

18 de febrero de 2013

NOTICIA BREVE

Micro vida, macro información

Pequeños organismos fosilizados, los palinomorfos, que se extraen de piedras permiten interpretar los orígenes de las especies y proveen además claves para explorar depósitos de hidrocarburos.

Para conocer sobre los primeros seres que habitaron el planeta y las condiciones de vida no hace falta encontrar huesos de seres prehistóricos ni hacer excavaciones profundas con grandes maquinarias.

“Somos los paleontólogos de un mundo microscópico”, comenta Claudia Rubinstein, investigadora independiente de CONICET en el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA, CONICET-Mendoza-UNCu).

Rubinstein interpreta la biodiversidad en el planeta de hace 500 millones de años. “En el Paleozoico inferior la vida estaba restringida a los océanos. El estudio del microplancton fosilizado es clave para entender el surgimiento de formas de vida que empezaron a generar fotosíntesis”.

Estos organismos eran la base de la cadena trófica, el alimento de seres más avanzados. Cuando no había plantas sobre la faz de la tierra, fueron los responsables de comenzar a generar las condiciones en la atmósfera para convertir a nuestro planeta en un medio habitable.

La aparición de las plantas terrestres es un hito evolutivo de importancia. “Es trascendente entender el nexo entre la vida en los mares y la vida sobre la superficie terrestre. Estas esporas fosilizadas son nuestros testigos más antiguos”, comenta la investigadora.

En 2010 Rubinstein y su grupo de trabajo encontraron en la provincia de Jujuy esporas fósiles que corresponderían a las primeras plantas que colonizaron tierra firme hace 472 millones de años, cuando los océanos y continentes tenían una distribución muy diferente a la actual y nuestro país formaba parte del megacontinente Gondwana. La investigación fue publicada en la revista científica internacional *New Phytologist*.

Parte esencial del microfitoplancton de los mares paleozoicos que estudia Rubinstein son los llamados “*acritarcos*”, que en griego significa incierto. No se conoce su afinidad biológica, es decir a que organismo correspondió el fósil que encontrado y sin embargo permite interpretar diversa cantidad de información relacionada a eventos globales como grandes cambios climáticos y las glaciaciones, qué especies del microplancton marino y de las plantas terrestres se adaptaron y cuáles se extinguieron.

Palinomorfos que encuentran petróleo

Entre las múltiples aplicaciones, la paleopalínología – estudio del polen, esporas, algas y plancton marino fósiles - es de utilidad en la exploración de hidrocarburos.

La rocas donde se produce y se aloja el petróleo tienen características particulares. Están relacionadas a una edad geológica y a un ambiente determinado en el cual se acumuló materia orgánica que, sin oxidarse y destruirse a lo largo de los años, se fosilizó y sufrió determinados procesos fisicoquímicos que dieron origen a los hidrocarburos.

“La paleopalínología aporta herramientas muy precisas y económicas a través del análisis de los palinómorfos fosilizados, que permiten determinar la edad de las rocas y el ambiente donde se acumularon los sedimentos que les dieron origen para evaluar la posibilidad de encontrar petróleo, teniendo en cuenta que realizar la perforación de pozos es muy costoso”, concluye Rubinstein.

Acerca del CONICET

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Con 55 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

Presupuesto: con un crecimiento de 12 veces para el período 2003 - 2013, pasó de \$236.000.000 a \$2.889.000.000.

Obras: el Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología contempla la construcción de 90 mil m² en nuevos institutos, laboratorios y la modernización de instalaciones en diferentes puntos del país.

Crecimiento: en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

Carrera de Investigador: actualmente cuenta con 7.485 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

Becas: se pasó de 2.378 becarios, en 2003, a 9.076 en 2012. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Para más información de prensa comuníquese con:

prensa@conicet.gov.ar
(+ 54 11) 5983-1214/16

Contacto de prensa
prensa@conicet.gov.ar
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto
www.conicet.gov.ar
www.twitter.com/conicetdialoga
www.facebook.com/ConicetDialoga
www.youtube.com/user/ConicetDialoga



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420