



Título: Validación de un detector construido in situ utilizando un rayo laser como fuente de energía .

Modalidad: SIP-20120967 corto plazo

Dirección: IGNACIO VILLANUEVA FIERRO

Adscripción: CIIDIR IPN Unidad Durango

Resumen: La espectroscopia láser no lineal basada en la conjugación de fase óptica por mezclado de cuatro ondas degeneradas en una solución del analito absorbente es una técnica analítica sensible que utiliza la potencia continua de un rayo láser relativamente baja como fuente de excitación. El objetivo final de los últimos estudios que se han efectuado van encaminados a la construcción de un cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC por sus siglas en inglés): En una búsqueda de la obtención de estos niveles de detección, se utilizó el arreglo no lineal de mezclado de cuatro ondas para el análisis de azul de metileno, encontrándose que puede detectarse a nivel de 6.8 atomolar. Se analizó la 6-mercaptapurina y 6-tioguanina mediante cromatografía de líquidos de alta resolución, con niveles de detección de 10 ppb, una linealidad entre 1.6 y 1700 nM. Se compararon dos detectores comerciales de conductividad C4D, uno comercial y otro hecho in situ, siendo mejor el comercial por dos órdenes de magnitud. Se elaboró un prototipo de automuestreador que servirá para en un futuro armar el primer quipo de cromatografía de líquidos de alta resolución del IPN.

Palabras Clave: Prototipo, mezclado cuatro ondas, 6 mercaptapurina