

27.02.2009

Estimada Sra. López de Lacalle Arizti:

A petición suya he estudiado las últimas 6 páginas del informe de Rubén Cerdán "Análisis de pátina de deposición superficial de contaminantes en muestras arqueológicas de cerámica común, T.S.H. y óseas" (Marzo-Abril 2006) publicado en su página web, alava.net bajo el primer punto : Informes Iruña-Veleia.

Confirmando que las cifras que aparecen en las páginas 62 a 67 de dicho informe muestran todas el mismo espectro que distribuimos nosotros desde aproximadamente 1992 como un archivo de muestra llamado "example.spe" junto con el software GANAAS, un software de evaluación gamma de la Agencia Internacional de la Energía Atómica que puede obtenerse gratuitamente a través de nuestra empresa.

La parte de la energía alta de los espectros mostrados tiene una estadística bastante baja, hay sólo unos pocos valores por canal. La naturaleza se comporta muy aleatoriamente cuando se toman sólo unos pocos valores de una fuente radioactiva. Por tanto, es absolutamente imposible obtener un segundo espectro con exactamente la misma figura tal y como se observa en este espectro.

Además, si se emplea una toma ligeramente diferente o si se dispone de una muestra de radioactividad con componentes ligeramente diferentes o incluso si es de algunos días después, se obtendrá un espectro diferente. Estoy totalmente seguro de que el espectro que aparece en este archivo pdf es una copia del espectro de nuestra hoja de datos.

GANAAS es un software DOS para el análisis de espectros Gamma desarrollado por la Agencia Internacional de la Energía Atómica hacia 1990. En la página 67 del informe se ve junto a la cifra, la fecha de la toma, 31 de octubre de 1990. La hora de inicio de la medición es 10:16. El tiempo real de la toma es 50469 segundos, y el tiempo de vida de 50400 segundos. Nosotros presentamos el mismo espectro con exactamente las mismas cifras en una hoja de datos del software GANAAS que se encuentra en nuestra web www.fastcomtec.com.

Se trata de un espectro obtenido mediante un detector Germanium y una mezcla de varias fuentes radioactivas. Puedo ver algunos isótopos radioactivos que coinciden como Ba 133, Cs 137 y Co57. El mayor pico de la derecha está a 1836 keV, es de Y 88 (vida media 106 d). En la parte de la energía baja hay un corte a 15.5 keV; no existen datos por debajo de esa energía. Por consiguiente no existen rayos K ni L X de Ca, Ti y Ba en ese espectro a 4.5...4.8 keV tal y como se menciona en la página 67 del informe de Rubén Cerdán.

Atentamente,
Wolfgang Wilhelm
FAST ComTec GmbH