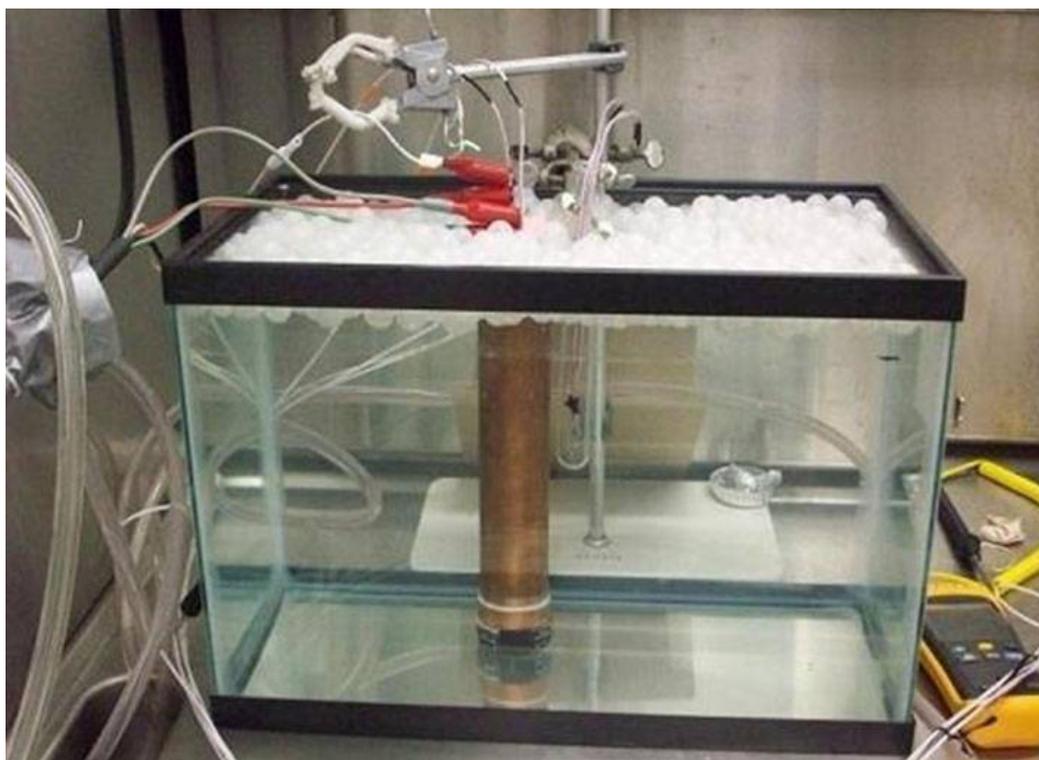


Vuelven a plantear la “fusión fría” como fuente de energía

La fusión fría, esa posible nueva fuente de energía tan controvertida que hasta no hace mucho se consideraba como ciencia “basura”, se está ganando la aceptación de la mayoría de la comunidad científica. Ésta es la conclusión del organizador de una de las mayores sesiones científicas sobre este tema que se celebra en el Moscone Center de San Francisco (EE UU) durante los dos próximos días, en el marco de la 239ª Reunión Nacional de la Sociedad Estadounidense de Química (ACS, por sus siglas en inglés).

SINC

21/3/2010 16:45 CEST



Nuevo calorímetro para identificar reacciones de fusión fría. Foto: Melvin Miles.

“Hace años, muchos científicos tenían miedo de hablar sobre la fusión fría a una audiencia mayoritaria”, afirma Jan Marwan, el experto de fama internacional que ha organizado el simposio. Bajo el título de *Nueva tecnología energética*, el simposio incluye casi 50 presentaciones que avanzarán los últimos descubrimientos sobre el tema.

Las presentaciones describen temas como la invención de un nuevo y barato dispositivo de medición que podría permitir a más laboratorios empezar a investigar sobre la fusión fría, los indicios de que la fusión fría podría darse de manera natural en ciertas bacterias o los avances en relación con una batería basada en este tipo de fusión. Marwan señala que muchas de las presentaciones indican que la fusión fría es real, y que existe la posibilidad de que contribuya al suministro energético en el siglo XXI.

“Ahora, la mayoría de los científicos ya no tienen miedo y la mayor parte de quienes investigan la fusión fría participan en la reunión de la ACS”, dice Marwan. “También me he dado cuenta de que el campo está ganando nuevos investigadores de universidades que antes no se habían dedicado a la investigación de la fusión fría. Cada vez más gente está empezando a interesarse por ella. Todavía hay cierta resistencia ante este asunto. Pero simplemente tenemos que seguir adelante como lo hemos hecho hasta ahora, explorando la fusión fría paso a paso, y eso la convertirá en una fuente de energía alternativa exitosa. Con tiempo y paciencia, ¡realmente confío en que podremos lograrlo!”.

El término “fusión fría” apareció en 1989 cuando Martin Fleishmann y Stanley Pons afirmaron haber conseguido la fusión nuclear a temperatura ambiente con un simple y barato dispositivo de mesa. Esa afirmación causó sensación a escala internacional, porque la fusión nuclear tiene la posibilidad de proporcionar al mundo una nueva fuente de energía prácticamente ilimitada.

