



SOCIEDAD DE AMIGOS DEL MUSEO

HAZTE AMIGO

PUBLICACIONES



ACTIVIDADES

CONFERENCIAS

CURSOS

Conferencias

Carlos Briones

Laboratorio de Evolución Molecular. Centro de Astrobiología (CSIC-INTA)

Darwin y el origen de la vida



Más información sobre la SAM:
mcncf557@mncn.csic.es

Volver
<http://www.sam.mncn.csic.es>

10-11-2009

19:00

Salón de Actos del Museo Nacional de Ciencias Naturales 91 411 13 28

El origen de la vida es un tema de investigación fascinante y complejo, en el que trabajan científicos formados en distintas disciplinas. Lo que en la actualidad conocemos sobre la transición entre la materia inanimada y la viva, producida hace unos 3.800 millones de años, es el resultado de dos aproximaciones complementarias. La primera línea se denomina "de abajo hacia arriba", y consiste en intentar llegar a la vida desde de la química, siguiendo el camino iniciado por el famoso experimento de química prebiótica de Stanley L. Miller en 1953. La segunda es la conocida como "de arriba hacia abajo", y se basa en la comparación de los genomas y metabolismos de los organismos actuales en busca de características comunes que pudieron existir en una especie celular de la que derivaron todas las demás, a la que conocemos como ancestro común universal o "LUCA". Podemos considerar que esta segunda aproximación fue iniciada por Charles R. Darwin hace 150 años. En efecto, a pesar de que en sus obras no trató directamente sobre el origen de la vida, y aunque en esa época se desconocía la naturaleza del material genético y los mecanismos moleculares de la herencia, en *El Origen de las Especies* Darwin intuyó que la biodiversidad que observaba podría ser el resultado de la evolución a través del tiempo a partir de una única forma de vida. Hoy sabemos que el origen de la vida está ligado al comienzo de la replicación de algún tipo de información heredable, algo que debió ocurrir durante las fases de evolución molecular previas a la aparición de LUCA. En el proceso de copia de esas moléculas con información –que probablemente no fueran de DNA sino de ácido ribonucleico, RNA– se producían errores o mutaciones que generaban una cierta biodiversidad en la descendencia. Esto permitiría, en aquel lejano "Mundo RNA" anterior a las células, una variabilidad en la respuesta a las presiones selectivas ejercidas por el ambiente, y con ello una mayor eficiencia de los replicadores mejor adaptados. El modelo del Mundo RNA tiene aún importantes problemas que resolver, pero muchos científicos realizan experimentos de evolución in vitro en sus laboratorios con la esperanza de encontrar una molécula de RNA capaz de replicarse a sí misma, con lo que podría postularse como el punto de partida de la evolución darwiniana.

Lista de conferencias