
Area: CE - Cs. Exactas y Naturales

Título del Trabajo: DETERMINACION DE ARSENICO Y PLOMO EN HARINAS DE AMARANTO DEL NORDESTE ARGENTINO

Autores: HIDALGO, MELISA J. - SGROPPO, SONIA C. - MARCHEVSKY, EDUARDO J.

E-mail de Contacto: melujaz@gmail.com

Teléfono: 0379-154221424

Tipo de Beca: UNNE Iniciación Tipo B

Resolución Nº: 972/11

Período: 01/03/2012 - 01/03/2015

Proyecto Acreditado: Valorización de productos vegetales de la región NEA aplicando métodos de preservación no térmicos. PI 2010F013. SGCyT-UNNE. Res 921/10 C.S. Enero 2011-Diciembre 2014.

Lugar de Trabajo: Facultad de Cs. Exactas y Naturales y Agrimensura

Palabras Claves: espectrometría, nutrición, celiaquía

Resumen:

La harina de amaranto tiene un especial interés como materia prima para la elaboración de productos libres de gluten, debido a la ausencia de dicha proteína en la composición del grano como así también por el perfil nutricional que presenta. Los productos obtenidos a partir de estas harinas son destinados a personas que padecen de intolerancia al gluten (celíacos). Dada la susceptibilidad de esta población a la deficiencia de nutrientes es que resulta muy importante conocer no sólo la composición química de esta materia prima, sino también detectar la presencia de sustancias tóxicas para el organismo. El objetivo de este trabajo fue determinar los niveles de elementos tóxicos para el ser humano, en particular arsénico (As) y plomo (Pb) en harinas de amaranto producidas en el Nordeste Argentino. Para ello, se trabajó con 15 muestras de harinas de amaranto producidas en las Provincias de Santa Fe, Chaco y Corrientes. La medición de los minerales se llevó a cabo de manera simultánea, mediante espectrometría de emisión atómica por plasma (ICP-OES). Antes del análisis, todas las muestras fueron tratadas con ácido nítrico en una digestión ácida y posteriormente se llevaron a un horno microondas para completar la digestión. Con respecto a los resultados obtenidos se observó que los niveles de As estuvieron por debajo del límite de detección (LDAs = 0,1 ppm) con la excepción de tres muestras provenientes de Reconquista (Provincia de Santa Fe) en las que los niveles llegaron a 0,6 ppm. Para el caso del Pb se encontró a un valor promedio de 10,3 ppm \pm 0,8 en todas las muestras analizadas.

*Trabajo enviado al "IV Congreso Argentino de la Sociedad de Toxicología y Química Ambiental"