



Madrid, lunes 22 de junio de 2015

Los virus del Ártico son únicos

- Un estudio liderado por investigadores del CSIC describe por primera vez la composición genética de la comunidad de virus presentes en lagos árticos
- El trabajo demuestra que los virus de los ambientes polares podrían haber evolucionado de forma independiente en la historia reciente



El lago Borgadammane, en las Islas Svalbard (Noruega)./ ANTONIO ALCAMÍ

Bajas temperaturas, ausencia de luz en invierno y pocos nutrientes son las condiciones extremas a las que se enfrenta la compleja comunidad de virus que habita el Ártico. Investigadores del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas –CSIC– y la Universidad Autónoma de Madrid) han descrito por primera vez la composición genética de los virus presentes en lagos árticos. El trabajo, publicado en la revista *Science Advances*, demuestra que la gran mayoría de virus descritos no tiene similitudes con los de otros ambientes naturales, ni siquiera con los de la Antártida, adaptados a similares condiciones climáticas extremas.

Los virus son las entidades biológicas más abundantes y diversas del planeta, pero al mismo tiempo son los grandes desconocidos en muchos ecosistemas. Las nuevas tecnologías de secuenciación masiva están permitiendo a los virólogos identificar a nivel genético comunidades complejas de virus en ambientes naturales, y está cambiando su percepción acerca de los virus y cómo son capaces de influir en el equilibrio de estos ecosistemas.

Los investigadores han determinado más de 35 millones de secuencias de los genomas de estos virus. “Nueve de cada diez no tiene parangón con los virus descritos hasta el momento en diferentes ambientes naturales”, explica el investigador del CSIC Daniel Aguirre de Cárcer.

“Este estudio complementa la descripción que publicamos hace años de la comunidad de virus en la Antártida y demuestra que los virus que habitan los ambientes extremos de las regiones polares podrían haber evolucionado de forma independiente en la historia reciente, un dato de gran relevancia para entender las interconexiones de los ecosistemas del planeta”, precisa el investigador del CSIC y líder del estudio Antonio Alcamí.

Los experimentos se han llevado a cabo en colaboración con el Centro Universitario de Svalbard (Noruega) en lagos del archipiélago Svalbard, a 1.300 kilómetros del Polo Norte y una de las últimas tierras antes del océano glacial ártico. El conocimiento de esta comunidad de virus permitirá evaluar en futuros estudios el impacto del cambio climático en los microorganismos de las regiones polares.

D. Aguirre de Cárcer, A. López-Bueno, D. Pearce and A. Alcamí. **Biodiversity and Distribution of Polar Freshwater Viruses**. *Science Advances*. Sci. Adv. 1, e1400127 (2015).