**Una visión simbiótica de la vida: nunca hemos sido individuos**

Scott F Gilbert, Jan Sapp, Alfred I Tauber

Diciembre de 2012

**Abstract:**

La noción de "individuo biológico" es crucial para los estudios de genética, inmunología, evolución, desarrollo, anatomía y fisiología. Cada una de estas subdisciplinas biológicas tiene una concepción específica de la individualidad, que históricamente ha proporcionado contextos conceptuales para integrar los nuevos datos adquiridos. Durante la última década, el análisis de ácidos nucleicos, especialmente la secuenciación genómica y las técnicas de alto rendimiento de ARN, han puesto en tela de juicio cada una de estas definiciones disciplinarias al descubrir importantes interacciones de animales y plantas con microorganismos simbióticos que trastocan los límites que hasta ahora habían caracterizado al individuo biológico. Los animales no pueden considerarse individuos según criterios anatómicos o fisiológicos porque hay una diversidad de simbiontes presentes y funcionales que completan vías metabólicas y cumplen otras funciones fisiológicas. Del mismo modo, estos nuevos estudios han demostrado que el desarrollo animal es incompleto sin los simbiontes. Los simbiontes también constituyen un segundo modo de herencia genética, proporcionando variación genética seleccionable para la selección natural. El sistema inmunitario también se desarrolla, en parte, en diálogo con los simbiontes y funciona así como mecanismo de integración de los microbios en la comunidad de células animales. Reconocer el "holobionte" -el eucariote multicelular más sus colonias de simbiontes persistentes- como una unidad de importancia crítica en anatomía, desarrollo, fisiología, inmunología y evolución abre nuevas vías de investigación y desafía conceptualmente las formas en que las subdisciplinas biológicas han caracterizado hasta ahora a las entidades vivas.

**Referencia:**

Gilbert, S. F., Sapp, J., & Tauber, A. I. (2012). A symbiotic view of life: We have never been individuals. The Quarterly Review of Biology, 87(4), 325-341. https://doi.org/10.1086/668166