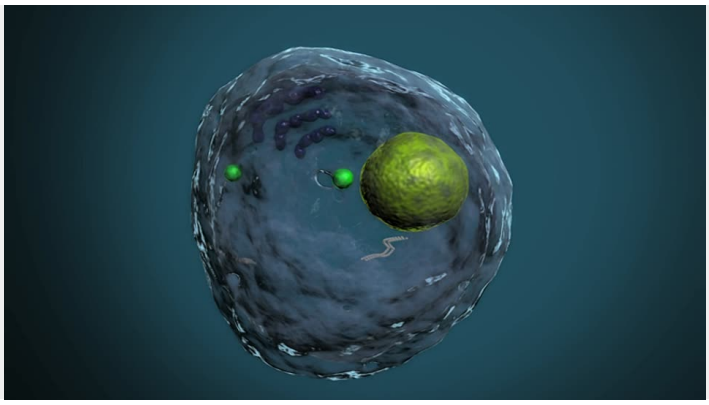
LOS LISOSOMAS Y LA PRÓXIMA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Posted on 2 febrero, 2017 by José Abella Gutiérrez



Probablemente Darwin nunca habría llegado a las conclusiones que llegó en su "Origen de las especies" si antes no hubiera leído a Malthus y a Adam Smith, dos economistas. El primero hablaba de la competencia entre empresas y el segundo de la autoregulación de la economía liberalizada.

Category: Ciencia

Tag: Ciencias Naturales

Probablemente Darwin nunca habría llegado a las conclusiones que llegó en su "Origen de las especies" si antes no hubiera leído a los economistas Malthus y Smith.

El primero hablaba de la competencia entre empresas y el segundo de la auto-regulación de la economía liberalizada. Las similitudes son claras si pensamos en la base de la selección natural descrita por Darwin en donde una "fuerza" adaptativa no dirigida "decide" el ganador de una competencia entre especies, o entre individuos de una misma especie. Los científicos somos hijos de nuestro tiempo y si otra persona hubiera podido llegar a esas conclusiones un siglo antes, cosa que dudo, le habría pasado lo mismo que a Wegener con su teoría de la deriva continental; habría

sido ignorado hasta que la sociedad científica estuviese lo suficientemente madura para asumir ese cambio de paradigma. Por eso creo que el nuevo descubrimiento sobre los lisosomas también está relacionado con el momento histórico de nuestra sociedad y no podría haberse hecho en otro momento más que en éste. Veamos a qué me refiero.

Hasta ahora los lisosomas eran sólo unos orgánulos (u organelos) celulares que se encargan de procesar los desechos celulares.

Para cualquiera que haya llevado clases de biología sabrá que los lisosomas son unos orgánulos (u organelos) celulares que se encargan de procesar los desechos celulares mediante el uso de enzimas que los descomponen y transforman. Y hasta ahí llegaba la información de los lisosomas, eclipsada por la mucho más abundante información sobre, por ejemplo, los ribosomas o las mitocondrias, encargadas de las funciones de construcción de proteínas y de almacenar y proporcionar energía. Esencialmente, los lisosomas eran un camión de la basura que trituraba esos desechos y a nadie le interesaba mucho más qué pasaba con esa basura. Sin embargo las constructoras y las energéticas siempre se han considerado importantes en la célula... y en la sociedad. Una visión muy del siglo XX.

Los lisosomas podrían ser un centro de control del metabolismo celular.

Estos días ha saltado a las noticias de actualidad científica una revisión de los descubrimientos realizados en los últimos años sobre el papel que tienen los lisosomas en el funcionamiento celular . Parece cada vez más claro que los lisosomas podrían ser un centro de control del metabolismo celular capaz de percibir el estado nutricional de la célula y del organismo entero. En definitiva, siguiendo con la analogía del párrafo anterior, en vez de un camión de basura, los lisosomas serían un centro de reciclaje inteligente que cubre las necesidades de la célula en cada momento. No creo que sea casualidad que esta nueva visión de los lisosomas haya aparecido en un momento en el que nuestra sociedad es cada vez más consciente de la necesidad de tener un sistema de control de residuos eficiente, y que cada vez más se considere la basura no como un problema sino como una fuente de materia prima y riqueza.

Una sociedad que quiera un modelo de crecimiento sostenible debe apostar e invertir en un sistema inteligente de reciclado de residuos.

Una sociedad (ciudad, país, región) que quiera un modelo de crecimiento sostenible debe apostar e invertir en un sistema inteligente de reciclado de residuos que se encuentre en el centro de toda la actividad económica e industrial, no marginada a un mero papel de quitarnos los malos olores. Como toda inversión, sin duda en un principio será un gasto, pero en el medio a largo plazo, y en sintonía con las nuevas tecnologías y sistemas de obtención de energía, puede llevarnos a grandes mejoras en la calidad de vida comparables a la revolución industrial. La diferencia es que esta vez también podemos mejorar la vida de las especies que nos acompañan en este planeta. Aprendamos de esta nueva visión de la función de los lisosomas en las células y apliquémosla a

nuestra sociedad.

Referencias

1. Brouillette, M 2016 Nuevas funciones de los lisosomas. Investigación y Ciencia N.º 483 http://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/numero/483/nuevas-funciones-de-los-lisosomas-14739
2. Lim C. y R. Zoncu 2016. *The lysosome as a command-and-control center for cellular metabolism.* The Journal of Cell Biology 214 (6): 653 DOI: 10.1083/jcb.201607005