



## **EPIGENÉTICA, EVOLUCIÓN Y LA SOMBRA DE LAMARCK.**

*Dressino, V.*<sup>1</sup>

1: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Argentina. vdress@fcnym.unlp.edu.ar.

Desde la formulación por Waddington del término epigenética este campo disciplinar ha manifestado un desarrollo lento pero sostenido. Sin embargo, en los últimos veinte años se produjo, debido al progreso tecnológico y conceptual experimentado por la biología, un gran crecimiento que está cambiando muchos conceptos en diversos campos de la biomedicina y de la biología evolutiva. La herencia epigenética describe la transmisión de la información sobre la base de la expresión genética, a diferencia de la herencia genética que se basa en la información codificada en el ADN. Los mecanismos epigenéticos incluyen metilación del ADN, modificación de histonas, acetilación, etc. y pueden actuar en el 'encendido' o 'apagado' de ciertos genes modificando así la expresión de éstos. Estos mecanismos son heredables pero su alcance no perdura más allá de cierto número de generaciones dependiendo de la especie. Una característica interesante de estos mecanismos es que permiten corregir defectos genéticos mediante el aporte de grupos metilos aportados por la alimentación. Frente a este escenario los biólogos sintéticos están realizando importantes esfuerzos para incorporar los cambios epigenéticos a su teoría. La razón de ello es que este tipo de transmisión de caracteres se vincula a un tipo de 'herencia lamarckiana débil'. Es decir, que desde la perspectiva evolutiva estos mecanismos de transmisión heredada se relacionarían con el concepto de 'caracteres adquiridos' propuesto por Lamarck. La tensión entre las concepciones lamarckianas y darwinianas alcanzó el campo biomédico con lo que se ha dado en llamar 'medicina lamarckiana' y 'medicina darwiniana'. El primero enfatiza el comportamiento del sistema inmune y de las modificaciones epigenéticas de ciertas anomalías hereditarias. El segundo centraliza los efectos de la resistencia a los antibióticos y se basan en el principio de selección natural. De esta forma el debate evolutivo que se inició hace doscientos años continúa en esencia vigente. El objetivo de este trabajo es reflexionar acerca de las relaciones entre epigenética y evolución en un contexto amplio, teniendo en cuenta su relación con las explicaciones lamarckianas. Y, en este sentido, considerar a los mecanismos epigenéticos como un motor de cambio evolutivo.