

# Gremlins microbianos

**Manuel Sánchez Angulo**

Universidad Miguel Hernández

[curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com.es/](http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com.es/)



En la famosa película los *gremlins* eran pequeños gnomos de aspecto adorable pero que si uno se descuidaba y no los manejaba correctamente, podían transformarse en diablillos terroríficos que causaban desastres varios. Bueno, podríamos trazar un paralelismo con algunas situaciones que se han dado en la ciencia. En ocasiones los investigadores han pensado que tenían entre sus manos un descubrimiento importante que ha acabado convirtiéndose en una pesadilla, generalmente porque han sido poco cuidadosos en la aplicación del método científico. Este es un pequeño repaso de algunos ejemplos microbiológicos de lo que se conoce como «ciencia patológica».

## NUMMULITES POR TODAS PARTES

Los restos fósiles de estos foraminíferos llegaron a obsesionar al zoólogo Randolph Kirkpatrick hasta tal punto que en 1903 llegó a publicar un libro titulado «La Nummulosfera» en el que defendía que todas las rocas del planeta en realidad estaban formadas por la acumulación de dichos protozoos. La pintoresca historia está recogida en el libro «El pulgar del panda» de Stephen Jay Gould.

## CUIDADO CON LAS CONTAMINACIONES

En abril del año 2009 un grupo de la universidad de Upsala publicaba un artículo en PNAS en el que afirmaban que en cultivos envejecidos de *Mycobacterium marinum* se podían observar endosporas y proponían un posible mecanismo que explicaría la latencia y persistencia del patógeno *M. tuberculosis*. Sin embargo, en enero de 2010 el grupo de Richard Losick publicaba otro artículo en la misma revista en el que refutaban las observaciones del grupo sueco y explicaban que dichos resultados eran debidos a una contaminación de los cultivos de *M. marinum* con algún tipo de *Bacillus*.

## Y FELISA CONSIGUIÓ SU TRABAJO

En diciembre de 2010 la NASA convocó una rueda de prensa para comunicar una noticia impactante. En lugar de presentar un microorganismo marciano la cosa se quedó en el anuncio del aislamiento de una bacteria extremófila llamada GFAJ-1 (*Give Felisa a Job*) que se suponía que era capaz de usar arsénico en lugar de fósforo. Nada más publicarse los resultados en la revista *Science* fueron muchos los investigadores que pusieron en duda el trabajo. De todas las refutaciones publicadas quizás la más prominente fue

la de Rosie Redfield, publicada en la revista *Science* de julio de 2012.

## NANOBACTERIAS

En los años 80 del pasado siglo, una serie de investigadores afirmaron haber observado unos microorganismos extremadamente pequeños en cultivos de células eucarióticas. Consistían en una envoltura exterior de carbonato cálcico y proteínas englobando a ácidos nucleicos y diversas macromoléculas. Incluso se consideraron que eran las responsables de diversas patologías reumáticas y llegó a desarrollarse un kit de anticuerpos para detectarlas. Sin embargo en el año 1998 se publicó un artículo en PNAS que demostraba que las «nanobacterias» eran en realidad partículas de carbonato cálcico que se formaban espontáneamente cuando dejabas medio de cultivo almacenado en el incubador durante mucho tiempo.

## LA BACTERIA QUE NUNCA EXISTIÓ

¿Ha oído hablar del preparado homeopático «Oscillococcinum»? Parece increíble que se pueda vender como antigripal, pero más increíble es la historia de su creación. En plena pandemia de la gripe de 1918, un tal Joseph Roy que dicen que era médico militar francés, observó en la sangre de los enfermos un tipo de microorganismo oscilante al que bautizó como «Oscillococcus». Posteriormente también lo observó en todo paciente que caía en sus manos. Intentando desarrollar una vacuna al estilo homeopático, Roy buscó si tal microorganismo estaba presente en animales y lo encontró en el hígado de un tipo de pato, bautizándolo como «Oscillococcinum». No debe de sorprendernos que no exista ninguna microfotografía de estas supuestas bacterias, pero lo que es curioso es que parece que el tal Joseph Roy tampoco existió. Desgraciadamente, el «Oscillococcinum» sí que existe y es un éxito de ventas. Y es que hay muchos crédulos por el mundo.

## BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.pnas.org/content/early/2009/06/16/0904104106.short>
- <http://www.pnas.org/content/107/2/878.full>
- <http://www.sciencemag.org/content/332/6034/1163>
- <http://www.sciencemag.org/content/337/6093/470.abstract>
- <http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com.es/2008/04/adios-nanobacteria-adios.html>
- <http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com.es/2013/03/el-homeopata-homeopatico-y-la-bacteria.html>