



OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE BIODEGRADACIÓN DE CRISTAL VIOLETA CON UNA CEPA DE *Citrobacter freundii*.

Nadia Carolina Mata Camarena¹, Diana Guadalupe Sánchez Valdés², Gerardo de Jesús Sosa Santillán³ y Yolanda Garza García¹

1 Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila, 2 Universidad Autónoma de Coahuila, 3 Facultad de Ciencias Químicas,, Universidad Autónoma de Coahuila. nadiamatacamarena@uadec.edu.mx

La presencia de colorantes en las aguas residuales representa un grave problema ambiental, ya que este tipo de compuestos no puede eliminarse con los métodos de tratamiento convencionales. La mayoría de los sistemas de tratamiento basados en métodos químicos o físicos son costosos y requieren de gran cantidad de energía y reactivos, la biotecnología ofrece una alternativa de tratamiento. Una de las ventajas de este tipo de tecnologías es que, además de la decoloración, se puede alcanzar la completa mineralización del colorante. Basándose en resultados preliminares obtenidos previamente, en este trabajo se realizó un estudio para optimizar el proceso de biodegradación del colorante cristal violeta por medio de una cepa de *Citrobacter freundii*. Se realizaron cinéticas de biodegradación a diferentes valores de pH's, temperaturas y concentración. A fin de optimizar el proceso se utilizó un diseño de Taguchi. Los resultados muestran eficiencias de hasta un 85% en el porcentaje de remoción del colorante; esta remoción, correlacionada con el incremento en la biomasa celular, indican la capacidad de esta cepa para utilizar al cristal violeta como fuente de carbono, contribuyendo así a su eliminación.