

El ununseptium rellena una casilla en blanco en la tabla periódica

Físicos de Rusia y de Estados Unidos logran crear durante milisegundos el buscado elemento superpesado 117

MALEN RUIZ DE ELVIRA - Madrid - 07/04/2010

Científicos rusos y estadounidenses se han unido para crear, por fin, el elemento 117, un elemento químico superpesado cuyos átomos contienen 117 protones (el hidrógeno tiene uno) y son un 40% más pesados que los del plomo. Este logro, al que se llama por ahora simplemente ununseptium, por su número en latín, pero que está sin bautizar, rellena todas las casillas de la tabla periódica hasta el elemento 118, observado por primera vez en 2006.

El equipo consiguió producir seis átomos del buscado elemento en seis meses, disparando isótopos de calcio sobre un blanco de berkelio, otro elemento superpesado, en un ciclotrón (acelerador de partículas) especializado en este trabajo del Instituto Conjunto para la Investigación Nuclear de Dubna, en Rusia. Los resultados del experimento, que ha dirigido, como otros anteriores, Yuri Oganessian, se publicarán en *Physical Review Letters*. Cinco de los átomos de número atómico 117 tenían 176 neutrones y el último 177.

Como todos los elementos superpesados, el 177 es inestable, y dura sólo una fracción de segundo antes de autodestruirse en una cascada de elementos más ligeros y partículas. Los científicos estudian el resultado de esta descomposición para deducir su existencia.

A pesar de su corta vida, el elemento 117 vive más que otros más ligeros. Este descubrimiento confirma la teoría de que el 116, el 117 y el 118 están en las cercanías de una isla de estabilidad predicha en la tabla periódica que puede deparar grandes sorpresas. Por eso existe mucho interés por intentar sintetizar elementos todavía más pesados, a pesar de que no tienen por ahora aplicaciones prácticas. Además, esta investigación ayuda a probar los modelos de cómo se relacionan los protones y los neutrones que forman todos los núcleos atómicos conocidos, lo que indica la proporción relativa en el Universo de los elementos más comunes, así como la predicción de otros posibles, con la suficiente estabilidad para ocurrir naturalmente.