ballena más grande, pasando por la especie humana, están emparentados entre ellos. Su investigación, que confirma que Darwin tenía razón, ha sido seleccionada como una de las ocho finalistas del premio Vanguardia de la Ciencia, que el Grupo Godó organiza en colaboración con Catalunya Caixa.

¿Cómo puede deducir, a partir de las proteínas, que todos los seres vivos descienden de un antepasado común?

Hemos hecho con proteínas lo mismo que hizo el astrónomo Edwin Hubble con las galaxias. Hubble se dio cuenta de que las galaxias se están alejando unas de otras y dedujo que en el pasado estaban más juntas. Y en un pasado muy lejano estaban muy juntas. De ahí dedujo la teoría del big bang.

¿Qué tiene que ver esto con las proteínas?

Hemos analizado un amplio conjunto de proteínas y hemos demostrado que se están diferenciando unas de otras. Por lo tanto, en el pasado eran más parecidas. Y en un pasado muy lejano, muy parecidas. De ahí se deduce que todas las proteínas vienen de un antepasado común.

¿Pero cómo pueden saber que las proteínas se están diferenciando?

Lo que hemos hecho se puede comparar a la biblioteca de Babel que imaginó Borges, Si recuerda la historia, en la biblioteca de Babel están todos los libros posibles, con todas las combinaciones de letras posibles. La mayoría de ellas no tiene sentido, pero están en la biblioteca.

No le sigo.

Nosotros hemos considerado todas las proteínas posibles. Lo llamamos el universo de proteínas. Muy pocas de estas proteínas existen en la realidad. Pero al analizar cuáles son más parecidas entre ellas y cuáles son más diferentes, hemos podido deducir cómo están evolucionando unas respecto a las otras. Igual que Hubble pudo reconstruir el pasado del universo observando las galaxias, nosotros podemos reconstruir el pasado de la vida observando las proteínas.

¿Quiere decir que hubo un big bang de la vida en la Tierra?

Hubo un antepasado común del que descendemos todos los seres vivos. Lo llamamos Luca [Last Universal Common Ancestor], que son las iniciales en inglés de último antepasado común universal.

¿Cómo era?

Era un ser de una sola célula que debió de vivir hace unos 3.500 millones de años y que tenía unas 500 o 600 proteínas.

Con tantas proteínas, no debió de ser el primer ser vivo, ya debía de haber evolucionado.

No fue el primero, desde luego. Es posible que la vida surgiera varias

veces de manera independiente. O bien que surgiera una sola vez y, unas generaciones más tarde, diera lugar a Luca, a partir del que se diferenciaron

las formas de vida posteriores. Sería como un árbol. Primero crece el tronco y después se separan las ramas. Pero no sabemos el detalle de cómo ocurrió.

¿Pueden predecir cómo evolucionará la vida en el futuro?

Este es el resultado que más nos ha sorprendido del trabajo. Aún queda mucho espacio en el universo de proteínas para que las proteínas sigan diferenciándose unas de otras. Es decir, las proteínas no han llegado al límite de su evolución. Por lo tanto, la vida evolucionará hacia formas cada vez más diferentes entre ellas.

¿Nuestra especie no frenará esta evolución?

No lo creo. Esto es algo que está por encima de la especie humana. Nosotros podemos causar extinciones o modificar unas pocas especies. Pero mientras tanto la vida sigue evolucionando.

¿Espera que su investigación cambie el punto de vista de algún creacionista?

No sé si lo cambiará. Sé que se ha comentado en foros creacionistas. Pero la investigación demuestra que, si se acepta la evolución del universo a partir de las observaciones de Hubble sobre las galaxias, hay que aceptar la evolución

de la vida a partir de las observaciones sobre las proteínas.

(*) Fiódor Kondrashov, nacido en Pushkino (Rusia), 1979. Investigador del Centre de Regulació Genòmica de Barcelona, adonde llegó hace dos años. Nacido en la URSS, llegó a los 11 años a EE.UU., donde su padre fue

contratado como biólogo. Inició su carrera científica en el Centro Nacional de Información Biotecnológica de Bethesda (EE.UU.), donde trabajó desde el 2000 hasta el 2003. Doctorado en Biología por la Universidad de California en San Diego.

(por Josep Corbella, lavanguardia.es)

Copyright 2007 Radiopolar.com - Todos los derechos reservados
Bories #871 Piso 2 - Punta Arenas - Patagonia - Chile

CERRAR