



PRODUCCIÓN DE BIOETANOL 2G POR SACARIFICACIÓN Y FERMENTACIÓN SIMULTANEA (SFS) DE BIOMASA DE Agave lechuguilla

Deniss Ithzel Diaz Blanco¹

¹ Universidad Autónoma de Coahuila. deniss_saku16@hotmail.com

El objetivo de este trabajo es evaluar el proceso de Sacarificación y Fermentación simultánea (SFS) de biomasa de Agave lechuguilla pretratada por autohidrólisis.

Enzima. La conversión de la celulosa de Agave lechuguilla será llevada a cabo con complejo enzimático comercial a Cellic® CTec3 de Novozymes. Microorganismo Fermentador. Para los estudios de SFS se utilizará la levadura *Saccharomyces cerevisiae* 4126 obtenida de la Colección Americana de Cultivos Tipo.

Materia Prima: Cogollos de Agave lechuguilla. Cogollos de Agave lechuguilla serán obtenidos del Municipio de Ramos Arizpe Coahuila,

Para la optimización el proceso e SFS, se llevara a cabo a hidrolisis enzimática con las condiciones más favorables que se escriben en el diseño e experimentos, para el proceso de fermentación se utilizara los hidrolizados obtenidos, utilizando una cepa de *Saccharomyces cerevisiae*. El medio de cultivo con los nutrientes el medio *Saccharomyces* se adicionara al hidrolizado enzimático, a pH 5.5 ± 0.2 . Posteriormente se esterilizara en autoclave a 121°C , con una presión de 15 lb por 15 min. El proceso de fermentación será llevado a cabo a una velocidad de agitación de 100 rpm con temperatura controlada a 32°C . El inculo, consistirá en el 10% del medio total a fermentar. La cuantificación de consumo de sustrato y producción de etanol se llevara a cabo por cromatografía líquida de alta resolución

Conclusión parcial. Mi variable de respuesta es la productividad de etanol por gramos de glucosa liberada en la hidrolisis, que son calculadas con las siguientes formulas.