

## TIPST 27

### Determinación de contaminantes en camarón café (*Farfantepenaeus aztecus*) utilizando Espectroscopía de Plasma Inducido por Laser (LIBS).

---

G. Vázquez, T. Flores  
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira.  
Instituto Politécnico Nacional  
Km 14.5 Carretera Tampico - Puerto Industrial Altamira, Altamira Tamaulipas C.P. 89600  
[geraldin\\_vazquez@hotmail.com](mailto:geraldin_vazquez@hotmail.com)

#### RESUMEN

Se propone aplicar la Espectroscopia de Plasma Inducido por Laser (LIBS) para la determinación de contaminantes en camarón café (*Farfantepenaeus aztecus*), específicamente metales pesados como Cu y Pb. Para la excitación del plasma se utilizará un láser de Nd:YAG que emite en 1064 nm, en régimen Q-switch con conmutador pasivo y energía de pulso de hasta 300 mJ. Se realizará la identificación y se estudiará la evolución temporal de líneas de emisión de Cu y Pb con el fin de construir curvas de calibración, tomando como referencias patrones certificados. Además se determinarán los límites de detección para Cu y Pb y se validarán los resultados obtenidos mediante Espectroscopia de Absorción Atómica en la cual se basa la Norma Oficial Mexicana (NOM-242-SSA1-2009).

**Palabras clave:** LIBS, laser, ablación, camarón

#### ABSTRACT

Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) is proposed for determination of contaminants in brown shrimp (*Farfantepenaeus aztecus*), specifically heavy metals such as Cu and Pb. For the sample excitation will be used a pulsed passively Q-switched Nd:YAG laser, emitting at 1064 nm with 300 mJ pulse energy. The characteristic lines identification will be performed and also the study the temporal evolution of emission lines for Cu and Pb in order to obtain calibration curves, taking as reference calibrated samples. It will be also determined the detection limits for Cu and Pb and the results will be validated by Atomic Absorption Spectroscopy which is based on the Official Mexican Norm (NOM-242-SSA1-2009)

**Key words:** LIBS, laser, ablation, shrimp