

**coches.net**  
www.coches.net

Vende tu coche  
en el portal de motor  
líder en España

Miércoles, 12 de noviembre de 2008

GALERÍAS GRÁFICAS

CANALES

BLOGS

PARTICIPACIÓN

HEMEROTECA

BOLETÍN

ESPECIALES

MAPA WEB

granadahoy.com

## OCIO Y CULTURA

BUSCAR EN GRANADA  
HOY

BUSCAR EN

Ask

PORTADA

GRANADA

PROVINCIA

DEPORTES

OCIO Y CULTURA

ANDALUCÍA

ACTUALIDAD

OPINIÓN

TV

TECNOLOGÍA

SERVICIOS

RSS

Granada Hoy

Ocio y Cultura

El cromosoma de Marte

## CIENCIA HOY

## El cromosoma de Marte

La UGR participa en una investigación sobre el origen de la magnetita, un cristal encontrado en un meteorito que en la tierra sólo producen las bacterias. De ser así, sería una evidencia de la vida en el planeta

MANUELA DE LA CORTE | ACTUALIZADO 12.11.2008 - 05:00

0 comentarios

0 votos



Nadie sabe con certeza cuántos meteoritos golpean la tierra todos los días, pero de todos ellos hay uno especialmente enigmático. Podría convertirse en el cromosoma por excelencia de Marte, puesto que su estudio puede dar muchísima información. Se llama ALH 84001, fue descubierto el 27 de diciembre de 1984 en la Antártida procedente del planeta rojo, y posee una característica que lo diferencia de todos los demás. Entre los minerales que lo componen se encuentra la magnetita, un elemento esencial para descubrir si en algún momento hubo vida o no en el planeta vecino.

Según un estudio realizado por la Nasa en 1996, este meteorito tiene cristales de óxido de hierro que se parecen mucho a los que en la tierra son fabricados por unas bacterias, lo que, directamente, implicaría la presencia de bacterias en Marte.

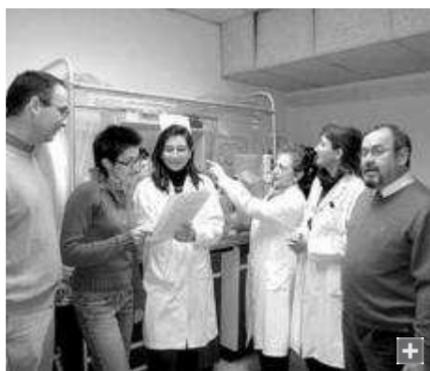
Un equipo de científicos de la Universidad de Granada, dirigido por Concepción Jiménez, investiga el origen de este tipo de cristal. "Nosotros no trabajamos con el meteorito sino que establecemos criterios que nos permitan reconocer el origen bacteriano o biogénico de muestras materiales que se encuentran en la naturaleza", explica Jiménez. En este sentido, su investigación puede ser crucial para saber si alguna vez hubo o no vida en Marte. ¿Cómo? A través de comparaciones. "Estamos formando magnetitas sin vida, a través de procesos químicos, y con vida, usando diferentes bacterias que son capaces de producirlas en diferentes condiciones". Una vez fabricados, los investigadores granadinos -que forman parte del Grupo de Astrobiología de la Nasa- pueden comparar en qué se diferencian unos cristales de otros.

Los cristales producidos por bacterias poseen cualidades muy distintas: "Suelen ser muy pequeños - del orden de cien nanómetros (la diezmilésima parte de un milímetro)-, tienen forma de rombos alargados en una dirección, son muy puros químicamente y presentan características magnéticas muy definidas y una estructura cristalina muy perfecta". Los inorgánicos presentan, al contrario, variaciones muy amplias de tamaño, de morfología y no suelen ser puros químicamente.

