



Proyecto n° PI-03-12-3607-1995

**Determinación de níquel, plomo, estaño y cobre en aleaciones de aluminio por espectrofotometría de absorción atómica con atomización electrotérmica**

Responsable: **Carrión, Nereida M.**

Etapas cumplidas / Etapas totales 1/1

Especialidad: Química analítica

**Resumen:** En este trabajo desarrolla un método para la determinación simultánea de Pb, Sn, Ni y Cu por espectrofotometría de absorción atómica con atomización electrotérmica con introducción de la muestra en forma de suspensiones. Para llevar la muestra a suspensión usa una descarga de chispa entre los electrodos de la muestra sumergidos en agua. Este procedimiento toma apenas cinco minutos. Estudia la atomización de estos elementos en una matriz de aluminio encontrándose que éste aumenta significativamente la estabilización térmica del Pb y del Sn. La determinación de los elementos Pb, Sn, Ni y Cu se realiza con un simple procedimiento de calibración con patrones acuosos con simulación de matriz. El método es rápido y confiable para la determinación simultánea de estos elementos en aleaciones e aluminio. El método es validado analizando una serie de aleaciones de aluminio certificadas, obteniéndose los valores recomendados.

**Productos**

*Publicaciones*

*Memorias*

1. N. Carrión, E. Eljuri, y M.A. Álvarez, “Determinación de níquel, plomo y estaño en aleaciones de aluminio por espectrofotometría de absorción atómica con horno de grafito en muestras dispersas eléctricamente”, *Memorias del III Congreso Venezolano de Química*, 217-218, 1996.

2. N. Carrión, A.M. Itriago, M.A. Álvarez, y E. Eljuri, “Determinación simultánea de Cu, Ni, Pb, y Sn en aleaciones de aluminio-silicio por espectrofotometría de absorción atómica electrotérmica”, *Memorias del IV Congreso Venezolano de Química y VIII Encuentro Nacional de Química Analítica*, 451-453, 1999.

*Artículos*

N. Carrión, A.M. Itriago, M.A. Álvarez, y E. Eljuri, “Simultaneous multielemental determination of copper, lead, nickel and tin in aluminiumbased alloys by ETAAAS with spark ablation sampling”, *Talanta*, **61**, 621- 632, 2003.

*Eventos*

1. N. Carrión, E. Eljuri, y M.A. Álvarez, “Determinación de níquel, plomo y estaño en aleaciones de aluminio por espectrofotometría de absorción atómica con horno de grafito en muestras dispersas eléctricamente”, *III Congreso Venezolano de Química*, 1996.

2. N. Carrión, A.M. Itriago, M.A. Álvarez, y E. Eljuri, “Determinación simultánea de Cu, Ni, Pb, y Sn en aleaciones de aluminio-silicio por espectrofotometría de absorción atómica electrotérmica”, *IV Congreso Venezolano de Química y VIII Encuentro Nacional de Química Analítica*, 1999.