El combustible para la fusión proviene de agua de mar ordinaria, y los cálculos indican que 3,8 litros de agua marina contienen la energía que se obtendría de 60,8 litros de gasolina, con una eficiencia de producción energética del 100%. La afirmación también despertó el escepticismo, porque el sentido común dice que conseguir la fusión requiere reactores de fusión de miles de millones de dólares que funcionen a decenas de millones de grados centígrados.

Cuando otros científicos no pudieron reproducir los resultados de Pons y Fleishmann, la investigación sobre la fusión fría empezó a tener mala fama. Humillados por la clase científica y con sus reputaciones arruinadas, Pons y Fleishmann cerraron sus laboratorios, huyeron del país y desaparecieron de la vista.

El puñado de científicos que siguió investigando evitó el término “fusión fría”. En lugar de eso, usaron la expresión “reacciones nucleares de baja energía” (RNBE). Los artículos científicos del simposio de la ACS hablan abiertamente de “fusión fría” y algunos la describen como el “efecto Fleishmann-Pons” en honor a los pioneros, señala Marwan.

“Ahora el campo está experimentando un renacimiento de los esfuerzos e intereses investigadores, con pruebas que indican que la fusión fría podría ser una realidad”, afirma Marwan. El investigador señala, por ejemplo, que el número de presentaciones sobre el tema en las reuniones nacionales de la ACS se ha cuadruplicado desde 2007.

Informes de impacto programados en el simposio

- Michael McKubre, de SRI International en Menlo Park, California, ofrece una visión general de la investigación sobre la fusión fría. McKubre expondrá los conocimientos actuales del campo y explicará por qué existen algunas dudas en la comunidad científica en general. También comentará el trabajo experimental reciente llevado a cabo en SRI. McKubre se centrará en la fusión, la producción de calor y los productos nucleares. (Lunes 22 de marzo, 15 horas, Cyril Magnin).

- George Miley informa sobre los avances en relación con un nuevo tipo de batería que funciona gracias a un nuevo proceso de fusión fría y que tiene una vida más larga que las baterías convencionales. La batería está formada por un tipo especial de célula electrolítica que funciona a baja temperatura. El proceso incluye la creación intencionada de defectos en el electrodo metálico de la célula. Miley es catedrático en la Universidad de Illinois en Urbana y director de su Laboratorio de Estudios sobre Fusión. (Domingo 21 de marzo, 11 horas, Cyril Magnin I).

- Melvin Miles describe el desarrollo del primer instrumento barato para identificar fiablemente la característica distintiva de las reacciones de fusión fría: la producción de exceso de calor a partir de dispositivos de fusión de

mesa que ya se están usando. Los actuales “calorímetros” (dispositivos que miden el exceso de calor) tienden a ser demasiado complicados e ineficaces para un uso fiable. El nuevo calorímetro podría mejorar la calidad de la investigación y abrir el campo a gran cantidad de nuevos científicos en la universidad, el gobierno y los laboratorios privados, señala Miles. Trabaja en Dixie State College en St. George, Utah. (Domingo 21 de marzo, 14:30 horas, Cyril Magnin I).

- Vladimir Vysotskii presenta pruebas experimentales sorprendentes de que las bacterias pueden pasar por un tipo de proceso de fusión fría y podrían usarse para eliminar la basura nuclear. Describirá estudios de transmutación nuclear (la transformación de un elemento en otro) de isótopos estables y radiactivos en sistemas biológicos. Vysotskii es un científico de la Universidad Kiev National Shevchenko de Kiev, Ucrania. (Lunes 22 de marzo, 11:20 horas, Cyril Magnin I).

- Tadahiko Mizuno describe un dispositivo de fusión fría poco convencional que utiliza fenantreno, una sustancia que se encuentra en el carbón y el aceite, como reactivo. Informa sobre la producción de exceso de calor y de radiación gamma a partir del dispositivo. “La producción de calor total supera la de cualquier reacción química concebible en dos órdenes de magnitud”, señala Mizuno. Trabaja en la Universidad Hokkaido de Japón, y ha escrito el libro *Nuclear Transmutation: The Reality of Cold Fusion*. (Domingo 21 de marzo, 15 horas, Cyril Magnin I).

- Peter Hagelstein describe nuevos modelos teóricos que ayudan a explicar la producción de exceso de calor en la fusión fría, uno de los aspectos más controvertidos del campo. Señala que en una reacción nuclear, uno esperaría que la energía producida apareciese en forma de energía cinética en los productos, pero en el experimento de Fleischmann-Pons no aparecen partículas energéticas en una cantidad que se corresponda con la energía observada. Sus sencillos modelos ayudan a explicar los cambios energéticos observados, incluidos el tipo y la cantidad de energía producida. Hagelstein trabaja en el Instituto Tecnológico de Massachusetts. (Domingo 21 de marzo, 10:20 horas, Cyril Magnin I).

- Xing Zhong Li presenta una investigación que demuestra que la fusión fría puede darse sin la producción de radiación nuclear fuerte. Está

desarrollando un reactor de fusión fría que demuestra este principio. Li es un científico de la Universidad Tsinghua de Pekín, China. (Domingo 21 de marzo, 9:10 horas, Cyril Magnin I).

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)