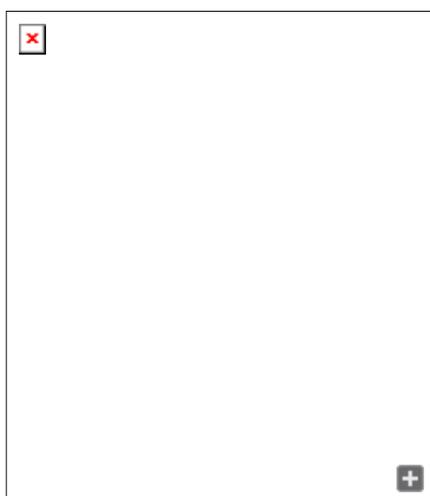
Pero, si son tan diferentes, ¿por qué es tan difícil hallar una respuesta? Para Jiménez, el principal obstáculo con que se están encontrando los científicos que estudian el meteorito desde su llegada a la tierra es "la poca muestra de magnetita útil que tiene". Tan poca, que ni siquiera se ve a simple vista. Otro problema es que los criterios utilizados tradicionalmente para comprobar si son o no biogénicos podrían ser equivocados.



El grupo granadino, con Concepción Jiménez, tercera por la izquierda.



Cristales de magnetita del meteorito.



De lo que no hay duda es de que "ese cristal se produjo en Marte" y que en ningún momento fue contaminado por el hielo antártico, tal y como plantearon algunos científicos hace algún tiempo. "Las muestras de óxido de hierro del meteorito -dice Jiménez- están embebidas en una matriz que es un mineral, el ortopiroxeno. Ahí hay inclusiones de gases que una vez analizados corresponderían más a la atmósfera de Marte que a la de la Tierra, lo que demuestra que no ha tenido contaminación terrestre". Además de esto, tiene un contenido en iridio propio de Marte, muy diferente al de nuestro planeta, y en isótopos estables que responde más a la atmósfera del planeta rojo.

Los científicos granadinos se han visto obligados a crear una nueva serie de criterios basados en características estructurales al incorporar materia orgánica que deforman la estructura cristalina y a diseñar un método para poder separar la magnetita de la matriz del meteorito. Aunque caen miles de meteoritos todos los días, sólo son hallados algunos y su importancia fundamental radica en que "posea minerales sobre los que se pueda plantear la duda de si son minerales orgánicos o inorgánicos". ALH 84001, que se formó en el planeta rojo hace unos 4.500 millones de años, posee todas las condiciones. "Tiene que darse la casualidad de que ese meteorito presente minerales producidos por bacterias y que estén muy definidas en la tierra" para poder compararlos.

"De entre todos los minerales que hay en la tierra, que son muchos. De entre todos los minerales que vienen en los meteoritos, que también son muchos. De entre todos los minerales que precipitan las bacterias, hay que seleccionar uno en el que no quede duda sobre cuándo lo ha producido una bacteria. Es el caso de la magnetita. Por eso se restringe tanto el número de meteoritos que se pueden estudiar". Se pueden contar con los dedos de la mano pero entre ellos el más estudiado y conocido es el ALH 84001... "y lo que le queda", vaticina la profesora.

Sin embargo, su estudio puede tener una relevancia aún mayor. También se encuentra magnetita en sedimentos terrestres modernos y antiguos. "La magnetita es muy importante en esos momentos porque indicaría cómo evolucionó la atmósfera desde que se formó el planeta hasta ahora. Hay un momento crucial en el que no se sabe cómo era la paleoatmósfera pues se desconoce su composición y precisamente ahí aparecen unos sedimentos formados por magnetitas. Si fuéramos capaces de ver su origen y qué condiciones necesita para formarse podríamos apuntar datos sobre la composición de la paleoatmósfera en ese momento crucial en el que hoy por hoy los científicos no se ponen de acuerdo.

0 comentarios

0 votos



#### Enlaces Patrocinados

**Reserva tu hotel en Madrid con eDreams**  
Hotel 4 estrellas en Madrid desde 46€. Una gran selección de ofertas de hoteles a tu disposici...

**Vuelos baratos desde 17€**  
Vuelos de línea Regular y Low Cost ¡Compara Precios y Reserva online! Ahorra con Logitravel

#### 0 COMENTARIOS

[Ver todos los comentarios](#)

Su comentario

Nombre \*

Email (no se muestra) \*

Blog o web

Publicar información



Introduce el código de la imagen

Acepto las cláusulas de privacidad

**ENVIAR COMENTARIOS**

#### Normas de uso

Este periódico no se responsabiliza de las opiniones vertidas en esta sección y se reserva el derecho de no publicar los mensajes de contenido ofensivo o discriminatorio.



#### TOROS

Guía de la temporada 2008 con todos los datos, imágenes y protagonistas



#### VENTANA POP

Una visión de la música, por Blas Fernández.

