

Madrid, lunes 19 de febrero de 2023

Un consorcio europeo con participación del CSIC desarrollará una red de ecología química

- La ecología química trata de comprender los mecanismos químicos que subyacen en las relaciones entre organismos, una disciplina que se sitúa entre la biología y la química
- La iniciativa E-Niche busca promover la disciplina y su impacto social mediante la creación de nuevas formulaciones, moléculas novedosas y aplicaciones innovadoras para compuestos naturales



El 'lenguaje de la química' es la forma de comunicación más antigua y extendida de la Tierra. / iStock

La ecología química (CE, por sus siglas en inglés) es un campo de investigación interdisciplinar que busca comprender y describir los mecanismos químicos que subyacen a las interacciones y comunicación entre organismos vivos. Con el consorcio E-Niche (European Network in Chemical Ecology) se busca unificar los equipos de investigación europeos de esta disciplina para aumentar la visibilidad de sus investigaciones y compartir conocimientos, herramientas y plataformas que ayuden a mejorar los resultados y las aportaciones de la disciplina, sobre todo en lo relacionado con la sostenibilidad.

"En la actualidad, este campo de investigación está extremadamente fragmentado, de ahí la relevancia de fomentar las colaboraciones entre quienes investigan en la materia", aclara la investigadora del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) **Pilar López**, que participa en el proyecto. E-Niche fomentará asociaciones entre científicos de diversas disciplinas que estudian ecosistemas acuáticos y terrestres incluyendo químicos, bioquímicos, biólogos, microbiólogos y neurobiólogos, entre otros, formando una red interdisciplinar cuyas interacciones generarán ideas y perspectivas originales. En el proyecto europeo participan, junto al Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) y el Instituto de Química avanzada de Cataluña (IQAC) del CSIC, el Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF), la Universidad de Lleida (UdL), la Universidad de Barcelona (UB) y la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB).

Más allá de la colaboración científica, el consorcio busca el desarrollo de nuevas estrategias para abordar distintas problemáticas de la sociedad actual como la protección de la biodiversidad y la reducción de contaminantes. Este trabajo pretende favorecer una comprensión más profunda del mundo vivo a través del estudio de la comunicación química entre organismos y entre estos con su entorno. También tendrá como objetivo prevenir la pérdida de la biodiversidad química por la amenaza de los cambios globales. "En definitiva, lo que busca E-Niche es establecer una red europea sólida que catalice los intercambios internacionales en ecología química con el objetivo de generar conocimiento y soluciones multidisciplinares de desarrollo sostenible", destaca López.

El proyecto estará vigente hasta octubre de 2027, momento en el que se analizarán los resultados obtenidos y se estudiará su posible continuidad.

La comunicación a través de la química

El *lenguaje de la química* es la forma de comunicación más antigua y extendida de la Tierra. Independientemente del tamaño o el hábitat, todos los organismos utilizan señales químicas para transmitir información diversa a otros organismos. La investigación de CE tiene como objetivo estudiar las sustancias naturales que sirven como transmisores; dilucidar los sistemas a los que se dirige y caracterizar las consecuencias ecológicas, conductuales y de desarrollo de las señales químicas. Los biólogos reconocen la importancia de explorar la química de las sustancias naturales de los ecosistemas (acuáticos y terrestres) y de los organismos (procariontas, animales, hongos y plantas) con que trabajan. A su vez, los químicos a menudo buscan ampliar su conocimiento de la biología para comprender cómo se sintetizan las sustancias naturales y cómo median la comunicación entre organismos. Los ecólogos químicos, por el contrario, estudian específicamente los orígenes, funciones, complejidad y destino de las señales químicas en los sistemas naturales.

CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es