



EFICIENCIA EN LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO MEDIANTE FLUORESCENCIA IN VIVO EN *Scenedesmus acutus*

D. Chicalote-Castillo¹, M. Jiménez-Estrada¹

¹ Depto. Productos Naturales, Instituto de Química, UNAM. Cd. Universitaria, Coyoacán, A. Postal 04510, México, D.F.

Tel: 56224430, fax: 56162203, mail: david_chicalote@yahoo.com.mx

RESUMEN

En los sistemas biológicos la energía lumínica es absorbida mediante una molécula de clorofila, la cual altera temporalmente su configuración electrónica emitiendo fluorescencia. La fluorescencia de la clorofila se origina principalmente en el PSII, más del 90% de la emisión se origina en la clorofila a de este fotosistema. El estudio de la fluorescencia in vivo de la Chl a en *Scenedesmus acutus* permite evaluar el efecto que producen los distintos sustratos utilizados en la generación de H₂ en la fotosíntesis. Este método es empleado como un indicador de todos los niveles funcionales de la fotosíntesis y reacciones fotosintéticas que participan en la producción de H₂. El presente trabajo tiene como objetivo el análisis en la eficiencia de producción de hidrógeno a partir de sustratos diseñados con actividad fotosintética específica. Con estas variables del aprovechamiento de la energía lumínica por *S. acutus* se determina cual es el mejor medio selectivo en la generación de este combustible. Otra variable por analizar es la cuantificación de producción de H₂ por la microalga *S. acutus* en comparación con otros microorganismos fotosintéticos del mismo genero. Los resultados del presente trabajo proporcionan datos de viabilidad técnica donde se promueva la investigación en la generación de biocombustibles a partir de estos organismos fotosintéticos.

Palabras clave: Hidrógeno, Fluorescencia in vivo, Fotosíntesis, Scenedesmus acutus.