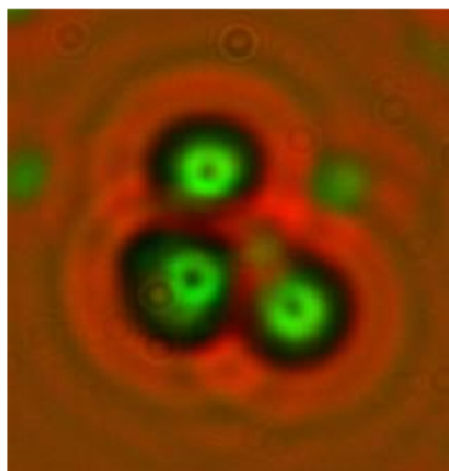




Primeras evidencias visibles del proceso de fusión fría.



Tomado de: Tendencias21

Buscar en el sitio:

Alguien dijo...

"No puedes enseñárselo todo: sólo puedes ayudarlo a encontrarlo por sí mismo" -- **Galileo Galilei (1564-1642); astrónomo y físico italiano**

Nanotecnología - UH 2009



Nanotecnología 2009 (pdf)
[\[ES\]](#) [\[EN\]](#)

Escuela de Verano - IMRE 2009

En 1989, dos químicos norteamericanos aseguraron haber conseguido llevar a cabo en su laboratorio un proceso de fusión fría. El revuelo que se armó entonces venía justificado porque este tipo de proceso supondría resolver todos los problemas energéticos de nuestro planeta, dado que la fusión fría es una fuente de energía ilimitada. Pero aquello resultó ser un fraude. Ahora, un equipo de investigadores norteamericanos asegura haber registrado por vez primera la huella dejada en un plástico especial por neutrones altamente energéticos, durante un proceso de fusión fría. Esta huella supone la primera evidencia visible de fusión fría jamás establecida, según los científicos, y abriría una vía de investigación hacia la consecución de la anhelada fuente energética inagotable. Sin embargo, el resquemor de 1989 no se diluye, y aún son muchos los que temen que éste sea un nuevo fraude.

Un equipo de investigadores del U.S. Naval Research Laboratory, de Estados Unidos, asegura haber encontrado una nueva evidencia "significativa" de la fusión fría, una potencial fuente de energía ilimitada que acabaría con todos los problemas energéticos de nuestro planeta. La fusión fría se produce cuando los núcleos atómicos se combinan, a diferencia de la fisión nuclear que se emplea en las plantas nucleares y que consiste en la división de los núcleos del átomo a altas temperaturas. La fusión fría también se diferencia de la fusión en que no sería una fuente energética contaminante.

Según publica la American Chemical Society (ACS) en un comunicado, lo que los investigadores afirmaron esta misma semana en el Encuentro Nacional de la ACS es, concretamente, haber conseguido recopilar por vez primera "claras evidencias visuales" de que dispositivos LENR (de reacciones nucleares de baja energía) pueden producir neutrones altamente energéticos.

Los neutrones, que son partículas subatómicas, señalarían que están ocurriendo las reacciones nucleares. Asimismo, según los científicos, en el experimento se produjo un exceso de calor y de rayos X, que supondrían una mayor evidencia de reacción de fusión.

Primer fraude

Este anuncio coincide casualmente con el vigésimo aniversario de la primera y decepcionante descripción de la fusión fría.

Corría el año 1989 cuando dos químicos estadounidenses llamados Martin Fleischmann y Stan Pons, de la Universidad de Utah, convocaron una multitudinaria rueda de prensa para anunciar al mundo que habían conseguido llevar a cabo en su laboratorio un proceso de fusión fría.

Esta noticia, que ocasionó una gran sorpresa, hizo que durante las semanas siguientes a su anuncio decenas de científicos intentaran repetir el experimento en sus laboratorios usando, como Fleischmann y Pons, un par de electrodos conectados a una batería y sumergidos en un recipiente de agua pesada rica en deuterio.

Sin embargo, nadie logró que este método funcionara, y poco después el Departamento de Energía de los Estados Unidos tuvo que determinar que no existía evidencia alguna de fusión fría, y recomendó que no se siguieran financiando las investigaciones en esta dirección.

Proceso actual

Una de las autoras de la actual investigación, Pamela Mosier-Boss, del Navy's Space and Naval Warfare Systems Center (SPAWAR) declaró que "nuestro hallazgo es muy significativo", y que "según lo que sabemos es la primera referencia científica de producción de neutrones altamente energéticos por parte de un dispositivo LENR".

El proceso seguido por Mosier-Boss y sus colaboradores para lograr la fusión fría consistió en insertar un electrodo compuesto de un cable de níquel u oro en una solución de cloruro de paladio y deuterio, es decir, en lo que se denomina "agua pesada" y siguiendo un proceso denominado co-deposición. Un solo átomo de deuterio contiene un neutrón y un protón en su núcleo.

Al hacer pasar una corriente eléctrica por esta solución o agua pesada, los científicos provocaron reacciones atómicas en tan sólo unos segundos. Asimismo, usaron un plástico especial llamado CR-39 para capturar y rastrear cualquier partícula de alta energía que pudiera ser emitida durante dichas reacciones, incluidos los neutrones emitidos durante la fusión de los átomos de deuterio.

Al final del experimento, examinaron el plástico con un microscopio, y descubrieron patrones de "huellas triples", diminutas aglomeraciones de tres agujeros adyacentes que parecían dividirse a partir de un solo punto.

Según los investigadores, estas marcas fueron hechas por partículas subatómicas liberadas cuando los neutrones del agua pesada sometida a la electricidad chocaron contra el plástico CR-39. Mosier-Boss y sus colaboradores creen, además, que los neutrones originados en estas reacciones nucleares podrían haberse combinado o fusionado con los núcleos de deuterio.

Confianza y desconfianza

Según Mosier-Boss, los científicos siempre se han cuestionado "¿dónde están los neutrones? Si la fusión se produce, entonces debe haber neutrones. Nosotros tenemos evidencias de que hay neutrones en las reacciones LENR".

Ahora, faltaría conocer a fondo cómo funcionan dichas reacciones, para poder llegar a controlarlas con fines prácticos. Pero, para ello, advierte Mosier-Boss, serían necesarias más ayudas a la investigación en este terreno.

La acogida entre los científicos de esta noticia ha sido diversa, según se desprende de las declaraciones de algunos expertos, publicadas por el Houston Chronicle.

Por ejemplo, Paul Padley, físico de la Universidad de Rice que revisó el artículo publicado por Mosier-Boss y sus colaboradores, señala que este estudio no proporciona una explicación plausible de cómo la fusión fría podría tener lugar en las condiciones descritas.

Según Padley, el estudio "falla al no proporcionar un fundamento teórico que explique cómo la fusión podría ocurrir a temperatura ambiente. Y también al excluir en su análisis otras fuentes de producción de neutrones".

Por su parte, Steven Krivit, editor de The New Energy Times, afirma que el estudio es muy importante y abre la vía a un nuevo campo de investigación. Según él, los neutrones producidos en los experimentos "quizá no tengan su origen en la fusión, pero sí en un proceso nuclear nuevo y desconocido". Krivit ha seguido los estudios sobre fusión fría en los últimos 20 años.

Abril 19th 2009 Posted to [quimica](#)

Comments are closed.