



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

“Determinación de las concentraciones de Plomo y Cadmio en papas (*Solanum tuberosum*) cultivadas en los terrenos ribereños del Río Santa - Ancash”

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTORES

Nelly BALBÍN VENTURO

Aníbal Eduardo ESTACIO SORIA

ASESOR

Q.F. Jesús Víctor LIZANO GUTIÉRREZ

Lima, Perú

2013

RESUMEN

En el presente trabajo, se realizó la Cuantificación de Plomo y Cadmio en papa cultivada en los terrenos ribereños del Rio Santa – Ancash, Perú por Espectrofotometría de Absorción Atómica en Horno de Grafito. Los pueblos donde se recogieron las muestras corresponden a las provincias de Recuay, Huaraz, Carhuaz y Yungay que se encuentran a lo largo del río Santa - Ancash, Perú. Los resultados obtenidos para la concentración de plomo, indican que el 100 % de las muestras analizadas exceden el límite máximo permisible con un promedio de 1,814 ppm. Los resultados obtenidos para la concentración de cadmio, indican que el 37 % de las muestras excedieron el límite máximo permisible con un promedio de 0,102 ppm. El límite máximo permisible para plomo y cadmio es de 0,1 ppm según lo indicado en el Codex Alimentarius CODEX STAN 193-1995 Revisión 2009.

Palabras clave: Cadmio, plomo, espectrofotometría, absorción atómica, horno de grafito, Rio Santa – Ancash, Perú.

SUMMARY

In this paper, we performed the quantification of lead and cadmium in potatoes grown on land bordering the Santa river – Ancash, Perú by atomic absorption spectrophotometry in graphite furnace. The villages where the samples were collected are the provinces of Recuay, Huaraz, Carhuaz and Yungay found along the Santa river – Ancash, Perú. The results obtained for the lead concentration, indicate that 100 % of the samples exceeded the permissible maximum limit with an average of 1,814 ppm. The results obtained for the cadmium concentration, indicate that 37 % of the samples exceeded the maximum permissible limit with an average of 0,102 ppm. The maximum permissible limit for lead and cadmium is 0,1 ppm as indicated in the Codex Alimentarius CODEX STAN 193-1995 Revision 2009.

Key words: Cadmium, lead, spectrophotometry, atomic absorption, graphite furnace, Santa River – Ancash, Perú.