

Energía hidrotermal y Ciclos del carbono oceánico

Objetivo: La importancia de la transferencia de energía hidrotermal hacia la biósfera a través de la producción primaria de quimio sintéticos ha sido reconocida desde hace mucho tiempo. En un principio se consideraba que esto ocurría solo en sitios hidrotermalmente activos, aislados y diferenciados alrededor de las crestas montañosas globales y que tenían un impacto mínimo en los ciclos oceánicos de carbono. Sin embargo, resultados recientes sugieren que estas asunciones puede que estén erradas. Ahora sabemos que las fuentes hidrotermales se encuentran a lo largo de todos los océanos, en toda la extensión de la corriente termohalina, y que tanto la fijación local de carbono como la exportación de nutrientes biolimitantes al mar abierto podrían ser mucho mayores de lo que se pensaba. Por mucho tiempo, la fragmentación de nuestro conocimiento acerca de las interacciones biogeoquímicas en los sistemas hidrotermales ha impedido cualquier estimación cuantitativa de la producción hidrotermal primaria. Ahora, sin embargo, avances recientes en métodos moleculares como también experimentos in situ e in vivo nos proveen de nuevas oportunidades para lograr un esfuerzo coordinado e integrador en el cual los enfoques y los modelos interdisciplinarios pueden ser aplicados. En consecuencia, creemos que es muy oportuno planear un estudio revisado de las distintas alternativas de generación de biomasa a través de procesos hidrotermales y la contribución potencial que pueden hacer a los ciclos de carbono oceánicos globales.

Co-presidente - Nadine Le Bris (IFREMER, Francia), Christopher R. German (WHOI, EEUU)

Miembros - Wolfgang Bach (Univ. Bremen, Alemania); Loka Bharathi (Instituto Nacional de Oceanografía, India); Nicole Dubilier (Instituto de Microbiología Marina Max Planck, Alemania); Katrina Edwards (Univ. Southern California, EEUU); Françoise Gaill (CNRS, Paris, Francia); Toshi Gamo (Univ. Tokio, Japón); Peter Girguis (Univ. Harvard, EEUU); Xiqiu Han (Segundo Instituto de Oceanografía, SOA, China); Julie Huber (Laboratorio de Biología Marina, Woods Hole, EEUU); Louis Legendre (LOV-UPMC, Villefranche, Francia); George W. Luther III (Universidad de Delaware, EEUU); William E. Seyfried Jr (Univ. Minnesota, EEUU); Stefan Sievert (WHOI, EEUU); Ken Takai (JAMSTEC, Japón); Andreas Thurnherr (Univ. Columbia, EEUU); Margaret K. Tivey (WHOI, EEUU).

("Mirror" a SCOR WG 135; Grupo de trabajo formado en el año 2009; Desarrollado desde RTI 2007 organizado por Interacciones Bioquímicas WG)