

Uso del agua de quina como fluoróforo modelo en sistemas de detección espectral.

Content

El estudio de la fluorescencia constituye una herramienta esencial en la caracterización óptica de sistemas moleculares, habitualmente asociada al uso de fluoróforos específicos en aplicaciones como la PCR en tiempo real (qPCR). En este trabajo se presenta la utilización de agua de quina como sustancia fluorescente modelo para la evaluación experimental de un sistema óptico basado en fluorescencia inducida por radiación ultravioleta y analizada mediante un monocromador de alta resolución espectral. El principio físico se fundamenta en la excitación de las moléculas de quinina presentes en el agua de quina, que presentan un espectro de emisión bien definido en la región azul-verde. Esto permite estudiar procesos de transferencia de energía y resolución espectral sin recurrir a fluoróforos sintéticos de alto costo. Se diseñó un sistema de detección óptica con control espectral dinámico que posibilita separar con precisión la emisión de quinina y cuantificar la variación de la intensidad fluorescente bajo diferentes condiciones de excitación. Los resultados preliminares muestran que el agua de quina presenta un perfil de fluorescencia estable y reproducible, lo cual la convierte en un estándar accesible para pruebas de calibración espectral y como sustituto experimental de fluoróforos biológicos. Asimismo, la incorporación del monocromador permitió reducir significativamente el ruido de fondo y mejorar la relación señal/ruido en la caracterización.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : GUADARRAMA, Bethzy (IMSS)

Presenter(s) : GUADARRAMA, Bethzy (IMSS)