



Evaluación del efecto de la longitud de onda y la concentración de hierro sobre el crecimiento en aguas residuales de la cepa microalgal *Chlorella vul*

claudia elizabeth ruiz davila¹, jose antonio rodriguez de la garza¹, yolanda garza garcia¹ y leopoldo javier rios gonzales¹

1 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA. ely255_272@hotmail.com

Resumen

Se empleo la microalga *Chlorella vulgaris* para evaluar su crecimiento en agua residual bajo diferentes tipos de luz y una concentración de 200 ppm de hierro. Se observo que se potencia el crecimiento bajo luz azul y blanca en comparación de la luz roja, en todos los casos se puede pudo observar que la concentración de hierro al inicio del crecimiento mejora la concentración de la cepa.

Introducción

El tratamiento de aguas residuales es un proceso complejo que requiere tratamientos físicos, químicos y biológicos; se ha comprobado que el uso de consorcios microalgales o microalga-bacterias puede emplearse como tratamiento secundario o terciario de aguas residuales [1], el uso de microalgas para el tratamiento de aguas residuales presenta una alternativa viable económica y técnicamente ya que la biomasa de estos microorganismos contiene una gran cantidad de metabolitos de interés.

Metodología

El agua residual utilizada fue la planta de tratamiento de la UAAAN, el volumen de trabajo fue de 900 ml en frascos duran de 1 litro, se un inculo cada reactor al 1% Todos los reactores se mantuvieron con aireación constante y con un fotoperiodo de luz: oscuridad de 12 horas respectivamente, se utilizaron focos led de 30 watts con luz roja, azul y blanca. Para evitar la interferencia de luz externa los reactores se aislaron en cajas de madera con adaptaciones para los focos. Los reactores se mantuvieron a una concentración constante inicial de 200 ppm de hierro (FeCl_3).

Conclusiones

El efecto de la luz sobre el crecimiento es un factor que se debe tomar en cuenta si se requiere un alta velocidad de crecimiento además también tomando en cuenta el hierro que tiene un efecto significativo, estos resultados serán utilizados para evaluar la acumulación de lipidos en estos microorganismos